

## Construction d'une halle couverte

à 33380 MIOS

Maître d'Ouvrage

**Ville de MIOS**

Place du 11 Novembre

33380 MIOS

Architecte :

**EURL Jean DUBROUS Architecture**

17, Avenue Charles de Gaulle

33260 La TESTE de BUCH

# C.C.T.P.

## Lot n°11 VRD - ESPACES VERTS

Indice	Date	Modification
0	18 Septembre 2013	Edition initiale
1	11 Octobre 2013	Mise à jour

Phase	Pièce	N° lot	Indice	Date
<b>DCE</b>	<b>CCTP</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>14/10/2013</b>

# 1 – TERRASSEMENT, VOIRIE, EU/EV, PLUVIAL

## 1.1 DISPOSITIONS GENERALES

### 1.1.1 Consistance des travaux

Le présent lot concerne la réalisation des équipements d'infrastructures du projet de la halle couverte. Les travaux comprendront les travaux préparatoires, les terrassements généraux l'ensemble de la voirie, l'assainissement EU/EV et Pluvial,

Les travaux préparatoires et de terrassements généraux seront réalisés avant l'intervention des entreprises de bâtiment. Les travaux de voirie et réseaux seront réalisés après le gros œuvre.

### 1.1.2 Voie de chantier

Celle-ci existe (réalisée par le Gros Oeuvre), elle sera évacuée par le présent lot au tout début de ses travaux en deuxième phase.

### 1.1.3 Etat des lieux

L'entrepreneur est tenu avant la remise de son offre de visiter les lieux et de faire toutes investigations nécessaires pour établir son prix. Un état des lieux des voiries existantes sera effectué avant le démarrage des travaux.

Prévoir la protection des bordures et caniveaux existants conservés.

Pendant toute la durée du chantier la voie publique sera tenue dans un parfait état, en fin de travaux les abords seront remis en état.

Toutes les précautions seront prises concernant la sécurité sur la voie publique ainsi que les propriétés voisines, conformément à la législation en vigueur.

### 1.1.4 Reconnaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé s'être rendu sur l'emplacement des travaux pour reconnaissance et contraintes de sites et d'environnement, pouvant avoir des répercussions sur le déroulement des travaux et la planification de chantier.

### 1.1.5 Sujétions diverses

L'entrepreneur est réputé inclure dans son prix :

- démarches de toutes natures auprès des administrations
- signalisation du chantier sur le domaine public
- nettoyage du chantier et des abords
- obtention avant exécution des réservations tous corps d'état
- protection des ouvrages réalisés

Ces sujétions, non limitatives, précisent ou complètent celles imposées dans les autres documents du marché.

### 1.1.6 Obligations des entrepreneurs / plans d'exécution / plans de recollement

Il est rappelé aux entrepreneurs toutes les obligations qui leur incombent à partir de l'acceptation de sa soumission par le Maître d'Ouvrage.

Avant exécution des travaux l'entrepreneur devra vérifier que les plans en sa possession sont bien les derniers émis, il se rapprochera pour cela du Maître d'Ouvrage, de l'entreprise de Gros Œuvre, de l'architecte et du maître d'œuvre d'exécution.

#### Plans d'exécution

Avant démarrage des travaux l'entrepreneur établira les plans et détails d'exécution des ouvrages. Les projets d'exécution des réseaux d'assainissement et des réseaux divers alors établis devront avoir reçu l'approbation des services gestionnaires et concessionnaires, si cette approbation n'a pas pu être obtenue préalablement par le maître d'œuvre d'exécution.

#### Plans de récolement

L'entrepreneur devra, le jour de la réception, fournir un dossier de récolement comprenant les plans de détails de tous les réseaux, un relevé altimétrique et planimétrique de la voirie et de l'assainissement, repérage des ouvrages visibles et cachés, section et longueur des canalisations des câbles et fourreaux ainsi que les fiches techniques des matériaux et les résultats des essais.

#### **1.1.7 Essais et Contrôle des matériaux et produits**

Tous les essais seront effectués par un laboratoire agréé par le Maître d'Ouvrage.

Si les résultats obtenus ne sont pas conformes aux valeurs prescrites dans le CCTP, de nouveaux essais seront entrepris sur les matériaux différents que devra présenter l'entreprise et ce jusqu'au moment où les résultats obtenus seront conformes aux prescriptions du marché.

Les essais seront à la charge de l'entrepreneur signataire du marché. Parallèlement l'entreprise devra à sa charge, effectuer obligatoirement un autocontrôle in situ de la qualité et de la mise en œuvre de l'ensemble des matériaux. Les résultats de cet autocontrôle devront obligatoirement être communiqués au maître d'Ouvrage.

Les contrôles porteront :

a) pour les graves :

- indice de plasticité
- équivalent de sable
- essai Proctor
- granulométrie

b) pour les réseaux d'assainissement : avant la finition de chaussée

- étanchéité
- contrôle caméra dans le réseau EU

## **1.2 SPECIFICATION TECHNIQUES GENERALES**

Les provenances, qualités, caractéristiques, les types, dimensions et poids, les modalités d'essais, de contrôle, de réception et de marquage des matériaux et des produits fabriqués doivent être conformes

aux normes françaises homologuées et réglementairement en vigueur au moment de la signature des marchés.

Les travaux devront être exécutés conformément aux indications des documents mentionnés au C.C.A.P..

Indépendamment des dispositions particulières indiquées dans le présent C.C.T.P., les travaux devront satisfaire aux prescriptions des fascicules du CCP et notamment :

CCP Fascicule n° 02 :Travaux de terrassements

CCP Fascicule n° 23 :Fourniture de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées

CCP Fascicule n° 25 :Exécution des corps de chaussée

CCP Fascicule n° 26 :Exécution des enduits superficiels

CCP Fascicule n° 27 :Fabrication et mise en œuvre des enrobés

CCP Fascicule n° 30 :Transport des matériaux par route

CCP Fascicule n° 31 :Bordures et caniveaux en pierre et en béton

CCP Fascicule n° 32 :Construction des trottoirs

CCP Fascicule n° 63 :Fourniture et mise en œuvre des mortiers et béton

CCP Fascicule n° 70 :Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes

Ils devront satisfaire également aux prescriptions du C.C.T.G. applicables aux marchés de travaux publics.

Ces fascicules bien que non joints au présent CCTP sont réputés connus des Entreprises.

### **1.2.1 PRESCRIPTIONS GENERALES**

Les travaux étant réglés au forfait, l'entrepreneur s'engage, par sa soumission, à exécuter tous les travaux et fournitures, principaux ou accessoires, même non détaillés ci-après, pouvant être considérés comme indispensables à la réalisation complète du projet, aux règles de l'art et à la parfaite utilisation des ouvrages suivant leur destination.

Il appartiendra donc à chaque entrepreneur soumissionnaire de vérifier le présent descriptif en ce qui concerne les prescriptions demandées. Après cette vérification, il devra, le cas échéant, produire ses observations par écrit au Maître d'Œuvre d'exécution.

L'entrepreneur devra prévoir tous les matériels nécessaires, et il devra tenir compte lors de sa proposition de prix, de toutes les conditions particulières éventuellement rencontrées. L'entrepreneur devra mettre en œuvre tous les moyens matériels et le personnel nécessaire pour respecter le délai d'exécution.

Le présent descriptif ne vise pas à imposer systématiquement les ouvrages décrits.

L'entrepreneur a donc la possibilité de présenter en variante toutes suggestions, produits ou toutes solutions susceptibles d'apporter un perfectionnement ou une économie sous réserve d'employer des matériaux de première qualité, mis en œuvre avec tout le soin désirable pour obtenir un travail sain et de bon aspect et de respecter les données du présent dossier.

Quelle que soit la solution adoptée en définitive par le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage, les travaux devront être réalisés en conformité avec les prescriptions des normes et les règlements en

vigueur au moment de l'exécution et suivant les exigences du présent dossier. L'entrepreneur devra répondre obligatoirement au descriptif de base. Les variantes proposées devront être décrites avec précision.

### **1.2.2 ENTRETIEN DE GARANTIE – MAINTIEN EN ETAT DES VOIES ET RESEAUX DIVERS**

L'entrepreneur sera responsable jusqu'à l'expiration du délai de garantie du maintien en bon état du service des voies, réseaux, clôtures et installations de toutes natures publiques ou privées. Il devra de ce fait faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage nécessaires.

Il devra même permettre le passage de la circulation générale et de l'exécution des services publics.

Il devra dans tous les cas prévenir les propriétaires, fermiers ou concessionnaires intéressés et signaler suffisamment tôt au maître d'œuvre les permissions, arrêts ou dérogations qu'il y aurait lieu de solliciter des pouvoirs publics.

### **1.2.3 CONNAISSANCE DES LIEUX**

L'entrepreneur est réputé avoir vu les lieux et s'être rendu compte de leur situation exacte, de l'importance et de la nature des travaux à effectuer et de toutes les difficultés et sujétions pouvant résulter de leur exécution.

De même, il est censé, en remettant son offre, avoir apprécié les conditions d'accès au chantier, les contraintes relatives à la topographie, à la nature du sol et du sous-sol et à l'écoulement des eaux tant superficielles que souterraines.

### **1.2.4 RESPONSABILITE**

L'entreprise demeure responsable des dégradations causées tant sur les propriétés voisines que sur la voie publique.

Il reste bien entendu que l'entreprise adjudicataire sera responsable civilement de tous les accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux.

### **1.2.5 LIAISON AVEC LES ENTREPRENEURS TITULAIRES DES AUTRES LOTS**

Les entrepreneurs titulaires des différents lots devront se mettre en rapport afin de régler entre eux, les problèmes de pose de fourreaux et de réseaux afin de respecter les distances réglementaires, les réalisations des merlons/Talus, des murs de clôtures...etc.

Plusieurs entrepreneurs étant susceptibles de travailler en même temps, ils ne pourront ni prétendre à une quelconque indemnité pour la gêne apportée par d'autres à l'exécution de leur propre lot, ni prétendre à l'annulation d'éventuelles pénalités de retard qu'ils pourraient encourir.

### **1.2.6 MESURES DE SECURITE**

En tout état de cause, les entrepreneurs devront se référer au Plan général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé joint au DCE.

Les entrepreneurs des différents lots devront, sans pouvoir prétendre à indemnité, prendre toutes les mesures nécessaires pendant l'ouverture des tranchées et des fouilles diverses.

Ils resteront seuls responsables de tous les dommages que pourrait provoquer l'insuffisance de ces mesures.

Les tranchées coupant les voies publiques ne pourront en aucune façon interdire la circulation dans ces voies, sauf après approbation des services publics compétents.

L'entrepreneur du lot des tranchées communes devra tous les blindages, étalements et épuisements destinés à assurer la bonne tenue et l'assèchement des tranchées pendant toute la durée de leur ouverture, et toutes dispositions de la norme NF P 98-331.

Les entrepreneurs seront tenus d'assurer une signalisation du chantier conforme à l'instruction ministérielle du 22 Octobre 1963 et de l'arrêté du 24 Novembre 1967 relatif à la signalisation routière.

L'entrepreneur devra organiser son chantier afin de respecter les heures d'ouvertures de chantier qui lui seront notifiées, de ne pas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur (matériels aux normes), de ne pas apporter de trouble à la tranquillité du voisinage et de garantir la sécurité des tiers.

#### **1.2.7 RESEAUX EXISTANTS**

L'entrepreneur devra s'assurer de la présence des réseaux existants et en vérifier l'implantation.

Si des réseaux sont découverts pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra en aviser, par écrit, le Maître d'œuvre. Il sera procédé à leur relevée, l'exécution des travaux aux abords immédiats étant suspendue si nécessaire.

L'entrepreneur prendra contact avec les services concessionnaires ou tout autre organisme pour voir avec eux toutes les dispositions à prendre.

#### **1.2.8 ECHANTILLONNAGE – PROVENANCE DES MATERIAUX**

Afin de vérifier que les matériaux proposés par l'entreprise adjudicataire du marché soient bien conformes aux prescriptions du présent CCTP et aux choix du Maître d'Ouvrage, les échantillons pourront être demandés.

Si tel n'était pas le cas, l'entrepreneur devra fournir de nouveaux échantillons répondant aux exigences demandées et ne pourra prétendre à aucun supplément de prix.

#### **1.2.9 NIVELLEMENT – PROFIL EN LONG**

La ligne de référence choisie pour définir le profil en long est prise dans l'axe de la chaussée terminée.

Lors de la première réunion de chantier, le maître d'œuvre donnera à l'entreprise un point de référence altimétrique.

#### **1.2.10 QUALITE DES MATERIAUX**

##### **1.2.10.A Travaux de terrassement – voirie**

##### **1.2.10.A.1 Géotextile**

Les principales propriétés des géotextiles, mesurées par des essais appropriés, sont repérées par rapport à l'échelle de classification ci-dessous établie par le Comité Français des Géotextiles et Géo membranes (CFGC).

Le géotextile utilisé en remblai sous piste de chantier ou sous couche de forme, en anticontamination ou en renfort mécanique, répondra aux spécifications de la classe 7.

Le maître d'œuvre assurera la vérification de la conformité du certificat de qualification du produit livré avec les spécifications ci-dessus ainsi que le contrôle de l'étiquetage et du marquage dans la masse de chaque rouleau livré.

#### 1.2.10.A.2 Granulats pour travaux de voirie

##### 1.2.10.A.2.1 GNTB2 0/315

Granulométrie : fuseau de spécification

Essai Los Angeles :  $LA \leq 25$

Essai Micro-Deval en présence d'eau :  $MDS \leq 20$

Equivalent de sable :  $ES \leq 40$

Indice de concassage :  $IC \geq 60$

##### 1.2.10.A.2.2 Matériaux 0/100 ou 0/60 pour couche de forme

Les caractéristiques intrinsèques des granulats seront

$LA \leq 40$

$MDE \leq 35$

La courbe granulométrique des matériaux s'inscrira dans le fuseau de spécification ci-après:

L'équivalent de sable sur la fraction 0.5mm sera supérieur ou égal à 25.

L'indice de plasticité sera non mesurable

La teneur en eau déterminée sur la fraction 0-20 mm sera comprise entre 4 et 5 %.

##### 1.2.10.A.2.3 Granulats d/D pour couche de base

Granularités : 14/315

Essai Los Angeles :  $LA \leq 25$

Essai Micro-Deval en présence d'eau :  $MDE \leq 20$

Indice de concassage :  $IC \geq 60$

Ils répondront aux prescriptions de la norme N.F. P 18 – 321

##### 1.2.10.A.2.4 Granulats pour enduits superficiels

Les granulats destinés à la réalisation des enduits superficiels présenteront les caractéristiques suivantes :

- granularité :

Les granularités suivantes seront utilisées : 14/20, 10/14, 6/10, 4/6, 2/4

Le pourcentage de refus à D et passant à d, doit être inférieur à 15 % ; le refus sur le tamis de maille 1,25 D doit être nul.

- Qualité :

Essai Los Angeles : LA  $\leq$  20

Essai Micro-Deval en présence d'eau : MDE  $\leq$  15

Coefficient d'aplatissement : A  $\leq$  20

Pourcentage d'éléments inférieurs. 0,5 mm : P  $\leq$  2

Coefficient de polissage accéléré : CPA  $\geq$  0.50

Ils répondront aux prescriptions dans la composition de la norme N.F. P 18 -321

#### **1.2.10.A.2.5 Granulats pour béton**

Les granulats des sables, gravillons et cailloux seront conformes à la norme NF P 18-304. Les granulats proviendront de gravières agréées par le Maître d'œuvre.

#### **1.2.10.A.2.6 Liants hydrocarbonés**

Les Liants hydrocarbonés seront conformes aux prescriptions du fascicule n. 24 du C.C.T.G. applicable aux fournitures de liants hydrocarbonés employés à la construction et à l'entretien des chaussées.

#### **1.2.10.A.2.7 Liants hydrauliques**

Les liants hydrauliques seront conformes aux prescriptions du fascicule n. 3 du C.C.T.G applicable aux fournitures de liants hydrauliques.

#### **1.2.10.A.2.8 Aciers pour béton armé**

Les aciers pour béton armé pourront être des ronds de nuance au moins égale . Fe 22 ou des aciers à haute adhérence conformes aux prescriptions du fascicule n.4 du C.C.T.G. titre 1er.

#### **1.2.10.A.2.9 Bordures de trottoir**

Les bordures en béton seront de type AC1 et T1 et P1 autour des zones de stationnements situées dans les trottoirs et seront conformes aux prescriptions du fascicule du C.C.T.G.

### **1.2.10.B Travaux d'assainissement**

#### **1.2.10.B.1 Matériaux pour lit de pose et pour jointoiement**

Les matériaux seront conformes aux prescriptions du fascicule du C.C.T.G.

#### **1.2.10.B.2 Caractéristiques des canalisations**

L'entrepreneur aura la charge de vérifier la convenance des séries et des classes des canalisations aux conditions d'utilisation, d'informer le maître d'œuvre des anomalies qu'il relèverait et des modifications qu'il jugerait convenable d'y apporter.

##### **1.2.10.B.2.1 Tuyaux eaux pluviales**

Les tuyaux circulaires en béton armé ou non armé pour réseaux d'assainissement sans pression seront conformes à la norme NF P 16-341, certification n. 01-118.

Ils seront équipés de préférence de joints d'étanchéité incorporés prémontés en usine.

Chaque tuyau devra porter une marque indélébile qui indique ou identifie :

- le nom du fabricant
- la classe du tuyau
- la date de fabrication



Cette marque devra être apparente, même après la pose du tuyau. Tout tuyau qui ne portera pas cette marque sera rejeté.

#### 1.2.10.B.2 Tuyaux pour eaux usées

Les canalisations gravitaires seront conformes aux normes en vigueur et principalement à la norme NFP 16100 "Aptitude à l'emploi des tuyaux circulaires et autres éléments pour réseaux d'assainissement sans pression".

Les canalisations pourront être d'un des matériaux suivants :

- tuyaux en P.V.C. pour assainissement marque NF.SP.
- tuyaux en fonte ductile, marque NF.SP.
- tuyaux en grès, agrément SP grès

#### 1.2.10.B.3 Matériaux et produits d'assainissement non préfabriqués

Les matériaux et produits autres que les matériaux et produits préfabriqués employés dans la construction des ouvrages d'assainissement seront conformes aux spécifications des fascicules n. 70 du C.C.T.G. pour ce qui n'est pas contraire au présent C.C.T.P.

#### 1.2.10.B.4 Ouvrages annexes

Les ouvrages annexes et les ouvrages spéciaux seront exécutés conformément au plan figurant au marché. Dans toute la mesure du possible, ils seront en produits préfabriqués, cependant les embases des regards de visite et des avaloirs pourront être coulées en place pour le réseau pluvial.

Les éléments préfabriqués proviendront d'une usine titulaire du label de qualité géré par le centre d'étude et de recherche de l'industrie du béton manufacturé (C.E.R.I.B.)

#### 1.2.10.B.5 Equipements des ouvrages annexes

Les équipements des ouvrages annexes devront répondre aux prescriptions de l'article 2.3 du fascicule n. 70 du C.C.T.G.

Les équipements des ouvrages annexes devront répondre aux prescriptions de l'article 2.3 et 2.4 du fascicule n. 70 du C.C.T.G.

En particulier :

- les échelons de descente seront en acier galvanisé
- les dispositifs de fermeture des regards seront en fonte ductile ou en acier.

Ils seront conformes aux normes françaises et posséderont le label N.F.

Ils devront recevoir l'agrément préalable du maître d'œuvre

Les tampons à remplissage ne seront pas admis sur chaussée.

#### 1.2.10.B.6 Matériaux pour assise et enrobage des canalisations

Le matériau de substitution prévu à l'article 3-3-13 ci-après du présent C.C.T.P. sera de la grave naturelle de la qualité utilisée par les services routiers de l'Equipement. Il proviendra de carrières agréées par le Maître d'œuvre.

#### 1.2.10.B.7 Revêtement et protection des tuyaux et ouvrages annexes

Le revêtement intérieur et extérieur des canalisations et ouvrages devra assurer une protection durable compte tenu de la nature de l'effluent et du milieu extérieur défini 1-4-2- du présent C.C.T.P.

#### 1.2.10.B.8 Matériaux non courants ou nouveaux

L'utilisation de matériaux non courants ou nouveaux devra se faire en application des prescriptions de l'article 4-4 du fascicule 70.

#### 1.2.10.B.9 Ouvrage d'isolement

Les eaux de ruissellement seront acheminées dans un dispositif d'infiltration composé d'une tranchée filtrante.

Il sera posé conformément aux prescriptions du fournisseur soit sur lit de sable ou béton de propreté.

### 1.2.11 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

#### 1.2.11.A Travaux de VRD

##### 1.2.11.A.1 Piquetage général et piquetage complémentaire

###### 1.2.11.A.1.1 *Piquetage général*

Le piquetage général de la voirie sera à réaliser par l'entrepreneur du présent lot.

###### 1.2.11.A.1.2 *Piquetage complémentaire*

Le piquetage complémentaire et le piquetage spécial des canalisations et câbles souterrains seront exécutés par l'entrepreneur contradictoirement avec le maître d'œuvre, avec la précision des plans joints au marché.

###### 1.2.11.A.1.3 *Responsabilité*

L'entrepreneur sera responsable du piquetage d'implantation, notamment après exécution des terrassements. Il devra procéder à la remise en place éventuelle du piquetage et à l'implantation de tous les éléments géométriques nécessaires à l'exécution des chaussées avec la précision requise. En cas de destruction et quel que soit l'auteur, les bornes ou repères seront rétablis par le géomètre-expert agréé par le maître d'œuvre et aux frais exclusifs de l'entrepreneur.

#### 1.2.11.B Travaux de VRD

##### 1.2.11.B.1 Exécution des travaux préparatoires

###### 1.2.11.B.1.1 *Travaux préalables aux terrassements*

L'entrepreneur procédera au nettoyage général du chantier ainsi qu'à l'évacuation des produits à la décharge de son choix au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

###### 1.2.11.B.1.2 *Travaux préalables aux terrassements*

Abattage et dessouchage – **SANS OBJET CAR AU LOT DEMOLITION**

L'entrepreneur procédera à l'abattage et au dessouchage des arbres et arbustes au droit de ses ouvrages ainsi qu'à l'évacuation des produits à la décharge de son choix au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

### **1.2.11.C Exécution des travaux de terrassements**

#### **1.2.11.C.1 Mouvement des terres**

L'entrepreneur établira son projet de mouvement des terres et le soumettra au maître d'œuvre, lequel devra, dans un délai de quinze jours, l'accepter ou présenter ses observations. Passé ce délai, le plan sera réputé accepté.

Le plan de mouvement des terres devra tenir compte du maintien ou du rétablissement des accès des riverains.

Le mouvement des terres sera mis au point toutes les fois que le maître d'œuvre le demandera, en fonction des possibilités réelles de réemploi des déblais.

#### **1.2.11.C.2 Mises en dépôts – Emprunts**

##### **1.2.11.C.2.1 Dépôts**

Les matériaux de déblais, dont la qualité serait insuffisante pour constituer de manière homogène le corps des remblais ou les déblais en excès seront mis en dépôts en un lieu défini par l'entrepreneur et agréé par le maître d'œuvre. L'entrepreneur prendra à sa charge tous les frais de recherche et d'occupation des lieux de dépôts définitifs

##### **1.2.11.C.2.2 Emprunts**

Néant.

### **1.2.11.D Exécution des déblais**

#### **1.2.11.D.1 Préparation**

Les terrains à déblayer recevront les opérations décrites à l'article 14-1 du fascicule n. 2 du C.C.T.G.

Les terres végétales seront prélevées sur 0,20 m d'épaisseur sur l'ensemble de l'emprise des voies à construire et mises en dépôt sur une épaisseur maximum de 2 mètres sur les lieux des travaux. La circulation des engins de chantier sera interdite sur ces dépôts.

A l'achèvement du chantier, la terre végétale, qui n'aura pas été réutilisée sur le chantier, sera évacuée à la décharge proposée par l'entrepreneur.

#### **1.2.11.D.2 Exécution des déblais**

Les déblais seront exécutés conformément aux indications du plan des mouvements de terre, accepté par le maître d'œuvre.

Les profils et talus seront réglés conformément aux plans joints au marché.

Le compactage de la plate-forme des déblais en terrain meuble sera réalisé de manière à obtenir une densité au moins égale à 95 % de l'Optimum Proctor Normal sur une épaisseur de 30 centimètres.

Si des purges se révèlent nécessaires, elles seront exécutées jusqu'à la profondeur fixée par le maître d'œuvre et remplacées par des matériaux d'emprunt agréés.

Partout où la topographie du site et les dispositions du projet permettent d'assurer l'écoulement des eaux par gravité, l'entrepreneur doit maintenir une pente suffisante à la surface des parties excavées et exécuter en temps utile les saignées, fossés et ouvrages provisoires nécessaires à l'évacuation des eaux hors des excavations. Il doit mettre en place et entretenir les protections et dispositifs de consolidation (étalements et boisages).

#### **1.2.11.D.3 Prescriptions applicables aux déblais en terrain rocheux**

En cas de recours à l'explosif, l'entrepreneur devra établir, puis adapter ses plans de tir de façon à obtenir directement au sautage :

- le dégagement au gabarit des talus de déblais et de la forme
- le plus grand fractionnement possible de la roche (les plus gros éléments devront être inférieurs à trois cents (300) millimètres.

Si ces résultats ne sont pas obtenus directement, l'entrepreneur devra reprendre les talus et fractionner les déblais par des méthodes appropriées.

En outre, les plans de tir devront être spécialement étudiés pour éviter tout risque de dégradations aux ouvrages et constructions voisines du chantier. L'entrepreneur demeurera responsable des détériorations qui pourraient en résulter aux ouvrages et constructions.

L'emploi des explosifs est rigoureusement interdit à moins de dix (10) mètres des ouvrages et cinquante (50) mètres des maisons d'habitation.

#### 1.2.11.D.4 Tolérances d'exécution

Les tolérances d'exécution par rapport aux cotes théoriques qui figurent sur les dessins des ouvrages seront les suivantes :

- profil de la forme : plus ou moins trois cm

#### 1.2.11.E Exécution des remblais

Le remblaiement pour mise à niveau des fonds de forme de voirie sera réalisé avec des matériaux sains d'apport provenant de carrière. Ils auront un équivalent de sable supérieur à 30 et un indice de plasticité inférieur à 8.

Ils seront mis en œuvre par couches successives et alternées de faible épaisseur (25cm maximum) et compactés méthodiquement suivant les recommandations du guide technique "réalisation des remblais et des couches de formes" publié par le LCPC et la SETRA.

Le remblaiement pour mise à niveau des lots sera réalisé avec des matériaux sains du site ou d'apport méthodiquement compactés.

##### 1.2.11.E.1 Fond de forme

Le fond de forme obtenu après exécution des travaux et destiné à recevoir la nouvelle chaussée fera l'objet d'une réception par le maître d'œuvre avant tout apport de matériaux.

##### 1.2.11.E.2 Entretien des terrassements pendant le délai de garantie

Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur devra exécuter en temps utile et à ses frais, les travaux nécessaires pour assurer l'écoulement des eaux et pour réparer les talus de déblai et de remblai, ainsi que les revêtements.

La correction de tassements fait partie des travaux complémentaires des ouvrages de terrassements, pour autant que ces tassements ne résultent pas d'une mauvaise exécution des travaux.

L'entrepreneur utilisera à cet effet les matériaux qui seront prescrits par le maître d'œuvre et suivant les directives de celui-ci.

#### 1.2.11.F Exécution des travaux de voirie

##### 1.2.11.F.1 Couche de forme

La couche de forme sera réalisée à l'aide de matériaux primaires 0/60 ou 0/100 sur une épaisseur minimale de 0,20 m après compactage, sur toute l'emprise des voies et aires de circulation ou de stationnement.

##### 1.2.11.F.2 Couche de fondation

La couche de fondation en matériaux pierres cassées sera exécutée conformément aux prescriptions du fascicule n. 25 du C.C.T.G., l'approvisionnement pouvant être effectué directement sur le chantier.

La fondation sera répandue en couches de 20 cm d'épaisseur maximum compactées séparément. La mise en œuvre ne pourra s'effectuer que lorsque la teneur en eau sera comprise dans une fourchette de 1 point par rapport à celle requise à l'Optimum Proctor Modifié.

L'entrepreneur soumettra au maître d'œuvre son atelier de compactage qui devra permettre d'obtenir en tout point une compacité égale à 95 % de l'Optimum Proctor Modifié. Un contrôle de compacité sera effectué par 200 tonnes de matériaux mis en place.

La couche de fondation sera réalisée avec une sur largeur de 0.50 m par rapport aux nus intérieurs des bordures, conformément aux indications figurant sur les plans.

Après compactage et réglage, les cotes ne devront pas différer des cotes indiquées aux plans de 2 centimètres.

Avant exécution de la couche de surface définitive (phase C de l'article 1-5- du présent C.C.T.P.) il sera procédé :

- à la remise en état du corps de chaussée
- à la suppression des flaches et nids de poule existants et au reprofilage de la surface à revêtir
- à la suppression des plaques éventuelles de ressuage des chaussées provisoires
- à la mise à niveau des tampons de regards de visite existants
- à l'enlèvement et au nettoyage de tous les débris ou dépôts étrangers à la chaussée.

#### 1.2.11.F.3 Couche de base

La couche de base sera réalisée en GNTB2 0/31,5. Sa mise en œuvre sera effectuée suivant les mêmes prescriptions que pour la couche de fondation.

#### 1.2.11.F.4 Revêtement définitif de la voirie

La couche d'accrochage, avant la mise en œuvre du revêtement définitif, sera constituée de 800 g d'émulsion acide à 69 %.

Le revêtement définitif, en enrobé dense à chaud, de granulométrie 0/6, à raison de 120 kg/m., donnant une épaisseur de 6 cm, après compactage dans l'emprise des voiries.

#### 1.2.11.F.5 Bordures de trottoirs

Les bordures seront préfabriquées du type ac1et t1 P1 suivant la norme NF 98302 ou coulées en place.

Les joints seront réalisés au mortier de ciment 160/250 tirés au fer. Les courbes d'un rayon inférieur à 15 m seront uniquement réalisées avec des éléments de 0.33 m de longueur.

Pour les bordures préfabriquées, elles seront posées sur une forme de 0,10 m d'épaisseur de béton dosé à 250 kg/m<sup>3</sup>.

### 1.2.11.G Exécution des travaux d'assainissement

Les travaux d'assainissement seront exécutés conformément au titre V, du fascicule n. 70 du C.C.T.G. pour tout ce qui n'est pas contraire au présent C.C.T.P.

#### 1.2.11.G.1 Piquetage

Le piquetage spécial des ouvrages souterrains ou enterrés est effectué avant le commencement des travaux par l'entrepreneur, contrairement avec le maître d'œuvre.

Les emplacements présumés des ouvrages souterrains, suivant les renseignements fournis par les services publics ou les concessionnaires des réseaux, sont indiqués sur les plans et les profils en long constituant les pièces du marché.

Des piquets, dont les cotes seront rattachées à la cote du repère provisoire indiqué au projet, seront posés à proximité des regards par les soins de l'entrepreneur. L'emplacement et la cote des piquets, les emplacements et les cotes de canalisations et ouvrages souterrains existants seront reportés sur un plan fourni par le maître d'œuvre. Le plan ainsi renseigné sera remis au maître d'œuvre en deux exemplaires. Si ce plan n'a pas fait l'objet d'observations de la part du maître d'œuvre dans le délai de quinze (15) jours, il est réputé accepté.

L'entrepreneur est responsable des erreurs de piquetage et de nivellement et de leurs conséquences qui proviendraient de son fait.

#### 1.2.11.G.2 Ecoulement des eaux

L'écoulement des eaux dans les caniveaux et ouvrages existants devra être maintenu en permanence.

#### 1.2.11.G.3 Rencontre des câbles, canalisations et autres ouvrages souterrains

##### 1.2.11.G.4

##### 1.2.11.G.4.1 *Câbles de télécommunications*

Avant toute ouverture de chantier sur le domaine public, le permissionnaire ou son entrepreneur devra envoyer un préavis de travaux huit jours au moins, à l'avance.

Le préavis indiquera avec précision la nature et le lieu des travaux, un croquis sera fourni le cas échéant.

Si des câbles à grande ou moyenne distance sont intéressés par les travaux prévus, un agent du service des télécommunications sera délégué sur les lieux. Aucun terrassement au voisinage des installations souterraines de télécommunications ne sera commencé sans son accord.

##### 1.2.11.G.4.2 *Câbles électriques*

Pour l'exécution des travaux à proximité d'installation électrique, l'entrepreneur devra se conformer aux prescriptions de l'arrêté préfectoral sur les mesures de protection des ouvrages électriques.

##### 1.2.11.G.4.3 *Eau potable*

L'entrepreneur prendra contact avec le gestionnaire du service des eaux de la collectivité.

### 1.2.11.H Exécution des fouilles

#### 1.2.11.H.1 Fouilles

Les fouilles seront exécutées conformément à l'article 5.3. du fascicule n. 70 du C.C.T.G. La longueur maximale d'ouverture de tranchée sera de 135 m.

Les tranchées seront ouvertes avec parois verticales dans la mesure du possible.

#### 1.2.11.H.2 Travaux à la main

En cas d'exécution à la main, une autorisation préalable devra être demandée au maître d'œuvre.

#### 1.2.11.H.3 Etaisements et blindages

L'entrepreneur est responsable de la sécurité du travail. Il procèdera donc, chaque fois que les conditions d'exécution des fouilles, la nature des terrains ou la proximité de la circulation l'exigera, aux étaisements ou blindages nécessaires suivant les prescriptions du titre IV, article 66 du décret n. 65-48 du 8 janvier 1965 portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du livre II du Code du Travail, titre II : Hygiène et Sécurité des Travailleurs.

#### 1.2.11.H.4 Blindage ordinaire à panneaux

Les prix de fourniture et pose de canalisations comprennent la fourniture et la mise en place de panneaux de protections métalliques non solidaires verticalement et horizontalement. Les intervalles entre deux panneaux successifs ne pourront être supérieurs à trente (30) centimètres.

**1.2.11.H.5 Blindage continu à panneaux**

Si les conditions techniques l'exigent, il pourra être utilisé des panneaux de protection métalliques rendus solidaires horizontalement et verticalement par un système de verrouillage.

**1.2.11.H.6 Blindage par palplanches métalliques**

Le blindage par palplanches métalliques est la protection réalisée avec des palplanches métalliques agrafées, mises en place avant terrassement.

**1.2.11.H.7 Drainage et consolidation du fond de fouille**

S'il y a lieu de consolider des terrains aquifères instables à l'emplacement des conduites et ouvrages à exécuter, l'entrepreneur se conformera aux instructions du maître d'œuvre et de l'article 5.2 du fascicule 70 du C.C.T.G.

**1.2.11.H.8 Epuisements**

Les épuisements, quelle que soit leur importance, font partie des prestations de l'entreprise.

Dans le cas de rabattement de nappe, les travaux seront exécutés conformément à l'article 5.2.2 du fascicule 70 du C.C.T.G.

**1.2.11.I Pose de tuyaux**

**1.2.11.I.1 Canalisations à écoulement gravitaire**

Les tuyaux seront posés et les joints exécutés conformément à l'article 5.4 du fascicule n. 70 du C.C.T.G. Les joints en élastomère seront mis en place selon les prescriptions du fabricant.

**1.2.11.I.2 Béton pour ouvrages annexes**

La fabrication et la mise en œuvre du béton seront celles indiquées à l'article 65 du fascicule n. 71 du C.C.T.G.

L'emploi de la barbotine de ciment sur les surfaces de reprise est autorisé.

La vibration sera imposée pour les parties coulées sur place des ouvrages annexes.

L'incorporation d'adjuvants agréés par les services de l'Equipement est autorisée.

**1.2.11.I.3 Enduits**

Les chapes et enduits seront exécutés conformément à l'article 5.5.4 du fascicule n. 70 du C.C.T.G.

Les enduits seront exécutés en 2 couches de 1 cm d'épaisseur chacune au mortier dosé à 500 kg.

**1.2.11.J Regards de visite**

Les regards de visite seront conformes aux prescriptions de l'article 5.5.2 du fascicule n. 70 du C.C.T.G. avec les précisions suivantes :

**1.2.11.J.1 Cunette**

La cunette sera de hauteur égale au diamètre de la canalisation.

#### 1.2.11.J.2 Branchements

Le niveau de la génératrice inférieure des tuyaux de branchements sera à 0.20 m minimum au-dessus de celui de la canalisation principale. S'il se trouve à 0.50 m au-dessus de l'intrados de la canalisation principale, il sera posé un dispositif de chute pourvu d'une ouverture permettant le tringlage.

#### 1.2.11.J.3 Cheminée

La cheminée sera circulaire d'un diamètre de 1 m pour les regards visitables et pouvant être de 0.80 m pour les regards non visitables.

#### 1.2.11.J.4 Dispositifs de fermeture des ouvrages d'assainissement

Les regards de visite seront fermés par des tampons circulaires  $\varnothing$  600mm amovible en fonte ductile comprenant un cadre à sceller, le tout répondant à la norme européenne EN 124 et à la marque NF.

Les grilles de regard seront plates ou concaves selon leur usage et ne devront pas présenter de fentes supérieures à 2 cm.

L'entreprise devra toujours s'assurer que les tampons ou grille qu'il envisage de mettre en œuvre, correspondent bien à la classe de résistance voulue en fonction de leur emplacement.

#### 1.2.11.J.5 Manchons

Le raccordement des tuyaux au regard se fera par l'intermédiaire d'un manchon de scellement dans la paroi du regard et d'un manchon de raccordement à 0.50 m du regard, ce dispositif permettant d'absorber les tassements différentiels entre regard et tuyau.

#### 1.2.11.J.6 Echelons de descente

L'accès des regards visitables sera assuré par des échelons de descente en acier galvanisé d'un modèle agréé par le maître d'œuvre espacés tous les 30 centimètres (conformément à l'annexe 1 du fascicule 70 du C.C.T.G.).

### 1.2.11.K Branchements

#### 1.2.11.K.1 Dispositifs de raccordement

Les dispositifs de raccordement des branchements particuliers sur les collecteurs seront conformes aux prescriptions de l'article 5.7.2.1 du fascicule 70 du C.C.T.G.

#### 1.2.11.K.2 Assise et enrobage des canalisations

Lorsque la canalisation est posée en terrain sableux, ses assises et enrobage, définis à l'article 5.8.1 du fascicule n. 70 du C.C.T.G. seront constitués par le matériau extrait des fouilles, éventuellement après tri et purge.

Hors ces terrains, l'assise et l'enrobage seront constitués de grave non traitée de carrière, l'exécution étant conforme aux indications de l'article 5.8.1 du fascicule 70 du C.C.T.G.

#### 1.2.11.K.3 Remblaiement des tranchées

Les remblais des tranchées seront effectués suivant les prescriptions de l'article 5.8.2 du fascicule n. 70 du C.C.T.G.

Le compactage des couches successives ne pourra être inférieur à 95 % du Proctor Normal du matériau utilisé. Sous les chaussées et sous les trottoirs et accotements revêtus, ainsi que sous les trottoirs et accotements non revêtus, si le bord de la tranchée est à moins de 1 m de la chaussée, le remblai sera arrêté à 50 cm en dessous du niveau de la chaussée, du trottoir ou de l'accotement ; cette épaisseur de 50 cm sera reconstituée conformément à l'article 3.3.15.



Sous les trottoirs et accotements non revêtus, et si le bord de la tranchée est à 1 m ou plus de 1 m de la chaussée, le remblai pourra être arrêté à 10 cm du niveau de la surface de ceux-ci, si les matériaux utilisés pour le remblaiement sont de bonne qualité.

Les déblais non utilisables en remblais et excédents de déblais seront évacués dans un lieu de décharge fixé par le maître d'œuvre et situé à 3 km maximum du chantier.

Si les matériaux de déblais étaient, après accord du maître d'œuvre, déclarés inutilisables, le remblaiement des tranchées serait effectué avec un matériau de substitution.

Lorsque la hauteur du remblai au-dessus de la génératrice sera jugée insuffisante (inférieure. 0,70m), un béton d'enrobage devra être coulé.

#### **1.2.12 RECEPTION**

Les conditions de réception seront les suivantes :

- remise au maître d'œuvre du dossier de récolement prévu à l'article du présent C.C.T.P.
- conformité des installations au projet, sauf modifications dûment acceptées
- résultats acceptables des essais des conduites effectuées comme prévu à l'article 6.1 du fascicule 70 du C.C.T.G.

### **1.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES**

#### **1.3.1 TRAVAUX PREALABLES**

Les travaux à exécuter sont indiqués sur les plans. Ils comprennent :

- La démolition des voies de chantier,
- Le décapage de la terre végétale sur toute sa hauteur avec un minimum de 0,20m d'épaisseur avec stockage sur place des terres réutilisables,
- Le décaissement pour fondation des chaussées et sous bâtiment,
- Les terrassements en remblais d'apport pour mise à niveau des fonds de forme de voirie,
- La Remise en œuvre de terre végétale en fin de chantier avec évacuation des excédents,
- Le réglage et la mise en forme des fonds de fouille pour chaussées.

##### **1.3.1.A Décapage et évacuation**

La terre végétale sera décapée sur l'emprise des voiries et sera stockée sur place sur avis du lot Espaces verts aux emplacements définis par le Maître d'œuvre, elle sera régalée si accord du lot Espace verts en fin de chantier sur les espaces verts.

*Localisation: Au droit des ouvrages du présent lot et sous bâtiment*

##### **1.3.1.B Déblais - remblais**

Terrassement en déblai et en remblais pour mise à la cote des fonds de forme voies aux côtes projet et fond de forme sous bâtiment (réservation d'environ 60 cm donnée par le lot Gros Oeuvre. Les déblais seront régalés aux emplacements indiqués par le Maître d'œuvre et : ou évacués à la décharge y compris tous frais inhérents..

Les travaux de terrassement seront conduits en respectant les règles indiquées aux articles ci-dessous et devront satisfaire aux exigences du fascicule 2 du CCTG.

Les tolérances d'exécution des profils : profil de forme : + ou - 3 cm talus avec Drevêtement de terre végétale : + ou - 5 cm

*Localisation: Au droit des ouvrages du présent lot et sous bâtiment*

### 1.3.2 TRANCHEES TERRASSEMENTS

Exécution de toutes les tranchées requises pour la réalisation des réseaux décrits ci après localisés suivant plans. Les tranchées seront exécutées à la pelle mécanique, et comprendront toutes les sujétions de terrassements, fouilles, confortements, blindage, évacuation des déblais, purges, remblais, apports de matériaux, grillages avertisseurs et calages de pentes requis, en terrain de toutes natures. Dans son étude d'exécution, L'entreprise rassemblera autant que possible les réseaux dans des tranchées multi fluides réglementaires afin de simplifier les tracés

De même, la prestation comprendra tous les terrassements nécessaires à la mise en œuvre des divers regards et chambres enterrés, compris toutes sujétions d'exécution.

Elles répondront notamment aux prescriptions suivantes :

#### Pour les réseaux d'assainissement

Les terrassements en tranchées seront réalisés conformément à l'article 36, 37 et 38 du fascicule 70 du CCTG. Les déblais non réutilisables seront évacués. Les remblais auront des caractéristiques permettant de les compacter à 95 % de l'OPM, ils seront mis en place conformément à l'article 59 du fascicule 70.

Les tranchées seront exécutées sur une profondeur variable et une largeur de 0.60 m. Un lit de pose sera mis en place en fond de tranchée de 0.10 m d'épaisseur. Elles seront remblayées en matériaux sains jusqu'à -0,45 m du sol fini, compactage moyen.

### 1.3.3 RESEAU D'ASSAINISSEMENT EU/EV, EP

Tous les travaux seront conduits conformément au cahier des charges des gestionnaires de réseaux, et les ouvrages seront conformes au cahier d'ouvrages types de la LYONNAISE DES EAUX.

Les tuyaux et raccords devront satisfaire aux prescriptions du fascicule 70 du CCTG y compris en ce qui concerne les essais.

Ils seront conformes à la norme NFP 16.304 et NFP 16.341 et à la marque NF/SP.

#### **Limite des prestations**

Les travaux comprendront notamment en fourniture et pose les prestations suivantes :

Fourniture et pose de toutes les canalisations, regards, de qualités et de dimensionnements suivant études de l'entreprise, conformément aux exigences réglementaires et aux cahiers des charges spécifiques des concessionnaires, gestionnaires et exploitants des réseaux concernés, compris toutes sujétions de mise en œuvre pour un bon fonctionnement.

#### Eaux usées :

- raccordement sur le regard de branchement

- tous les regards de visite
- toutes les canalisations du réseau sur la parcelle
- le raccordement des canalisations aux attentes du maçon

Eaux pluviales :

- tous les regards de branchements en pieds de descentes EP en attente
- tous les regards de visite
- toutes les canalisations du réseau EP entre regards de branchement non compris passant éventuellement sous bâtiment.
- ouvrage de régulation avec surverse(conforme au exigences de la Lyonnaise des eaux) avant rejet au collecteur
- tous les regards avaloirs à grille et:ou regards grille
- canalisations pour débit de fuite raccordés au réseau y c raccordement sur celui-ci,
- tous les drains du réseau EP

### **1.3.3.A Réseau d'eaux usées**

Canalisations :

Tranchées, lit de pose en sable, sable d'enrobage et tuyau PVC série renforcée CR8 suivant charge et spécifications du fournisseur, diamètre 125 pour les branchements et 160 pour la canalisation.

*Localisation :Suivant plan VRD*

Raccordement sur le regard de branchement :

Raccordement sur le egard de branchement type PVC D 315 existant

*Localisation :Suivant plan VRD*

Regards de visite :

Diamètre 1000 béton préfabriqués avec cunettes directionnelles

*Localisation :Suivant plan VRD*

### **1.3.3.B Eaux pluviales**

Canalisations : EN BASE

- canalisation du réseau d'évacuation des EP entre pieds de chutes et jusqu'à l'exutoire existant en bas du terrain, y compris raccordement du caniveau grille en façade du bâtiment coté parvis,
- canalisation PVC CR8 O 160

*Localisation :Suivant plan VRD*

Canalisations : EN VARIANTE

- canalisation du réseau d'évacuation des EP entre pieds de chutes et jusque dans la chaussée réservoir

- Ouvrage de régulation suivant prescription de la Lyonnaise des Eaux
- canalisation PVC CR8 O 160 pour débit de fuite
- drain type autoroutier ou CR8 dans tranchée drainante dans chaussée réservoir suivant plan.
- compris drains d'injection des EP dans la chaussée réservoir ( depuis canalisation EP)

*Localisation : Suivant plan VRD*

#### Regards de pied de chute

- regards de pied de chute 30x30 en béton avec tampon béton et découpe, pour passage de la descente de gouttière, préfabriqués ou coulés sur place

*Localisation : Suivant plan VRD*

#### Regards à grille 50x50 (SANS OBJET)

- regard à grille avaloir 50x50 avec raccordement siphonide préfabriqués ou coulés sur place,

*Localisation : Suivant plan VRD*

#### Caniveaux à grille

- caniveaux type Acodrain ou similaire avec grille en acier galvanisé à chaud,

*Localisation : Suivant plan VRD sur le parvis sur toute la longueur de la façade du bâtiment*

#### Raccordement EP sur réseau public en attente

- raccordement du tuyau en PVC O 160 sur attente de la collectivité,

*Localisation : Suivant plan VRD*

### **1.3.4 VOIRIE**

Tous les matériaux, leurs caractéristiques, provenance et mise en œuvre devront être conformes au Cahier des Clauses Techniques Générales applicables au marché des Travaux Publics de l'Etat.

De plus, les travaux de l'entreprise respectent en tout point les préconisations du rapport de sol de INGESOL daté du 12 Septembre 2013.

#### **1.3.4.A Limites de prestations**

Les travaux comprennent la réalisation des chaussées sous la halle, les accès et le parvis, y compris raccordements sur voirie publique.

#### **1.3.4.B Déblais - remblais**

Terrassement en déblais pour décaissement des chaussées sous la halle, les accès et le parvis, et sous bâtiment à construire.

Les terrassements seront réalisés jusqu'à la cote du fond de forme en tenant compte de l'épaisseur de constitution pour ouvrages de voirie et de bâtiment.

Les déblais seront chargés et évacués s'ils ne sont pas réutilisables. Ils pourront être régaliés aux endroits indiqués par le Maître d'œuvre.

Les remblais d'apport pour mise à la cote du fond de forme si nécessaire (y c pour purges des points particuliers si nécessaires) seront mis en oeuvre par couches de 0,20 M maximum, et compactées suivant rapport étude de sols.

*Localisation: Ensemble d des chaussées sous la halle, les accès et le parvis, ainsi que la plateforme du bâtiment à construire*

#### 1.3.4.C Fond de forme

Le fond de forme sera soigneusement expurgé de tout élément étranger (pierres, racines, ...) puis compacté avec un atelier de compactage similaire à celui des remblais.

La densité sèche devra atteindre l'équivalent de 95 % de la densité sèche de l'Optimum Proctor Normal.

Il sera humidifié avant compactage si nécessaire.

Il présentera une pente conforme aux plans de nivellement.

*Localisation: Ensemble des chaussées sous la halle, les accès et le parvis, ainsi que pour la plateforme du bâtiment à construire*

#### 1.3.4.D Structure

##### 1.3.4.D.1 Chaussée réservoir : (EN BASE)

- Ecran géotextile non tissé type bidim en fond + remontées
- 1 couche calcaire dur 0/31,5, ép.0, 40 m après compactage, indice MDE<20,
- des essais à la plaque seront dûs par l'entreprise avec 1 essai tous les 200 m2 de voirie et 3 au minimum. Les résultats respecteront a minima les préconisations de l'étude de sols.
- 1 couche d'enrobé dense noir, ép. 0,05 m (120Kg/m2) , pentes suivant plans,

Localisation : sur toute l'emprise la partie couverte de la halle jusqu'au pied des marches et hors la rampe d'accès

##### Chaussée réservoir : (EN VARIANTE)

- Ecran géotextile non tissé type bidim en fond + remontées
- Drain autoroutier ø 200 mm en fond de forme dans saignée ad'hoc
- 1 couche calcaire dur 40/70, ép.0, 30 m après compactage, indice MDE<20, 30 % de vide
- 1 couche de calcaire dur 20/40, ép.0, 10m après compactage, indice MDE < 25,
- des essais à la plaque seront dûs par l'entreprise avec 1 essai tous les 200 m2 de voirie et 2 au minimum. Les résultats respecteront a minima les préconisations de l'étude de sols.
- 1 couche d'enrobé dense noir, ép. 0,05 m (120Kg/m2), pentes suivant plan

Localisation : suivant plans Architecte, sur toute l'emprise la partie couverte de la halle jusqu'au pied des marches et hors la rampe d'accès

##### 1.3.4.D.2 Accès à la halle couverte:

- Ecran géotextile non tissé type bidim en fond + remontées
- 1 couche calcaire dur 0/31,5, ép.0, 20 m après compactage, indice MDE<25,
- béton désactivé sur 15 cm (au choix de l'Architecte) y compris coffrage et joints de fractionnement, pente en long  $\leq 4\%$ , pente en travers  $\leq 2\%$

Localisation : sur toute l'emprise du cheminement piéton depuis la rue de la Plage jusqu' sous la halle en enrobés

#### 1.3.4.D.3 Accès à l'Office du Tourisme :

- Ecran géotextile non tissé type bidim en fond + remontées
- 1 couche calcaire dur 0/31,5, ép.0, 20 m après compactage, indice MDE<25,
- bandes de béton désactivé et de béton balayé, sur 15 cm (au choix de l'Architecte) y compris coffrage et joints de fractionnement en délimitation, y compris bandes non revêtues pour façon de jardinières

Localisation : suivant plans Architecte pour parvis devant l'office du tourisme

### 1.3.4.E Bordures

Des bordures P1 (inversées) seront posées conformément au plan voirie .

Les bordures publiques existantes épauprées seront réparées et/ou changées.

~~Des bateaux (dépressions charetières) seront aménagées au droit des 4 accès.~~

Elles seront posées sur fondation en béton (CPJ B20) d'une épaisseur minimale de 0.15 m avec contre butée sur les faces arrière. Les joints de pose auront une épaisseur de 1 cm maximum et seront lissés au fer. Après la confection du joint les bordures seront nettoyées.

Tolérance pour les cotes et les alignements 2 mm.

Les prescriptions du fascicule 31 du décret 83.905 du 7 octobre 1983 sont à observer.

Localisation : suivant plan de l'Architecte en pdélimitation de la chaussée en enrobés denses avec les espaces verts

### 1.3.4.F Réfection du trottoir public

Remise à l'identique du trottoir public au droit du chantier après réalisation des travaux de construction

Localisation : trottoir public au droit du projet

## 1.3.5 OUVRAGES DIVERS

### 1.3.5.A Bandes podotactiles – SANS OBJET

~~Fourniture et pose de bandes podotactiles~~

Localisation : suivant

### 1.3.5.B Bandes de guidage

Fourniture et pose de bandes de guidage depuis les places de stationnement handicapés jusqu'à l'office du tourisme

Localisation : *suivant plan Architecte, sur le parvis devant la halle couverte*

### 1.3.5.C régilage de la terre végétale

Régilage de la terre végétale sur les espaces verts, et évacuation des éventuels exédents

Localisation : *suivant plan de l'Architecte sur les espaces verts*

### 1.3.5.D épreuves des canalisations et ouvrages

#### 1.3.5.D.1 canalisations gravitaires

Les tests d'étanchéité ainsi qu'une inspection télévisuelle des canalisations seront réalisés par une entreprise spécialisée à la charge de l'entreprise du présent lot.

La réalisation des essais d'étanchéité et du passage caméra constituera un préalable indispensable à la réception des travaux.

L'organisme spécialisé interviendra après remblaiement des fouilles **mais avant la réalisation de tout revêtement de surface et nettoyage préalable des collecteurs par l'entreprise.**

En application de l'article 6-1-3 du fascicule 70 du Cahier des Clauses Techniques Générales, les épreuves des canalisations, branchements et ouvrages annexes, seront effectuées à l'eau ou à l'air ; elles seront conformes aux prescriptions de la norme NF EN 1610, relative à la mise en œuvre et essai des branchements et collecteurs d'assainissement.

Si tous les contrôles sont satisfaisants, aucun obstacle ne s'opposera à la réception des ouvrages.

En revanche, en cas de test non conforme, le maître d'œuvre demandera à l'entreprise titulaire du (des) présent(s) marché(s) d'effectuer les travaux de réparation ou de remplacement.

Après la suppression des défaillances, l'organisme spécialisé effectuera à nouveau les deux tests sur l'ouvrage ayant fait l'objet d'une reprise. Si tous les résultats sont satisfaisants, la réception pourra être prononcée. Dans le cas contraire, il sera à nouveau procédé comme ci-dessus jusqu'à obtention de résultats conformes.

En aucun cas les démarches de contrôle - ou d'autocontrôle - menées par l'entreprise au cours de l'avancement des travaux ne devront se substituer au contrôle extérieur pratiqué dans le cadre de la réception.

L'entreprise du présent lot pourra si elle le souhaite faire procéder à d'autre contrôle qui lui semblerait nécessaire durant les travaux et avant l'intervention de toute autre entreprise.

Localisation: *Pour l'ensemble*

#### 1.3.5.D.2 Inspection télévisée du réseau

Inspection télévisée du réseau : avant les essais d'étanchéité, il sera procédé suivant les prescriptions et en présence du maître d'œuvre, à une inspection télévisée de l'ensemble du réseau collecteur selon les modalités fixées au bordereau des prix.

Deux cas sont à considérer :

- le contrôle télévisé est satisfaisant : alors rien ne s'oppose à l'exécution des épreuves décrites ci-après ;
- des anomalies sont mises en évidence : il appartiendra à l'entreprise d'y remédier avant d'effectuer les épreuves décrites ci-après. En outre, le maître d'œuvre pourra exiger la réalisation des essais à l'eau sur la totalité du réseau, et ce, à la charge de l'entrepreneur.

*Localisation: Pour l'ensemble*

#### 1.3.5.D.3 Epreuve d'étanchéité à l'eau

En application de l'article 6-1-3 du fascicule 70 du Cahier des Clauses Techniques Générales, les épreuves des canalisations, branchements et ouvrages annexes, seront effectuées à l'eau ou à l'air ; elles seront conformes aux prescriptions de la norme NF EN 1610, relative à la mise en œuvre et essai des branchements et collecteurs d'assainissement.

Si tous les contrôles sont satisfaisants, aucun obstacle ne s'opposera à la réception des ouvrages.

En revanche, en cas de test non conforme, le maître d'œuvre demandera à l'entreprise titulaire du (des) présent(s) marché(s) d'effectuer les travaux de réparation ou de remplacement.

Après la suppression des défaillances, l'organisme spécialisé effectuera à nouveau les deux tests sur l'ouvrage ayant fait l'objet d'une reprise. Si tous les résultats sont satisfaisants, la réception pourra être prononcée. Dans le cas contraire, il sera à nouveau procédé comme ci-dessus jusqu'à obtention de résultats conformes.

En aucun cas les démarches de contrôle - ou d'autocontrôle - menées par l'entreprise au cours de l'avancement des travaux ne devront se substituer au contrôle extérieur pratiqué dans le cadre de la réception.

L'entreprise du présent lot pourra si elle le souhaite faire procéder à d'autre contrôle qui lui semblerait nécessaire durant les travaux et avant l'intervention de toute autre entreprise.

*Localisation: Pour l'ensemble*

#### 1.3.5.E Dossiers de récolement

Les dossiers de récolement seront établis par l'entrepreneur conformément à l'article 6.2.1 du fascicule n. 70 du C.C.T.G.

Ils seront établis en utilisant les symboles de l'annexe E du fascicule n. 70 du C.C.T.G.

Le nombre d'exemplaires de dossiers de récolement est fixé à trois (3), dont un exemplaire fourni sur support facilement reproductible.

*Localisation: Pour l'ensemble*

## 2 – RESEAUX DIVERS

### 2.1 DISPOSITIONS GENERALES



### **2.1.1 Consistance des travaux**

Le présent lot concerne la réalisation des équipements de réseaux de la halle couverte

### **2.1.2 Etat des lieux**

L'entrepreneur est tenu avant la remise de son offre de visiter les lieux et de faire toutes investigations nécessaires pour établir son prix. Un état des lieux des voiries existantes sera effectué avant le démarrage des travaux.

Pendant toute la durée du chantier la voie publique sera tenue dans un parfait état, en fin de travaux les abords seront remis en état.

Toutes les précautions seront prises concernant la sécurité sur la voie publique ainsi que les propriétés voisines, conformément à la législation en vigueur.

### **2.1.3 Reconnaissance des lieux**

L'entrepreneur est réputé s'être rendu sur l'emplacement des travaux pour reconnaissance et contraintes de sites et d'environnement, pouvant avoir des répercussions sur le déroulement des travaux et la planification de chantier.

### **2.1.4 Sujétions diverses**

L'entrepreneur est réputé inclure dans son prix :

- démarches de toutes natures auprès des administrations
- obtention avant exécution des réservations tous corps d'état
- protection des ouvrages réalisés

Ces sujétions, non limitatives, précisent ou complètent celles imposées dans les autres documents du marché.

### **2.1.5 Obligations des entrepreneurs / plans d'exécution / plans de recollement**

Il est rappelé aux entrepreneurs toutes les obligations qui leur incombent à partir de l'acceptation de sa proposition par le Maître d'Ouvrage.

Avant exécution des travaux l'entrepreneur devra vérifier que les plans en sa possession sont bien les derniers émis, il se rapprochera pour cela du Maître d'Ouvrage, de l'entreprise de Gros Œuvre, de l'architecte et du maître d'œuvre d'exécution.

#### Plans d'exécution

Avant démarrage des travaux l'entrepreneur établira les plans et détails d'exécution des ouvrages. Les projets d'exécution des réseaux divers alors établis devront avoir reçu l'approbation des services gestionnaires et concessionnaires, si cette approbation n'a pas pu être obtenue préalablement par le maître d'œuvre d'exécution.

#### Plans de récolement

L'entrepreneur devra, le jour de la réception, fournir un dossier de récolement comprenant les plans de détails de tous les réseaux, un repérage des ouvrages visibles et cachés, section et longueur des canalisations des câbles et fourreaux ainsi que les fiches techniques des matériaux et les résultats des essais.

### **2.1.6 Essais et Contrôle des matériaux et produits**

Tous les essais seront effectués par un laboratoire agréé par le Maître d'Ouvrage.

Si les résultats obtenus ne sont pas conformes aux valeurs prescrites dans le CCTP, de nouveaux essais seront entrepris sur les matériaux différents que devra présenter l'entreprise et ce jusqu'au moment où les résultats obtenus seront conformes aux prescriptions du marché.

Les essais seront à la charge de l'entrepreneur signataire du marché. Parallèlement l'entreprise devra à sa charge, effectuer obligatoirement un autocontrôle in situ de la qualité et de la mise en œuvre de l'ensemble des matériaux. Les résultats de cet autocontrôle devront obligatoirement être communiqués au maître d'Ouvrage.

Les contrôles porteront :

a) pour le réseau d'eau :

- essai de pression
- potabilité

b) pour le réseau d'éclairage extérieur :

- sans objet.

c) pour le réseau téléphone et la fibre optique :

- aiguillage en présence d'un représentant de ORANGE,
- le câblage téléphone (cuivre) jusque dans la chambre en limite de propriété,

d) pour le réseau basse tension :

- contrôle par ERDF.

## **2.2 SPECIFICATION TECHNIQUES GENERALES**

Les provenances, qualités, caractéristiques, les types, dimensions et poids, les modalités d'essais, de contrôle, de réception et de marquage des matériaux et des produits fabriqués doivent être conformes aux normes françaises homologuées et réglementairement en vigueur au moment de la signature des marchés.

Les travaux devront être exécutés conformément aux indications des documents mentionnés au C.C.A.P..

Ils devront satisfaire également aux prescriptions du cahier des charges des gestionnaires de réseaux (Lyonnaise des eaux pour l'assainissement, de ORANGE pour le téléphone, de EDF pour le réseau basse tension), ~~de GRDF pour le réseau gaz~~ et du C.C.T.G. applicables aux marchés de travaux publics.

Ces fascicules bien que non joints au présent CCTP sont réputés connus des Entreprises.

### **2.2.1 PRESCRIPTIONS GENERALES**

Les travaux étant réglés au forfait, l'entrepreneur s'engage à exécuter tous les travaux et fournitures, principaux ou accessoires, même non détaillés ci-après, pouvant être considérés comme indispensables à la réalisation complète du projet, aux règles de l'art et à la parfaite utilisation des ouvrages suivant leur destination.

Il appartiendra donc à chaque entrepreneur de vérifier le présent descriptif en ce qui concerne les prescriptions demandées. Après cette vérification, il devra, le cas échéant, produire ses observations par écrit au Maître d'Œuvre d'exécution.

L'entrepreneur devra prévoir tous les matériels nécessaires, et il devra tenir compte lors de sa proposition de prix, de toutes les conditions particulières éventuellement rencontrées. L'entrepreneur devra mettre en œuvre tous les moyens matériels et le personnel nécessaire pour respecter le délai d'exécution.

Le présent descriptif ne vise pas à imposer systématiquement les ouvrages décrits.

L'entrepreneur a donc la possibilité de présenter en variante toutes suggestions, produits ou toutes solutions susceptibles d'apporter un perfectionnement ou une économie sous réserve d'employer des matériaux de première qualité, mis en œuvre avec tout le soin désirable pour obtenir un travail sain et de bon aspect et de respecter les données du présent dossier.

Quelle que soit la solution adoptée en définitive par le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage, les travaux devront être réalisés en conformité avec les prescriptions des normes et les règlements en vigueur au moment de l'exécution et suivant les exigences du présent dossier. L'entrepreneur devra répondre obligatoirement au descriptif de base. Les variantes proposées devront être décrites avec précision.

### **2.2.2 ENTRETIEN DE GARANTIE – MAINTIEN EN ETAT DES VOIES ET RESEAUX DIVERS**

L'entrepreneur sera responsable jusqu'à l'expiration du délai de garantie du maintien en bon état du service des voies, réseaux, clôtures et installations de toutes natures publiques ou privées. Il devra de ce fait faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage nécessaires.

Il devra même permettre le passage de la circulation générale et de l'exécution des services publics.

Il devra dans tous les cas prévenir les propriétaires, fermiers ou concessionnaires intéressés et signaler suffisamment tôt au maître d'œuvre les permissions, arrêts ou dérogations qu'il y aurait lieu de solliciter des pouvoirs publics.

### **2.2.3 CONNAISSANCE DES LIEUX**

L'entrepreneur est réputé avoir vu les lieux et s'être rendu compte de leur situation exacte, de l'importance et de la nature des travaux à effectuer et de toutes les difficultés et sujétions pouvant résulter de leur exécution.

De même, il est censé, en remettant son offre, avoir apprécié les conditions d'accès au chantier, les contraintes relatives à la topographie, à la nature du sol et du sous-sol et à l'écoulement des eaux tant superficielles que souterraines.

### **2.2.4 RESPONSABILITE**

L'entreprise demeure responsable des dégradations causées tant sur les propriétés voisines que sur la voie publique.

Il reste bien entendu que l'entreprise sera responsable civilement de tous les accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux.

## **2.2.5 LIAISON AVEC LES ENTREPRENEURS TITULAIRES DES AUTRES LOTS**

Les entrepreneurs titulaires des différents lots devront se mettre en rapport afin de régler entre eux, les problèmes de pose de fourreaux et de réseaux afin de respecter les distances réglementaires, les réalisations des merlons/Talus, des murs de clôtures...etc.

Plusieurs entrepreneurs étant susceptibles de travailler en même temps, ils ne pourront ni prétendre à une quelconque indemnité pour la gêne apportée par d'autres à l'exécution de leur propre lot, ni prétendre à l'annulation d'éventuelles pénalités de retard qu'ils pourraient encourir.

## **2.2.6 MESURES DE SECURITE**

En tout état de cause, les entrepreneurs devront se référer au Plan général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé joint au DCE.

Les entrepreneurs des différents lots devront, sans pouvoir prétendre à indemnité, prendre toutes les mesures nécessaires pendant l'ouverture des tranchées et des fouilles diverses.

Ils resteront seuls responsables de tous les dommages que pourrait provoquer l'insuffisance de ces mesures.

Les tranchées coupant les voies publiques ne pourront en aucune façon interdire la circulation dans ces voies, sauf après approbation des services publics compétents.

L'entrepreneur du lot des tranchées communes devra tous les blindages, étalements et épuisements destinés à assurer la bonne tenue et l'assèchement des tranchées pendant toute la durée de leur ouverture, et toutes dispositions de la norme NF P 98-331.

Les entrepreneurs seront tenus d'assurer une signalisation du chantier conforme à l'instruction ministérielle du 22 Octobre 1963 et de l'arrêté du 24 Novembre 1967 relatif à la signalisation routière.

L'entrepreneur devra organiser son chantier afin de respecter les heures d'ouvertures de chantier qui lui seront notifiées, de ne pas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur (matériels aux normes), de ne pas apporter de trouble à la tranquillité du voisinage et de garantir la sécurité des tiers.

## **2.2.7 RESEAUX EXISTANTS**

L'entrepreneur devra s'assurer de la présence des réseaux existants et en vérifier l'implantation.

Si des réseaux sont découverts pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra en aviser, par écrit, le Maître d'œuvre. Il sera procédé à leur relevée, l'exécution des travaux aux abords immédiats étant suspendue si nécessaire.

L'entrepreneur prendra contact avec les services concessionnaires ou tout autre organisme pour voir avec eux toutes les dispositions à prendre.

## **2.2.8 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

### **2.2.8.1 Travaux de VRD**

#### 2.2.8.1.1 Piquetage général et piquetage complémentaire

##### 2.2.8.1.1.1 *Piquetage général*

Le piquetage général des réseaux sera à réaliser par l'entrepreneur du présent lot.

##### 2.2.8.1.1.2 *Piquetage complémentaire*

Le piquetage complémentaire et le piquetage spécial des canalisations et câbles souterrains seront exécutés par l'entrepreneur contradictoirement avec le maître d'œuvre, avec la précision des plans joints au marché.

##### 2.2.8.1.1.3 *Responsabilité*

L'entrepreneur sera responsable du piquetage d'implantation, notamment après exécution des terrassements. Il devra procéder à la remise en place éventuelle du piquetage et à l'implantation de tous les éléments géométriques nécessaires à l'exécution des chaussées avec la précision requise. En cas de destruction et quel que soit l'auteur, les bornes ou repères seront rétablis par le géomètre-expert agréé par le maître d'œuvre et aux frais exclusifs de l'entrepreneur.

#### 2.2.9 RECEPTION

Les conditions de réception seront les suivantes :

- remise au maître d'œuvre du dossier de récolement prévu à l'article du présent C.C.T.P.
- conformité des installations au projet, sauf modifications dûment acceptées
- résultats acceptables des essais des conduites effectuées comme prévu à l'article 6.1 du fascicule 70 du C.C.T.G.

## 2.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

#### 2.3.1 TRANCHEES TERRASSEMENTS

Exécution de toutes les tranchées requises pour la réalisation des réseaux décrits ci après localisés suivant plans. Les tranchées seront exécutées à la pelle mécanique, et comprendront toutes les sujétions de terrassements, fouilles, confortements, blindage, évacuation des déblais, purges, remblais, apports de matériaux, grillages avertisseurs et calages de pentes requis, en terrain de toutes natures. Dans son étude d'exécution, L'entreprise rassemblera autant que possible les réseaux dans des tranchées multi fluides réglementaires afin de simplifier les tracés

De même, la prestation comprendra tous les terrassements nécessaires à la mise en œuvre des divers regards et chambres enterrés, compris toutes sujétions d'exécution.

Elles répondront notamment aux prescriptions suivantes :

##### Pour les réseaux basse tension

Les tranchées seront exécutées sur une profondeur de 0.90 m et une largeur de 0.40 m. Un lit de pose sera mis en place en fond de tranchée de 0.10 m d'épaisseur. Les gaines seront

recouvertes de 0.15 m de ce même sable. Un grillage avertisseur, de couleur rouge sera posé à 0.30 m au-dessus des gaines.

Remblaiement de la tranchée en matériaux sains compactage fort.

Le réseau devra être réalisé après approbation du projet et de ses plans par ERDF.

#### Pour les réseaux de téléphone et de fibre optique

Les tranchées seront exécutées à une profondeur de 0.90 m et une largeur de 0.40m. Un lit de pose sera mis en place en fond de tranchée de 0.10 m d'épaisseur. Les gaines seront recouvertes de 0.15 m de ce même sable. Un grillage avertisseur, de couleur verte sera posé à 0.30 m au-dessus des gaines. Le réseau devra être réalisé après approbation du plan par ORANGE.

#### Pour le réseau d'eau potable

Les tranchées seront exécutées sur une profondeur de 0.90 m et une largeur de 0.40 m. Un lit de pose sera mis en place en fond de tranchée de 0.10 m d'épaisseur. Les canalisations seront recouvertes de 0.20 m de ce même sable. Un grillage avertisseur, de couleur bleue sera posé à 0.30m au-dessus des canalisations.

### **2.3.2 RESEAU BTA, TELEPHONE & AEP**

Tous les travaux seront conduits conformément au cahier des charges des gestionnaires et concessionnaires.

#### **2.3.2.1 réseau électricité basse tension**

##### Fourreau TPC Ø 160

- Fourniture et pose d'un fourreau TPC Ø 160 rouge y compris tranchée, lit de pose en sable, enrobage sable et grillage avertisseur rouge, entre le coffret ERDF en limite de propriété et le fourreau de même type du gros oeuvre en attente à 1 ml du nu de la façade du bâtiment

*Localisation : Suivant plan VRD pour la halle couverte*

##### Câbles de branchement

- Fourniture et pose de câble de branchement (à dimensionner par le présent lot avec aval de ERDF) avec câble de téléreport, y compris raccordement sur coffret en limite de propriété depuis le coffret ERDF en limite de propriété jusqu'au pied du TGBT

*Localisation : Suivant plan VRD et plan RDC*

##### Fourreau TPC Ø 60

- Fourniture et pose d'un fourreau TPC Ø 60 rouge y compris tranchée, lit de pose en sable, enrobage sable et grillage avertisseur rouge, entre le fourreau de même type du gros oeuvre en attente à 1 ml du nu de la façade du bâtiment et les diverses attentes de même type en pied des poteaux bétons de la halle couverte

*Localisation : Suivant plan VRD pour la halle couverte pour permettre à l'électricien bâtiment de tirer ses câbles pour éclairage des poteaux de la halle et pour alimentation des six coffrets de prises étanches*

### **2.3.2.2 réseau de téléphone et fibre optique**

#### Fourreaux PVC 42/45

-Fourniture et pose de 5 fourreaux PVC rigide 42/45 y c coudes à grand rayon, tranchée, lit de pose en sable, sable d'enrobage et grillage avertisseur vert

*Localisation : Depuis les attentes du maçon à 1 ml du nu des façades jusqu'à la chambre L1T de tirage existante de Orange sous trottoir public*

#### Aiguillage des fourreaux

-Fourniture mise en oeuvre de l'aiguillage des fourreaux suivant les directives de ORANGE depuis la chambre sous domaine public jusqu'au pied du local TGBT

*Localisation : Suivant plan description des fourreaux du présent lot, y compris reprise de l'aiguillage desc fourreaux en attente du lot gros oeuvre.*

### **2.3.2.3 Adduction d'Eau Potable**

#### Regards

-Fourniture et pose compris toutes sujétions d'un regard agréé Lyonnaise des eaux pour recevoir 1 compteur AEP

*Localisation : Suivant plan VRD pour alimentation de la halle couverte dans le local rangement*

#### Canalisations PEHD Ø 25/32

-Fourniture et pose de canalisation PEHD Ø 25/32, y compris tranchée, lit de pose en sable, sable d'enrobage et grillage avertisseur bleu compris toutes sujétions depuis le regard général de comptage jusqu'à 1 ml du nu de la façade au droit des fourreaux en attente du maçon. La canalisation sera tirée par le présent lot jusqu'à rentrer dans le local Rangement

*Localisation : Suivant plan VRD*

#### Canalisations PEHD Ø 19/25

-Fourniture et pose de canalisation PEHD Ø 19/25, y compris tranchée, lit de pose en sable, sable d'enrobage et grillage avertisseur bleu compris toutes sujétions les fourreaux en attente du Gros oeuvre à 1 ml du nu de la façade jusqu'aux 6 bouches d'arrosage incongelables et pieds des poteaux béton. Les deux canalisations seront tirées par le présent lot jusqu'à rentrer dans le local Rangement

*Localisation : Suivant plan VRD*

#### Bouches d'arrosage incongelables

-Fourniture et pose de six bouches d'arrosage incongelables en pieds des poteaux béton sous la halle couverte

*Localisation : Suivant plan VRD*

## 3 – ESPACES VERTS

### 3.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

#### 3.1.1 OBJET

Les prestations à la charge du présent lot concernent la réalisation de l'ensemble des ouvrages d'espaces verts.

#### 3.1.2 REGLES D'EXECUTION

Les ouvrages devront répondre aux exigences des textes réglementaires indiqués à l'article 1.7 du Lot n°00 – Dispositions communes, et notamment :

-CCTG fascicule 35 « travaux d'espaces verts, d'aires de sports et de loisirs »

Cette liste n'a pas un caractère exhaustif, mais rappelle les principaux textes de référence. En aucun cas l'entrepreneur ne saurait se soustraire à un texte applicable au prétexte qu'il n'est pas mentionné ici.

#### 3.1.3 ÉTAT DES LIEUX

##### 3.1.3.1 Prise de possession du terrain

L'entrepreneur prendra possession du terrain, après régalaie grossier de la terre végétale par l'entreprise chargée du lot VRD.

### 3.2 CONDITIONS D'EXÉCUTION PARTICULIERES

#### 3.2.2 ENGAZONNEMENT

- Réglage fin de la terre végétale régalaie grossièrement par le lot VRD,
- Apport nécessaire le cas échéant de terre végétale
- Epierrage, scarification de sol,
- Exécution de formes de pente le cas échéant,
- Incorporation d'engrais et d'amendements selon la terre,



- Semis de gazon rustique, (graines de premier choix appropriées à la nature de la terre,
- Hersage et roulage au rouleau de 100Kg,
- Reprise des zones mal venues,
- 1<sup>ère</sup> tonte.

### 3.2.3 ARBRES ET ARBUSTES DE HAIE

- extraction mécanique et/ou manuelle des terres,
- réglage manuel des fonds de fouilles,
- remblaiement des sujets après plantation jusqu'au niveau du parvis extérieur par apport de terre végétale et tous engrais nécessaires,
- évacuation des terres excédentaires aux décharges publiques
- la plantation des arbres et arbustes de haie s'accompagnera de la mise en place de tuteurs bois et de colliers,
- des portions de drains seront enterrés en vue de l'arrosage en profondeur des sujets.

## 3.3 DESCRIPTION DES ESPACES VERTS

### 3.3.2 ENGAZONNEMENT

- Après régalaie fin de la terre végétale, apport éventuel en complément, engazonnement de la parcelle y compris semis, roulage, engrais et 1<sup>ère</sup> tonte

*Localisation :* pour espaces libres en raccord autour du bâtiment et au droit de l'installation de chantier, (prévoir environ 1000m<sup>2</sup> suivant plans Architecte,

### 3.3.3 ARBUSTES

- Fourniture et plantation d'arbustes variés pour massifs y compris trou, terre végétale, (avec garantie de reprise de 1 an): ..... U

*Localisation :* suivant plans Architecte dans platebandes ménagées dans le parvis béton devant l'office du tourisme