





# RESTRUCTURATION / EXTENSION DU SERVICE D'IMAGERIE - CH DE BELLAC

4, avenue Charles de Gaulle - 87300 BELLAC



# 2407

 <p><b>MAÎTRE D'OUVRAGE</b>  <b>HOPITAL INTERCOMMUNAL DU HAUT LIMOUSIN (HIHL)</b>          4 Avenue Charles de Gaulle - 87300 BELLAC          Tel : 05 55 47 20 20          Mail : /</p>	
 <p><b>ARCHITECTE MANDATAIRE</b>  <b>AMC2 ARCHITECTES</b>          13 Av. Joseph Claussat - 63400 CHAMALIERES          Tel : 04 73 70 10 06 - Mail : amc2architectes@gmail.com          Web : www.amc2architectes.com</p>	
 <p><b>BET TCE / SSI</b>  <b>INGEPOLE</b>          20 Allée du Poudrier - 87000 LIMOGES          Tel : 05 55 56 25 90 Fax : 05 55 37 71 80          Mail : secretariat@ingepole.fr</p>	
 <p><b>CONTRÔLEUR TECHNIQUE</b>  <b>SOCOTEC</b>          19 Av. Léonard de Vinci - 63000 CLERMONT-FD          Tel : 06 29 54 44 64          Mail : frederic.metoux@socotec.com</p>	

DCE		N° Vendredi 21 février 2025	INTITULÉ DU DOCUMENT CCTP LOT 01 : TERRASSEMENTS - VRD		
ECH. :	N° AFFAIRE : 2407				
INDICE	DATE	MODIFICATIONS DU DOCUMENT	DESSINÉ PAR	VALIDÉ PAR	

	01	
EMETTEUR	LOT	PHASE

TYPE	NIVEAU	ZONE

BATIMENT	NUMERO PLAN	INDICE

## Sommaire

<b>01.0 PRESCRIPTIONS GENERALES</b>	<b>3</b>
<b>01.0.1 DEFINITION DE LA PRESTATION</b>	<b>3</b>
<b>01.0.2 DOCUMENTS TECHNIQUES/NORMES</b>	<b>3</b>
<b>01.0.3 QUALITE DES MATERIAUX/PRESCRIPTIONS</b>	<b>3</b>
01.0.3.1 GENERALITES	3
01.0.3.2 RESPONSABILITES	3
01.0.3.3 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	4
01.0.3.4 LIEU DE DECHARGE	4
01.0.3.5 GAZON	4
01.0.3.6 GARANTIE ET ENTRETIEN	5
01.0.3.7 PROTECTION/SANTE/NETTOYAGE	5
<b>01.1 DESCRIPTION DES OUVRAGES</b>	<b>7</b>
<b>01.1.1 PRISE EN POSSESSION DU CHANTIER</b>	<b>7</b>
<b>01.1.2 PROTECTION PROVISOIRE</b>	<b>7</b>
01.1.2.1 DES EXISTANTS CONSERVES	7
<b>01.1.3 TERRASSEMENTS</b>	<b>7</b>
01.1.3.1 DECAPAGE	7
01.1.3.2 PLEINE MASSE	8
01.1.3.3 DEBLAIS	9
<b>01.1.4 RESEAUX</b>	<b>9</b>
01.1.4.1 NEUTRALISATION	9
01.1.4.2 RESEAUX EXISTANTS	9
01.1.4.3 MODIFICATION DE RESEAUX EXISTANTS	9
01.1.4.4 EAU USEE/EAU VANNE	10
01.1.4.5 EAU PLUVIALE	10
01.1.4.6 EAU POTABLE	11

Sommaire

01.1.4.7 EAU DE RUISSELLEMENT ..... 11

01.1.4.8 ECLAIRAGE - ELECTRICITE ..... 12

01.1.4.9 REGARDS ..... 12

01.1.4.10 CHAMBRE DE TIRAGE ..... 13

01.1.4.11 PIQUAGE RESEAU ..... 13

01.1.4.12 ESSAIS ET EPREUVES DES CANALISATIONS ..... 14

**01.1.5 VOIRIES ..... 14**

01.1.5.1 ENROBE "A CHAUD" ..... 14

01.1.5.2 BORDURE BETON ..... 15

**01.1.6 ESPACE VERT ..... 15**

01.1.6.1 TERRE VEGETALE/ENGazonnement ..... 15

**01.1.7 DIVERS ..... 16**

01.1.7.1 PLOTS BETON ..... 16

01.1.7.2 PROTECTION / SANTE / NETTOYAGE ..... 16

## **01.0 PRESCRIPTIONS GENERALES**

### **01.0.1 DEFINITION DE LA PRESTATION**

Le CCTP du présent lot concerne les travaux du Lot N°01 TERRASSEMENTS - VRD à exécuter pour les Restructuration et extension du service Imagerie - CH de BELLAC située 4, Avenue Charles de Gaulle, 87300 BELLAC.

### **01.0.2 DOCUMENTS TECHNIQUES/NORMES**

Les entreprises seront soumises pour l'exécution de leurs travaux, aux clauses et spécifications des documents ci-après, sachant que cette liste n'est pas limitative :

DTU 11.1

Sondage des sols de fondation

DTU 12

Terrassement pour le bâtiment

DTU 21

Exécution de travaux en béton

Elles seront soumises en outre, aux prescriptions des textes réglementaires en vigueur au moment de l'exécution des travaux, notamment :

- Aux normes françaises AFNOR qualitatives et dimensionnelles.
- Normes NF.P 98.331 pour les terrassements en tranchées
- Décret 65.48 concernant la sécurité des ouvriers lors des travaux de terrassements
- Toutes normes et DTU en vigueur à la remise des offres

### **01.0.3 QUALITE DES MATERIAUX/PRESCRIPTIONS**

#### **01.0.3.1 GENERALITES**

L'entreprise titulaire du présent lot devra fournir tous les échantillons nécessaires lors de la première réunion de chantier où elle sera convoquée afin que l'architecte puisse entériner ses choix. Les matériaux utilisés seront de première qualité et seront conformes aux spécifications des Normes NF, dans tous les cas, les provenances (non spécifiées dans le présent CCTP) seront soumises à l'agrément de l'architecte. Il est rappelé que la notion de similitude (techniquement équivalent) appartient à l'architecte. En cas de divergence de vue avec l'entrepreneur, celui-ci sera tenu de mettre en œuvre le matériau indiqué en référence au présent CCTP.

#### **01.0.3.2 RESPONSABILITES**

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

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

En cas de dommage causé à un réseau ou ouvrage existant, l'entrepreneur doit informer l'exploitant du réseau, et en rendre compte à la Maîtrise d'Oeuvre. Il aura à ses frais toutes interventions nécessaires à la remise en état (y compris le remplacement par des produits neufs de même qualité) des ouvrages endommagés.

### **01.0.3.3     PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

En cours de travaux, l'entreprise signalera à l'architecte les canalisations et réseaux de toute natures rencontrés lors du terrassement. Avant de procéder à leur enlèvement, il doit s'assurer de leur non-utilisation.

Avant dévoiement des réseaux encore en service, un relevé contradictoire devra être établi en présence des services responsables de ces ouvrages.

En cours de terrassements, l'entreprise prendra toutes précautions pour assurer la stabilité des ouvrages mitoyens.

L'entreprise est tenue de proposer à l'architecte un plan détaillé et coté, ainsi que toutes justifications pour le calcul de la stabilité d'ensemble.

L'entreprise doit présenter à l'architecte les dispositions envisagées pour éviter l'érosion des talus par les eaux de ruissellement et la dégradation des pieds de parois.

### **01.0.3.4     LIEU DE DECHARGE**

Les matériaux non réutilisés seront transportés en un lieu de décharge en dehors de l'opération et laissé au choix de l'entrepreneur. Avant toute mise en dépôt, celui-ci effectuera les démarches en vue d'obtenir les accords préalables nécessaires ; les indemnités éventuelles à verser resteront à sa charge.

Ces lieux de décharge seront adaptés en fonction des différents types de déchets et de la réglementation en vigueur au moment des travaux.

### **01.0.3.5     GAZON**

#### **A-Engazonnement par semis :**

- Les semis tiendront compte des prévisions météorologiques. Toutefois, les semis ne seront pas entrepris en période de gelée ni de fortes chaleurs ou en cas de sécheresse.
- Le sol des pelouses sera débarrassé, avant semis de tous les éléments supérieurs à 2 cm. La terre sera préparée à l'aide d'engins légers.
- Les gazons obtenus par semis manuel suivant les lieux à raison de 40g de graines/m².
- Mise en œuvre :
  - Reprofilage générale de surface
  - Passage de la herse vibrante
  - Semis du mélange de graines et épandage de 2 L/m² de tilco TM et de 75 g/m² de Biogreen
  - Nouveau passage de la herse vibrante et semis de Regarnissage
  - Les graines seront enfouies sur cinq millimètres par ratissage léger et le sol sera raffermit par roulage.

#### **-Gazon :**

- Les semis pour engazonnement seront réalisés à l'aide d'un mélange de graines adaptées au sol existant.
- Le mélange des graines de base se rapprochera de la formule suivante et sera soumis à l'approbation de l'architecte
  - 30 % RAY GRASS ANGLAIS
  - 35 % FETUQUE ROUGE TRACANTE
  - 15 % FETUQUE OVINE
  - 15 % PATURIN DES PRES
  - 5 % AGROSTIS TENUIS.

#### **B-Prescriptions complémentaires**

- Le sol travaillé après semis ou après tonte devra toujours présenter une surface propre parfaitement nette, ne laissant apparaître aucune traînée ou irrégularité d'aspect le long d'obstacles et abords de voiries.
- L'arrosage aura lieu le matin en prenant soin de ne pas laisser l'eau entraîner les graines, éroder le sol et en évitant toute dégradation aux ouvrages voisins. L'entrepreneur prendra à sa charge l'arrosage jusqu'à la réception.
- La première tonte s'effectuera sur sol sec et sera suivie d'un arrosage, puis quelques jours plus tard d'un roulage léger.

- L'entrepreneur est entièrement responsable de la bonne venue des engazonnements. A ce titre, il doit donc assurer leur venue et remédier aux manques qui s'inscrivent dans sa prestation et ne donnent pas lieu à nouveau paiement, exception faite du cas où ils sont rendus nécessaires par des faits non imputables à l'entrepreneur.
- Il n'est pas prévu d'entretien et de garantie sur les gazons, cependant dans le cadre de son marché, l'entrepreneur devra deux tontes après la levée des graines.

#### **01.0.3.6 GARANTIE ET ENTRETIEN**

##### **A- Constat d'achèvement des travaux**

- Les constats d'achèvement des travaux seront dressés à la fin des travaux de plantation. La réception est prononcée au cours du premier mois qui suit le constat d'achèvement des travaux. Ces réceptions fixent la date de départ du délai de garantie. L'entretien des végétaux entre leur plantation et la réception est inclus dans le prix de fourniture.

##### **B- Garantie de reprise**

- L'entrepreneur est entièrement responsable de la bonne tenue des végétaux pendant un an, durée de l'entretien. Les plantes manquantes ou dépérissantes seront assimilées aux végétaux morts et remplacés gratuitement au titre de la présente clause de garantie.
- Ces remplacements de végétaux morts seront effectués dès que ceux-ci auront été constatés par le maître d'ouvrage ou son représentant et mentionnés sur procès-verbal de réunion de chantier, si toutefois, la saison le permet. Après replantation, un nouveau procès-verbal sera adressé par constat.

##### **C-Entretiens de première année**

- Consistance et durée :
  - Ils concernent l'ensemble des plantations faisant partie du marché. Ces entretiens seront à réaliser pendant une année à compter de la réception.
  - La liste des travaux d'entretien n'est pas limitative et, il pourra être demandé à l'entrepreneur d'effectuer des travaux non prévus initialement qui seraient alors réglés en prix nouveaux.

##### **D-Opérations d'entretien**

- Le prix de ces opérations, qui seront effectuées lors des entretiens est inclus dans les prix de plantation
- Binage des plantations :
  - Toute précaution d'usage tendant à protéger la végétation en place devra être prise en compte.
  - Toutes propositions sur le procédé de désherbage devront être soumises à l'approbation du maître d'ouvrage ou son représentant tant sur le choix des produits que sur les doses employées.

##### **E-Fertilisation**

- L'emploi des engrais devra être conforme aux normes et à la réglementation en vigueur et soumis à l'agrément du maître d'ouvrage ou de son représentant avant utilisation. Deux jours avant la mise en œuvre, l'entrepreneur doit donner au maître d'ouvrage ou son représentant les éléments qui lui permettent de contrôler les qualités et quantités appropriées. Dans tous les cas, l'entrepreneur veillera à ce que la régularité de la répartition soit respectée.
- Il sera utilisé un engrais ternaire retard 35 à 40 unités N.P.K à 5 unités près.
- L'engrais sera épandu au printemps et en automne à raison de 60 unités N de base par épandage.

#### **01.0.3.7 PROTECTION/SANTE/NETTOYAGE**

##### **A-Protections Générales**

- L'entreprise devra prévoir toutes les protections réglementaires, qui lui seront nécessaires à une parfaite et complète sécurité de son personnel, ainsi qu'à une parfaite et complète mise en œuvre de ses matériaux.

##### **B-Protection/Coordination/Santé/Sécurité**

- L'entreprise devra respecter les obligations en matière de coordination pour la santé et la sécurité conformément à la loi n° 93-1418 du 31.12.94, ainsi que les conditions prévues au Code

du Travail et des règlements en vigueur.

- Elle devra aussi tenir compte des demandes énumérés dans le rapport du coordonnateur S.P.S

**C-Nettoyage**

- L'entreprise devra un nettoyage et enlèvement des gravois journalier du chantier ainsi qu'un général à la fin de son intervention.
- La Maitrise d'œuvre se laisse le droit de nommer une entreprise pour réaliser cette prestation si le travail réalisé par le titulaire du présent lot ne s'avérait pas satisfaisant.
- Il va de soi que le montant de ces travaux serait imputé sur le marché du présent lot

**D-Traitement des gravois et déchets "Se reporter aux Généralités TCE"**

- Chaque entreprise aura à sa charge exclusive le tri et le recyclage de ses déchets.  
Ce tri et ce recyclage seront réalisés de façon journalière afin que le chantier soit propre en permanence.

Si des gravois venaient à être stockés sur le chantier sans être évacués dans les 48h, les travaux d'évacuation et de recyclage seront commandés à une autre entreprise à la charge de la ou des entreprises responsables..

## 01.1 DESCRIPTION DES OUVRAGES

L'entreprise devra :

- **La Fourniture, la Pose et Manutention de tous ses matériaux**
- Une attention particulière de tous les ouvrages conservés, à déterminer avant le démarrage des travaux
- Toutes les protections, échafaudages, nacelles, Etc... nécessaires pour l'ensemble de ses travaux

### 01.1.1 PRISE EN POSSESSION DU CHANTIER

L'entreprise devra s'assurer avant intervention :

- Du positionnement exact de l'ensemble des réseaux existants dans l'enceinte du projet (EU/EV/EP/EDF/GDF/Télécom/Eau Potable/Etc...)
- De la mise hors circuit des réseaux sous tension et autres réseaux avant leur dépose complète
- D'une façon générale toutes les déclarations et travaux préparatoires nécessaires à un parfait déroulement de ses travaux.

*Localisation :*

*Ensemble des réseaux existants sur l'emprise du projet*

### 01.1.2 PROTECTION PROVISOIRE

#### 01.1.2.1 DES EXISTANTS CONSERVES

L'entreprise devra toutes les protections provisoires et définitives nécessaires à la réalisation du chantier (liste ci-dessous non exhaustive) :

- Protection provisoire des conduites, de coffrets, avant dépose et dévoiement par les lots techniques conservés lot de la phase de terrassement
- Protection des étanchéités existantes de murs conservés enterrés lors des terrassements en masse
- Protection de l'ensemble des canalisations existantes et tampons pendant toute la période de terrassement et gros œuvre

*Localisation :*

*Protection des existants conservés*

### 01.1.3 TERRASSEMENTS

#### 01.1.3.1 DECAPAGE

Terre végétale

L'entreprise devra le traitement des sols de surface existants sur leur épaisseur totale comprenant :

- Décapage des terres végétales existantes
  - Épaisseur suivant rapport Géotechnique
  - Stockage sur site pour réemploi.
- Toutes sujétions nécessaires à une parfaite et complète réalisation.

*Localisation :*

*Décapage des terres végétales au droit du futur bâtiment avec surlargeur de travail de 3.00 ml en périphérie et pour l'aire de stockage chantier*

*Décapage des terres végétales au droit du futur voie carrossable et aire de retournement*



### 01.1.3.2 **PLEINE MASSE**

#### 01.1.3.2.1 **PLATEFORME "VOIRIE ET ESPACES VERTS"**

Terrassement en pleine masse en terrain de toutes natures pour création de plateforme des voiries, aire de stockage chantier, et aire de baraquement, (se reporter au rapport joint au dossier A.O) afin de réaliser les finitions en revêtement de surface.

**-TERRASSEMENTS :**

- Les déblais sont, suivant leur nature, classés en catégories. L'entreprise au moment de son offre effectuera tous les sondages en complément du rapport qu'elle jugera nécessaires.  
Aucun travaux supplémentaires ne seront acceptés.
- Il est précisé que l'ensemble des terrassements sont traités à "FORFAIT".
- Niveau +/-0.00 finit des voiries : **suivant plans masse.**

**-PURGES :**

- Les purges dans les terrains bourbeux ou argileux seront conduites à l'aval vers l'amont afin que l'écoulement des eaux soit toujours assuré.
- Elles seront exécutées jusqu'à la côte fixée par les architectes, le rattrapage de niveau se fera dans la mesure du possible à l'aide de remblai rocheux, non argileux, choisis selon les indications de l'architecte.
- Il pourra être prescrit des tranchées drainantes en fond de purge.
- Les produits de décapage des terrains bourbeux ou argileux seront évacués en décharge.

**-COUCHE DE FORME :**

- Réalisation d'une couche de forme en empierrement de chantier en GNT de granulométrie 0/150 sur 40 à 60 cm d'épaisseur suivant nature du sol actuel, servant également à la mise à niveau définitive de la plateforme.

**Localisation :**

**En terrassement de la voie carrossable, de la zone de retournement, et de la base de vie de chantier**

#### 01.1.3.2.2 **PLATEFORME "BATIMENT"**

Terrassement en pleine masse à réaliser avec des engins mécaniques appropriés pour création des plateformes :

**NATURE DU SOL :**

- L'entreprise devra des terrassements en pleine masse dans des terrains de toutes natures.
- Les terres de bonne qualité seront stockées sur site sur un emplacement à définir au démarrage du chantier afin d'être remise en place sur le site.
- Les autres terres seront évacuées.
- Il est précisé que l'ensemble des terrassements sont traités à "FORFAIT".
- Terrassement en masse de hauteur appropriée par rapport au niveau du terrain existant au TN.

**-COUCHE DE FORME :**

- Réalisation d'une couche de forme en empierrement de chantier en GNT de granulométrie 0/80 sur 50 cm d'épaisseur suivant nature du sol actuel, servant également à la mise à niveau définitive de la plateforme.
- Module de second cycle  $Ev2 \geq 50\text{Mpa}$  pour des charges surfaciques  $\leq 20\text{ kN/m}^2$
- Indice de compactage :  $EV2/EV1 \leq 2.2$
- Niveaux de plateforme à prévoir :
  - > sur plateforme livrée décapée à - 0,80 cm du 0,00 TN actuel : **empierrement sur 50 cm ht.**

L'entreprise devra toutes les sujétions nécessaires à une parfaite et complète réalisation, conformément aux DTU et normes en vigueur.

**Localisation :**

**En terrassement du bâtiment compris 3.00 ml de surlargeur**

### **01.1.3.3 DEBLAIS**

L'entreprise aura à sa charge exclusive :

- La sortie et l'évacuation des terres provenant des fouilles une fois l'ensemble des remblais effectués (L'entreprise devra évacuer au fur et à mesure des terrassements les terres en excédent et ne stocker sur le site que le volume réutilisable).
- Le choix de la décharge et les frais correspondants
- Le transport des déblais vers la décharge se fera avec des véhicules compatibles avec les voies d'accès le nettoyage des roues des camions sera effectué à chaque sortie du site. Les chaussées communales seront propres en permanence.
- Effectuer toutes les déclarations nécessaires avant intervention
- Toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

**Localisation :**

**Évacuation des terres issues des terrassement en masse**

**Évacuation des terres végétales après remise en place en périphérie de la voirie et du bâtiment créé**

### **01.1.4 RESEAUX**

#### **01.1.4.1 NEUTRALISATION**

L'entreprise du présent lot devra les neutralisations des réseaux existants, sous l'emprise de la future construction, depuis leur origine, y compris dépose des canalisations et regards existants, bouchements des orifices d'arrivés au droit des regards conservés, etc.... évacuation, remblaiements, coupures, et toutes sujétions nécessaires à une parfaite et complète réalisation.

**Localisation :**

**Neutralisation du réseau et regards EP du bâtiment existant sur future emprise du bâtiment**

#### **01.1.4.2 RESEAUX EXISTANTS**

Il est attiré l'attention de l'entreprise, sur le fait que des réseaux existants sont susceptible de passer sous l'emprise de la construction, espaces verts et des voiries futures. En l'absence de plans de positionnement fournis par le Maître d'Ouvrage, l'entreprise devra être attentive à tous ses travaux de terrassements. Lors de la réalisation de ceux ci, si elle constate ou remarque quelconques tracés, elle stoppera l'ensemble de ses travaux et préviendra immédiatement l'Architecte et le Maître d'Ouvrage afin d'en constater par écrit dans un PV les éléments trouvés.

Elle établira ensuite un devis complémentaire pour la modification complète en dévoiements de l'ensemble du ou des réseaux trouvés depuis le point de raccordement qu'elle définira avec le Maître d'Ouvrage.

#### **01.1.4.3 MODIFICATION DE RESEAUX EXISTANTS**

L'entreprise du présent lot devra la modification (provisoire et définitive) des réseaux Eaux Pluviales, Eaux Usées et Vannes, existants, et comprenant :

- Le repérage des réseaux à dévier
- La neutralisation des réseaux existants passant à proximité de la construction

- Dévoiement de l'ensemble des réseaux
- Tous les piquages nécessaires sur les réseaux neufs et existants
- Toutes les tranchées en sol existant, dévoiements des canalisations, canalisations neuves, en CR, sables, grillages avertisseurs, remblaiements
- La mise en place de regards neufs compris réhausses et tampons
- etc...
- toutes sujétions nécessaires de réalisations conformément aux DTU et normes en vigueur.

**Localisation :**

**Modification et raccord de la descente EP dévoyée de la couverture façade Est sur réseau existant**

#### **01.1.4.4 EAU USEE/EAU VANNE**

##### **01.1.4.4.1 TRANCHEES + CANALISATIONS**

Pour l'ensemble des réseaux, il est indiqué que le FORFAIT du présent lot comprend tout ce qui est extérieur à la construction avec attente en sortie de façade à 1.00m du bâtiment réalisées par le Gros Oeuvre, et raccordement dans regard :

- Relevés des diamètres et file d'eau des réseaux existants
- Repérage des tracés à réaliser
- Fouille en tranchée
- Blindage et pompage si nécessaires
- Dressement du fond de fouille
- Lit de sable et enrobage jusqu'à 20cm au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations
- Grillages avertisseurs normalisés
- Canalisations PVC "Qualité assainissement - SN8" de diamètre et pente appropriée
- Coudes, Y, Tès, Culottes, joints étanches, etc...
- Raccordements sur les différents regards
- Remblaiement avec des matériaux appropriés
- Évacuation des terres excédentaires
- Toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

**Localisation :**

**Suivant indication des plans, canalisations pour réseaux EU/EV extérieur jusqu'en piquage sur réseau du bâtiment existant suivant plans BET**

#### **01.1.4.5 EAU PLUVIALE**

##### **01.1.4.5.1 TRANCHEES + CANALISATIONS**

Pour l'ensemble des réseaux, il est indiqué que le FORFAIT du présent lot comprend tout ce qui est extérieur à la construction, et raccordement dans regard :

- Relevés des diamètres et file d'eau des réseaux existants
- Repérage des tracés à réaliser
- Fouille en tranchée
- Blindage et pompage si nécessaire
- Dressement du fond de fouille
- Lit de sable et enrobage jusqu'à 20cm au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations
- Grillages avertisseurs normalisés
- Canalisations PVC "Qualité assainissement - SN8" de diamètre appropriée avec pente de 5%
- Coudes, Y, Tès, Culottes, joints étanches, etc...
- Raccordements sur les différents regards en pieds
- Traversés des fondations et libages et remontées intérieures 20cm de hauteur, au dessus du sol finit

- Remblaiement avec des matériaux appropriés
- Évacuation des terres excédentaires
- Toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

**Localisation :**

**Suivant indication des plans, canalisations pour réseaux EP extérieur jusqu'en piquage sur tampon et réseau du bâtiment existant suivant plans BET**

#### **01.1.4.6 EAU POTABLE**

##### **01.1.4.6.1 TRANCHEE SEULE**

Pour l'ensemble des réseaux, il est indiqué que le FORFAIT du présent lot comprend tout ce qui est extérieur à la construction, et raccordement dans regard sur attente livrée par les concessionnaires (attente selon plan masse architecte pour les zones d'intervention) :

- Fouille en terrain de différentes nature.
- Blindage et pompage si nécessaire
- Dressement du fond de fouille y compris sur profondeur pour lit de pose sableux de 10 cm d'épaisseur minimale à prévoir
- Fourniture de sable pour enrobage des canalisations jusqu'à 0.20 m au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations
- Mise en place des grillages avertisseurs normalisés
- Mise en place à la main des matériaux d'enrobage avec damage par couche de 0.20 m et remblais en matériaux extraits des fouilles et expurgés des éléments supérieurs à 100 mm de section et après accord de l'architecte.
- Évacuation à la décharge des terres excédentaires ou impropres, compris frais et droits de décharges.
- Traversées des murs en soubassements et rebouchages après passages des réseaux.
- Réfection des espaces verts et voiries (y compris sous couches) à l'identique des existants.
- Toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

**Localisation :**

**Suivant indication des plans, tranchée pour réseaux Eau potable extérieur jusqu'en piquage sur réseau du bâtiment existant suivant plans BET**

#### **01.1.4.7 EAU DE RUISSELLEMENT**

Réalisation d'un drainage périphérique en pied de bâtiment et comprenant :

- Reprise de la fouille en pied si nécessaire
- Dressement du fond de forme pour réalisation de la forme de pente nécessaire au bon écoulement
- Cunette en béton coulé en place, de largeur suffisante
- Canalisation PVC lisse, rigide et perforée type "drain bâtiment" de diamètre approprié compris raccordement dans le regard d'Eau pluviale le plus proche
- Le diamètre de ces canalisations sera déterminé en fonction :
  - Du débit collecté sur le terrain
  - De la pente des canalisations (2% minimum).
- Accessoires tels que, tés, coudes, colles, etc...
- Empierrement "sans fine" en gravillons de 20/40 sur 10cm de hauteur environ
- Géotextile non tissé de 200g/m<sup>2</sup> mini
- Empierrement sans fine en gravillons de 10/14 sur 20cm de hauteur environ et sur 50 cm de largeur

- Toutes sujétions nécessaires à la mise en œuvre seront dues au présent lot, conformément aux DTU et normes en vigueur.

**Localisation :**

***Drainage en pied de bâtiment neuf en périphérie compris raccordement au réseau EP***

#### **01.1.4.8 ECLAIRAGE - ELECTRICITE**

##### **01.1.4.8.1 TRANCHEES + FOURREAUX**

Pour l'ensemble du réseau il est indiqué que le FORFAIT du présent lot comprend tout ce qui est extérieur à la construction avec attente en sortie de façade à 1.00m du bâtiment réalisées par les autres corps d'états et comprenant :

- Repérage des tracés à réaliser
- Fouille en tranchée
- Blindage et pompage si nécessaires
- Dressement du fond de fouille
- Lit de sable et enrobage jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations
- Grillages avertisseurs normalisés
- Fourreaux aiguillés de diamètre approprié pour téléphonie, électricité, multimédia :
  - Fourreaux diamètre approprié pour Éclairage extérieur selon BET Elec.
- Évacuation des terres excédentaires
- Percements de murs extérieurs pour raccordements dans bâtiment existant
- Calfeutrement au droit du percement et enduit d'imperméabilisation.
- Toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

**Localisation :**

***Pour éclairage longeant la voie carrossable et pour éclairage encastré au sol compris raccord en limite du bâtiment existant suivant plan VRD***

***Pour alimentation du P.D.U du scanner du bâtiment neuf jusqu'au bâtiment existant suivant plan VRD***

#### **01.1.4.9 REGARDS**

##### **01.1.4.9.1 TAMPON BETON**

***De 30x30cm - tampon béton***

Regards béton avec tampon béton plein et comprenant :

- Repérage des tracés des réseaux
- Terrassement nécessaire en terrain de toute nature
- Regard en béton, de section et de hauteur appropriée, composé de réhausses pour mise à niveau
  - Dimension : 30x30cm.
- Tampons en béton amovibles
- Cunettes au mortier bloquant les canalisations
  - Le raccordement des réseaux en sortie de bâtiment est uniquement du au présent lot sur arrivées en attente réalisées par les différents lots concernés.
- Remblaiement périphérique
- Évacuation des terres excédentaires
- Toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

**Localisation :**

***Au droit de la sortie EU/EV en pied de bâtiment existant et du bâtiment neuf***

***Au droit des descentes EP extérieures***

***Au droit de la sortie du bâtiment existant pour raccord***

### *En jonction de raccordement de réseau*

#### **01.1.4.10 CHAMBRE DE TIRAGE**

##### **01.1.4.10.1 BETON AVEC TAMPON FONTE**

Les chambres de tirage sont relatives à l'infrastructure partagée, elles seront constituées :

- D'un corps monobloc en béton armé ; en cas de difficultés techniques particulières, elles sont réalisées en maçonnerie, norme minimum NFP 98-050.
- D'un encadrement en acier galvanisé prêt à sceller dans le corps de la chambre.
- D'une trappe fonte circulaire pour les véhicules légers et lourds, avec plaque d'identification du bénéficiaire.
- Terrassements nécessaires en terrain de toute nature.
- Mise en place dans le fond de gravier drainant sur une hauteur minimale de 0,20 m.
- Remblaiement au pourtour et enlèvement des terres en excédant hors du chantier.
- Au préalable démolition du revêtement de sol existant y compris sa fondation, revêtement de toute nature et épaisseurs.
- Après finition du regard, exécution des raccords de revêtement de sol après reconstitution de sa fondation.
- Elles sont pré-percées selon le masque des fourreaux.
- Elles permettent des percements (ou carottage) pour tirer des fourreaux supplémentaires (raccordement, chambres techniques...)
- L'entreprise devra toutes sujétions nécessaires mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant.

#### *Localisation :*

*Pour raccordement des réseaux électrique et d'éclairage suivant plan VRD*

#### **01.1.4.11 PIQUAGE RESEAU**

L'entreprise devra le piquage des réseaux créés sur les réseaux existants dans regards de branchements et comprenant :

- Repérage du réseaux existants et de leurs files d'eau.
- Découpe du complexe de voirie.
- Découpe du réseau avec soin et évacuation.
- Modification du regard actuel compris percements et remplacements si nécessaire.
- Façon de cunette en fond complémentaire
- Remblaiement et reconstitution du sol à l'identique compris branchement de l'ensemble des réseaux E.P, E.U/E.V sur les regards existants, y compris remplacement d'éléments si nécessaires, terrassement, remblaiement et toutes sujétions de réalisation.
- Reprises des enrobés ou surface de finition de voiries à l'identique des existants
- L'entreprise devra toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

#### **NOTA :**

- Aucun plan de recollement, de dimensionnement, et niveau des fils d'eau n'ont été communiqué et fourni par le MOA, concernant les regards et réseaux existants d'évacuation. Ces réseaux sont donc supposés pouvoir reprendre les nouvelles charges et écoulement sur des diamètres existants conservés.

#### *Localisation :*

*Pour raccordement des réseaux EU/EV et EP créés sur réseau existant*

#### **01.1.4.12 ESSAIS ET EPREUVES DES CANALISATIONS**

Au fur et à mesure de la finition de chaque tronçon de réseau pendant les travaux, et en fin de travaux, mais dans tous les cas avant remblaiement, ainsi qu'en réception définitive, il devra être procédé aux essais et épreuves d'étanchéité.

Ces essais et épreuves seront à réaliser par les soins de l'entrepreneur et sous sa responsabilité, et il aura à sa charge tous les frais de contrôle et d'essais, la mise à disposition de tous les matériels et appareillages nécessaires ainsi que la mise à disposition du personnel voulu.

Ces essais et épreuves seront les suivants :

- essais et épreuves à la fumée par remplissage de fumée sous pression ;
- essais et épreuves à l'eau par remplissage à l'eau du regard amont ;
- essais et épreuves de tronçons en terrain perméable ou sous la nappe phréatique par mise à sec des tuyaux et des regards ;
- les épreuves d'étanchéité à l'eau seront réalisés dans les conditions définies au chapitre VI du fascicule n°70 du CCTG.
- **l'inspection du réseau sera réalisée par caméra par un organisme spécialisé.**

Les essais et épreuves seront réalisés dans les conditions définies dans la circulaire interministérielle du 16 mars 1984. Cette circulaire est document contractuel du présent marché.

L'entrepreneur sera tenu de remédier aux défauts constatés, le cas échéant.

Il est ensuite procédé à une nouvelle épreuve.

#### ***Localisation :***

***Pour l'ensemble des réseaux du présent lot***

#### **01.1.5 VOIRIES**

##### **01.1.5.1 ENROBE "A CHAUD"**

##### **01.1.5.1.1 DRAINANT**

Sur les plateformes livrées après terrassement réalisation d'un complexe drainant comprenant :

- Reprofilage partiel si nécessaires.
- Un géotextile de filtration et séparation des Ets Fibertex ou techniquement équivalent, répondant aux exigences normatives des voiries futures.
- Un empierrement compacté et cylindré en grave naturelle traitée composée de matériaux permettant un bon drainage sur 20cm d'épaisseur.

- Compactage entre chaque couche pour garantir la stabilité

- Un enrobé drainant constitué de granulats de tailles spécifiques, suffisamment gros pour créer des espaces entre

les particules, permettant ainsi l'infiltration de l'eau. Les granulats sont mélangés au liant bitume.

Enrobés drainants

réalisés à chaud.

- Épaisseur de finition 5 cm

- Concernant les enrobés de finition en jonction avec des pieds de façades : à ce titre la finition, ainsi que le compactage devra être soigné et parfait, avec obligation de résultat. Si l'entreprise le souhaite, elle pourra pour des questions de faciliter de compactage, rapporter une bordure béton préfabriquée dont l'esthétisme sera soumis à l'architecte, mais elle ne pourra demander de compensation financière. Cette prestation fera partie de son forfait de rémunération au présent poste du DPGF.

- Etc...

- L'entreprise devra toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

#### **NOTA :**

- Les méthodes de compactage seront soumises par l'entrepreneur à l'agrément de l'architecte.



La valeur de teneur en eau après compactage ne devra pas être différente de plus de 2% de celle de l'essai proctor modifié.

- Fond de forme compacté à 92% de l'essai proctor modifié.
- Fondations et couche de base compactées à 95% de l'essai proctor modifié.
- Les épaisseurs définies sont minimales et après compactage.

**Localisation :**

***Sr voie carrossable et zone de retournement suivant plan***

#### **01.1.5.2 BORDURE BETON**

Réalisation de bordure comprenant :

- Fouille en tranchée compris évacuation
- Bordure en béton préfabriqué des Ets SABLA ou techniquement équivalent avec coupes d'onglet dans tous les angles
  - Format de bordure : P3.
  - Enfoncement variable pour vue de :
    - > 10cm pour chasse roue et 4cm entre enrobés et espaces verts.
- Blocage béton de dosage approprié
- Remblaiement
- Toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux réglementations en vigueur.

**Localisation :**

***AU droit de l'enrobée drainant créé et entre l'empierrement pieds de façade et l'engazonnement***

#### **01.1.6 ESPACE VERT**

##### **01.1.6.1 TERRE VEGETALE/ENGAGONNEMENT**

L'entreprise devra la remise en place des terres végétales issues du décapage ainsi que leur engazonnement en comprenant :

- Remise en place des terres existantes de bonne qualité
- Apport de terre végétale de bonne qualité compris mise en place si nécessaire
- Préparation du terrain approprié
- Engazonnement de la totalité des terres suivant préconisations des mélanges ci-dessous :
  - De type micro-gazon composé :
    - > 15% Ray grass anglais 4n
    - > 35% Fétuque ovine
    - > 10% Fétuque rouge traçante
    - > 35% Fétuque rouge 1/2 traçante
    - > 5% Micro-trèfle Pipolina / Pirouette
- Compactage du terrain et réalisations de talus en pente
- Suivie de l'arrosage
- Toutes sujétions nécessaires à une parfaite et complète réalisation

**Localisation :**

***Remises en place de terre végétale et engazonnement en périphérie du bâtiment et en périphérie des voiries créées***



## **01.1.7      DIVERS**

### **01.1.7.1    PLOTS BETON**

L'entreprise titulaire du présent devra la pose des massifs béton préfabriqué support des candélabres lumineux fournis par le titulaire du lot Électricité  
Toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre afin d'obtenir des parements très soigné qui ne recevront aucune finition.

#### ***Localisation :***

***Plots pour support des points lumineux longeant la voie carrossable***

### **01.1.7.2    PROTECTION / SANTE / NETTOYAGE**

#### **A/Protection/Coordination/Santé/Sécurité**

- L'entreprise devra respecter les obligations en matière de coordination pour la santé et la sécurité conformément à la loi n° 93-1418 du 31.12.94, ainsi que les conditions prévues au Code du Travail et des règlements en vigueur.
- Elle devra aussi tenir compte des demandes énumérés dans le P.G.C.

#### **B/Nettoyage**

- L'entreprise devra un nettoyage et enlèvement des gravois journalier du chantier ainsi qu'un général à la fin de son intervention. Le chantier devra être maintenu dans le plus grand état de propreté.
- Dans le cas contraire, le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de nommer et faire venir une entreprise indépendante, dès le deuxième rappel, pour réaliser cette prestation si le travail réalisé par le titulaire du présent lot ne s'avérerait pas satisfaisant.
- Les frais occasionnés seront supportés par les entreprises concernées ou le compte prorata si les responsabilités ne peuvent être établies.

#### **C/Traitement des gravois**

- Se reporter au rapport du coordonnateur S.P.S.
- L'évacuation des gravois provenant des travaux réalisés par le titulaire du présent lot doit se faire jusqu'aux bennes mise en place par l'entreprise responsable de cette charge.
- Conformément à la loi cadre 75 633 du 15 juillet 1975, à la loi du 13 juillet 1992 et à la circulaire du 15 février 2000 la gestion des déchets sera applicable à partir du 1er juillet 2002.  
L'entreprise doit se conformer à la réglementation en cours et suivre toutes les procédures.