

# Mairie d'IWUY

35, rue Foch  
59141 IWUY

## Réhabilitation et extension de la Mairie d'IWUY

# DCE

## CCTP

**Lot n°12 : VRD et Espaces verts**

**MAITRE D'OUVRAGE : Mairie d'IWUY**

35 rue Foch  
59141 IWUY  
Tél. : 03 37 90 31 – Fax : 03 27 37 86 26

**MAITRISE D'OEUVRE**

**Architecte: BRUNO POPIEUL ARCHITECTE**

32 rue Littré – 59000 LILLE

Tél. : 03 20 50 67 03

Port. : 06 86 84 48 63

[brunopopieul@gmail.com](mailto:brunopopieul@gmail.com)

**BET : KHEOPS Ingénierie**

26, rue Eugène Vermersch – 59000 LILLE

Tél. : 03 20 52 62 18 – Fax : 03 20 52 66 19

[contact@kheops-ingenierie.fr](mailto:contact@kheops-ingenierie.fr)

**BET ENVIRONNEMENTAL : SYMOE**

677 avenue de la République – 59000 LILLE

Tél. : 03 20 74 59 14 – Fax : 03 20 74 98 85

[contact@symoe.fr](mailto:contact@symoe.fr)

**Economiste : CABINET LOISON**

31 rue du Général de Gaulle – 59110 LA MADELEINE

Tél. : 03 28 52 31 74 – Fax : 03 28 52 31 92

[ploison.eco@orange.fr](mailto:ploison.eco@orange.fr)

**Mai 2011**

# Sommaire

<b>1</b>	<b>GENERALITES</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>PREAMBULE</b>	<b>4</b>
<b>1.2</b>	<b>LIMITES DE PRESTATION</b>	<b>4</b>
<b>1.3</b>	<b>RECONNAISSANCE DE SOLS</b>	<b>4</b>
<b>1.4</b>	<b>LIMITES DE PRESTATION</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>INSTALLATION DE CHANTIER</b>	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>TRAVAUX PREPARATOIRES</b>	<b>6</b>
2.2.1	DEPOSES ET DEMOLITIONS DIVERSES	6
2.2.2	ABATTAGE ARBRE	6
<b>2.3</b>	<b>TERRASSEMENTS</b>	<b>6</b>
2.3.1	DECAPAGE TERRE VEGETALE	6
2.3.2	RABOTAGE VOIRIE	7
2.3.3	TERRASSEMENTS	7
<b>2.4</b>	<b>REVETEMENTS</b>	<b>8</b>
2.4.1	COMPACTAGE FOND DE FORME	8
2.4.2	GEOTEXTILE	8
2.4.3	COUCHE DE FONDATION	8
2.4.4	COUCHE DE BASE	9
2.4.5	ENDUIT DE CURE	9
2.4.6	ENROBE	9
2.4.7	PAVAGE	9
2.4.8	BETON DESACTIVE	10
2.4.9	REVETEMENT STABILISE	10
2.4.10	JARDINIERE	10
2.4.11	BORDURATION	11
<b>2.5</b>	<b>ASSAINISSEMENT</b>	<b>11</b>
2.5.1	TRANCHEES	11
2.5.2	CANALISATIONS	12
2.5.3	OUVRAGES DE RESEAUX	13
2.5.4	BRANCHEMENT	14
2.5.5	CANIVEAU A GRILLE	14
2.5.6	CONTROLE CAMERA	14
2.5.7	ESSAIS D'ETANCHEITE	14
<b>2.6</b>	<b>RECUPERATION DES EAUX DE PLUIE</b>	<b>15</b>
<b>2.7</b>	<b>RESEAUX ET OUVRAGES DIVERS</b>	<b>15</b>
2.7.1	TRANCHEES	15
2.7.2	FOURREAUX	16
<b>2.8</b>	<b>CLOTURES</b>	<b>17</b>

**DESCRIPTIF LOT n°12 VRD – ESPACES VERTS**

**DCE Ind 0**

2.8.1	CLOTURE	17
2.8.2	PORTAIL	17
2.8.3	PORTILLON	17
<b>2.9</b>	<b>ESPACES VERTS</b>	<b>18</b>
2.9.1	NETTOYAGE DU TERRAIN	18
2.9.2	TERRE VEGETALE	18
2.9.3	ENGAZONNEMENT	18
2.9.4	PLANTATIONS JARDINIERE	18
<b>2.10</b>	<b>CHAUSSEE RESERVOIR (OPTION)</b>	<b>19</b>
<b>2.11</b>	<b>VOIRIE (OPTION)</b>	<b>19</b>

# 1 GENERALITES

## 1.1 *Préambule*

---

Le présent descriptif définit les prestations du lot « VRD et Espaces verts » liées à la réhabilitation et l'extension de la mairie d'IWUY.

Le présent dossier comprend :

- le descriptif,
- les plans,
- le DPGF

## 1.2 *Limites de prestation*

---

La prestation comprend la réalisation des ouvrages conformes à la spécification technique et aux différentes réglementations.

La prestation comprendra notamment :

- les travaux préparatoires,
- les terrassements généraux,
- les travaux de voiries,
- l'assainissement,
- les réseaux et ouvrages divers,
- les clôtures,
- les engazonnements et remises en état des espaces verts,
- les plantations,
- les essais et réceptions,
- les études d'exécution, notes de calculs, les documents à jour et les plans de détails.

## 1.3 *Reconnaissance de sols*

---

Voir étude des sols joint au dossier de consultation.

### 1.4 Limites de prestation

DESIGNATION	LOT VRD	AUTRES LOTS	Commentaires
Installations de chantier		G.O	
Décapage sous bâtiments		G.O	
Décapage général sous espaces verts et voiries	X		
Abattage d'arbres	X		
Terrassements sous voirie	X		
Terrassement sous bâtiment		GO	
Plateforme sous bâtiment		GO	
Emmarchements extérieurs		GO	
Regards de branchements EP/EU extérieur bâtiment	X		
Raccordements EP/EU sur regards de branchements	X		
Tranchée commune pour réseaux eau potable, électricité, téléphone			Réseaux existants
Tranchée de liaisons	X		
Assainissement : raccordement EP et EU sur boîtes en attente en limite de propriété	X		
Cuve de récupération des eaux pluviales	X		
Caniveau préfabriqué de récupération des EP	X		
Eclairage extérieur		Electricité	
Espaces verts et plantations	X		
Clôtures et portails	X		

## 2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 2.1 Installation de chantier

En complément des installations du « Gros Œuvre », des prescriptions du CCAP et des dispositifs du PGCSS, l'entrepreneur prévoira :

- La signalisation réglementaire aux abords du chantier.
- Les installations équipements de chantier propres aux besoins de l'entreprise.
- Les équipements de sécurité nécessaire à la réalisation des travaux décrits ci-après.
- Tous les dispositifs d'hygiène et de sécurité affectés au présent lot par le Plan Général de Coordination Santé et Sécurité.

### 2.2 Travaux Préparatoires

#### 2.2.1 Déposes et démolitions diverses

L'entreprise a en charge la dépose et l'évacuation en décharge contrôlée de toutes les bordures, caniveaux, murets, revêtements de sols, dalle béton, candélabres dans l'emprise des travaux du présent lot.

#### 2.2.2 Abattage arbre

Avant abattage de l'arbre, l'entrepreneur prend à sa charge et sous sa responsabilité toutes les mesures de sécurité réglementaires.

Il doit également la protection des ouvrages avoisinants si nécessaire.

L'entrepreneur est seul responsable de tous les dommages que peut causer cet abattage.

Après abattage, l'arbre est ébranché, les branches et tronc sont tronçonnés en longueur compatible avec un transport par camion.

La souche est dégagée et extraite dans sa totalité.

L'excavation est remblayée en matériau inerte soigneusement compacté.

Les éléments résultant de l'abattage et du dessouchage (branchages, souches, etc.) sont rassemblés et évacués à la décharge.

### 2.3 Terrassements

#### 2.3.1 Décapage terre végétale

Ce poste comprend le décapage de la terre végétale sur une épaisseur de 0,20 m.

Ce poste comprend le stockage de la terre végétale réputée récupérable sur endroit du site précisé par le Maître d'Œuvre, en volume nécessaire au projet uniquement (complément à mettre en place sur les espaces verts futurs).

La terre végétale réputée non récupérable ou polluée ainsi que toutes les terres excédentaires seront évacuées en décharge publique.

Localisation : parking.

### 2.3.2 Rabotage voirie

Les zones de voirie et parkings en enrobé seront rabotés.

Les matériaux provenant de ce rabotage seront chargés sur camion et évacués à la décharge.

Les pavés situés sous ces zones seront sondés, les parties mal adhérentes seront hourdées au mortier. Les poches et trous seront purgés par un remblai en matériaux granulaires sains et insensibles à l'eau.

Localisation : voie d'accès passant sous le porche.

### 2.3.3 Terrassements

Ce poste comprend l'exécution des déblais/remblais pour réalisation des voiries, cheminements et parkings.

Ils sont réalisés jusqu'au niveau fond de forme de projet.

Les matériaux provenant des fouilles seront chargés sur camion et évacués à la décharge.

Les remblais éventuels nécessaires à la réalisation des purges et aux mises à niveau des fonds de formes sont réalisés soit en matériaux provenant des déblais suivant accord du Maître d'Œuvre et au vu des résultats des essais de sol compris dans le poste, soit en grave naturelle non traitée. Ils sont mis en œuvre par couche de 0,20 m maximum, compris nivellement.

La tolérance d'exécution est de plus ou moins trois (3) centimètres par rapport à la côte théorique.

Le remblai doit être constitué de matériaux d'apport de qualité mis en place par couches successives de 20 cm et compacté pour obtenir 95 % de l'OPM au minimum.

Il sera prévu une vérification à l'essai Proctor à raison d'un essai par 500 m<sup>3</sup> de remblai mis en place.

En cas de détection de poches de sols médiocres, celles-ci seront purgées par un remblai en matériaux granulaires sains et insensibles à l'eau ou par le traitement des matériaux en place (traitement au ciment ou à la chaux suivant le type de matériaux).

Localisation : Sous l'emprise du parvis, des cheminements piétonniers, des parkings créés en zone d'espace verts, de la jardinière et la citerne EP.

## 2.4 Revêtements

---

### 2.4.1 Compactage fond de forme

La forme est soigneusement dressée suivant un profil parallèle à celui des revêtements à réaliser. La tolérance, en altitude, est de plus ou moins deux (2) centimètres. Les écarts plus importants doivent être corrigés et la forme à nouveau compactée puis vérifiée.

Le compactage est réalisé par tous moyens appropriés proposés par l'entrepreneur et agréés par le Maître d'Œuvre de façon à obtenir une densité sèche du sol compacté égale à quatre vingt dix pour cent (90 %) de la densité sèche de l'optimum Proctor normal sur une épaisseur de trente (30) centimètres au moins. Un essai de densité en place est réalisé tous les 200 m<sup>2</sup> au minimum.

Localisation : Sous voiries, parkings et cheminements.

### 2.4.2 Géotextile

La toile géotextile est de densité 190 gr/m<sup>2</sup> et sera certifié ASQUAL. Elle fait office d'anti-contaminant et de répartiteur de charge.

Les nappes sont déroulées à l'avancement et posées avec un recouvrement minimum de 0,30 dans le sens longitudinal et transversal. Elles sont retenues au sol à l'aide de cavaliers en fer rond de 1,00 m de longueur, espacés de 2,00 m au maximum.

Localisation : Sous parvis, zone parking créée sous espaces verts, jardinière et cheminements piétonniers.

### 2.4.3 Couche de fondation

La couche de fondation est réalisée en grave naturelle ou produits concassés de classe D ou F selon classification SETRA – LCPC (RTR) du type FORMOSCHISTE de granulométrie 0/150.

Epaisseur : 0,20 m minimum.

Ce matériau est mis en œuvre en une couche.

Le répandage est effectué en pleine largeur au bulldozer léger, à la niveleuse ou par tout autre engin assurant un réglage automatique.

La tolérance d'exécution est de plus ou moins deux (2) centimètres par rapport aux côtes théoriques.

Les différentes épaisseurs indiquées ci-dessus sont comptées après compactage.

Localisation : Sous parvis, zone parking créée sous espaces verts et jardinière.

#### 2.4.4 Couche de base

La couche de base est réalisée en grave traitée 0/20 aux liants routier. Ce matériau est mis en œuvre en une couche.

Épaisseur : 0,20m minimum.

La tolérance d'exécution est de plus ou moins deux (2) centimètres par rapport aux côtes théoriques.

Les différentes épaisseurs indiquées ci-dessus sont comptées après compactage.

Localisation : Sous parvis et cheminements piétonniers.

#### 2.4.5 Enduit de cure

Ce poste consiste à réaliser un enduit monocouche à l'émulsion cationique dosé à 65 % de bitume pur 80/100 à raison de mille deux cents grammes par mètre carré (1 200 gr/m<sup>2</sup>).

Un sablage en matériaux durs calcaires de granulométrie 4/6 est effectué immédiatement après épandage du liant à raison de sept litres par mètre carré. Ce gravillonnage est suivi d'un cylindrage au rouleau lisse.

Localisation : Zone rabotée.

#### 2.4.6 Enrobé

La couche de roulement est réalisée en enrobé dense à chaud de couleur noire à base d'agrégats mixte porphyre calcaire granulométrie 0/10. Ceux-ci sont posés en une passe.

La tolérance d'exécution est de plus ou moins deux (2) millimètres par rapport à l'épaisseur théorique mesurée après compactage.

Les différentes épaisseurs indiquées ci-dessous sont comptées après compactage.

L'épaisseur sera de 4 cm.

Localisation : Zone rabotée.

#### 2.4.7 Pavage

Après réglage du fond de forme, réalisation de d'une couche de fondation et de base repris aux postes précédents :

- Mise en œuvre d'un sable de pose de 5 cm d'épaisseur,
- Fourniture et pose de pavés autobloquants en béton,
- Conforme aux normes CAN3-A231.2-M85 et NQ2624-120,
- Dimensions 11 x 11 x 6 cm,
- Pose à joints serrés,
- Colorie, aspect au choix du maître d'œuvre,

Une frise en pavés autobloquant, de couleur différente, collés au mortier ciment, sera posée sur **toute la périphérie** de la jardinière, située en façade rue.

Localisation : Parvis

#### 2.4.8 Béton désactivé

Ce poste comprend la constitution d'un ensemble en béton désactivé couleur au choix de l'architecte.

La composition type du béton par mètre cube est la suivante :

- Ciment CPJ45 label NF VP dosée à 330 kg.
- Granulat :
  - Sable de granulométrie 0/5 mm.
  - Rapport Sable/Gravier de 1.8 à 2.3 avec discontinuité granulaire entre sable et gravier.

Les adjuvants suivants sont à incorporer au béton :

- Entraîneur d'air pour obtenir sur béton une teneur en air occlus de 3% à 6%.
- Un plastifiant à 0.25%.

L'affaissement au cône D'ABRAMS doit être compris entre 8 et 10 cm.

Cet ensemble sera posé sur une couche de fondation et couche de base repris aux postes précédents  
Les joints de fractionnement seront établis selon les règles de l'art.

Localisation : Cheminements piétonniers

#### 2.4.9 Revêtement stabilisé

Après nettoyage et compactage des zones à traiter, mise en œuvre d'une couche de sable de Marquise de 5 cm d'épaisseur après compactage.

Cet ensemble sera posé sur une couche de fondation existante ou créée.

Localisation : Ensemble de la zone parking et voies d'accès situés sur l'arrière de la mairie.

#### 2.4.10 Jardinière

Fourniture et pose d'une jardinière constituée d'éléments-cadre préfabriqués en BA.

Les éléments, en forme de « U », de dimensions 1.00 m de largeur par 0.50 m de hauteur sont fixés mécaniquement entre eux.

Les éléments-cadre sont munis d'un joint caoutchouc étanche et reçoivent à leurs deux extrémités un panneau préfabriqué destiné à fermer la jardinière.

L'ensemble sera enterré de manière à être affleurant avec le parvis, il sera posé sur une couche de fondation repris aux postes précédents.

Les joints transversaux entre éléments doivent avoir une largeur d'un (1) centimètre et sont remplis au mortier lissé au fer.

Cette jardinière a également pour rôle de reprendre les eaux pluviales des descentes situées au droit, afin de les tamponner avant rejet au réseau.

Les regards EP existants seront supprimés, les réseaux d'évacuations équipés d'une grille faisant office de trop plein.

Le raccordement sera réalisé sur le regard situé à l'angle de l'extension mairie. Le regard existant étant remplacé et les réseaux obsolètes bouchonnés.

Localisation : Jardinière en façade rue.

#### 2.4.11 Borduration

La borduration est réalisée en éléments de béton lisse préfabriqué, bordure type T1 ou T1/CS1 et bordurette type P1, compris création de bateaux aux droit des accès.

Les éléments préfabriqués fissurés ou épaufrés doivent être éliminés avant pose, faute de quoi, ceux-ci sont démontés et remplacés par des éléments conformes aux frais de l'entreprise.

Ces éléments sont posés sur une fondation en béton dosé à 300 kg de CPA.

Les joints transversaux entre éléments doivent avoir une largeur d'un (1) centimètre et sont remplis au mortier lissé au fer.

La tolérance en plan est de plus ou moins deux (2) centimètres par rapport au tracé et la tolérance en niveau est de plus ou moins un (1) centimètre par rapport à l'altitude définie sur les dessins.

Au droit des raccordements entre deux éléments, l'écart entre les éléments doit être inférieur ou égal à deux (2) millimètres pour le tracé et un (1) millimètre en altitude.

## **2.5 Assainissement**

---

### 2.5.1 Tranchées

Il est prévu l'ouverture et le remblaiement des tranchées nécessaires à la pose des canalisations d'assainissement.

L'ouverture de tranchée comprend :

- en voirie existante :
  - la découpe de l'enrobé à la scie mécanique,
  - la démolition complète de la structure de la voirie,
  - les terrassements jusqu'au niveau fond de tranchée y compris éventuelles canalisations existantes à démolir,
- en voirie et espaces verts projetés :
  - les terrassements jusqu'au niveau fond de tranchée.

Dans les deux cas, sont compris le chargement sur camion des produits de démolition et des déblais avec évacuation à la décharge.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que certaines tranchées sont à réaliser à proximité immédiate d'ouvrages existants : réseaux eau, etc., et que dans ce cas, une attention toute particulière doit être apportée à la mise en place de blindages efficaces évitant toute détérioration des ouvrages existants.

Le fond de tranchée doit être revêtu d'un lit de pose en sable d'une épaisseur minimale de 0.20 m.

Le remblaiement des tranchées doit être exécuté en sable jusqu'au niveau fond de forme voirie. Dans le cas d'une couverture inférieure à 0.80 m comptée depuis la génératrice supérieure de la canalisation jusqu'au niveau voirie finie, le sable doit être remplacé depuis l'axe de la canalisation jusqu'au niveau fond de forme par du granulé de laitier.

Sous espaces verts, le remblaiement pourra se faire en matériaux provenant des déblais et ce à partir de 0.20 m au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation et jusqu'au niveau — 0.30 m des espaces verts finis.

En voirie existante, le remblaiement comprend la réfection de la voirie ou du trottoir à l'identique y compris revêtement de surface en enrobé. Est compris le sciage des rives et l'exécution d'un joint au bitume chaud sablé entre enrobé existant et enrobé neuf et toutes sujétions de parfaite finition.

**NOTA** : Toutes les surfaces de voiries et trottoirs revêtus qui auront été démolies ou défoncées lors des travaux d'assainissement pour raccordement sur réseau existant seront refaites suivant la constitution d'origine avec des matériaux ayant des caractéristiques au moins équivalentes aux structures d'origine, en soignant en particulier, l'aspect du revêtement final qui sera identique à l'existant.

### 2.5.2 Canalisations

Les canalisations sont en PVC série assainissement classe CR8 pour le réseau principal et pour les branchements eaux usées et eaux pluviales avec assemblage par joints caoutchouc.

Les éléments doivent être emboîtés, extrémités mâles orientées vers l'aval.

Aucune contre-pente n'est admise sur les réseaux. Les pentes indiquées sur les plans sont des pentes minimales. Sur ces pentes aucune tolérance en moins n'est admise.

Dans ce poste, sont également compris tous les raccordements aux ouvrages d'assainissement avec calfeutrement d'étanchéité à ces ouvrages.

Les réseaux sont comptés depuis les attentes laissées à 1,00 m des façades ou des pieds de descentes pluviales.

Localisation : Réseaux EU/EV et EP

### 2.5.3 Ouvrages de réseaux

#### 2.5.3.1 *Regards de visite*

Les regards de visite sont en béton coulé sur place avec coffrage métallique. Les regards préfabriqués sont admis sous réserve que l'assemblage des différents éléments soit réalisé à l'aide de joints caoutchouc ou par collage à la résine époxy. Ils doivent être pourvus de cunettes directionnelles de hauteur égale au diamètre pour le réseau EU et de hauteur égale au demi-diamètre pour le réseau EP. Dans le cas de réalisation de ces regards sur des canalisations PVC, il doit être prévu sur la canalisation principale, à la traversée du béton, un manchon sablé avec bague de joint. La canalisation principale doit traverser le regard sans interruption. La demi-coquille supérieure est découpée sur la largeur du regard, pour former la hauteur de la cunette.

Les échelons doivent être en acier galvanisé et sont obligatoirement scellés au coulage ou à la préfabrication des éléments.

Une crosse en acier galvanisé doit être prévue dans les regards d'une profondeur supérieure à 1.50 m.

Ils sont fermés par des tampons en fonte ductile série lourde type PAMREX de chez PAM ou équivalent sous voirie et parking et série légère en espaces verts.

Les regards ont un diamètre intérieur de 1.00 m ou de 0.80 m suivant profondeurs et positions et doivent être conformes au détail joint au présent marché.

Le remblai mis en œuvre autour des regards doit être compacté méthodiquement afin, notamment d'éviter le déplacement d'un élément.

La tolérance de pose des regards est de plus ou moins un (1) centimètre en altimétrie.

#### 2.5.3.2 *Bouche d'égout à grille avaloir*

Ces ouvrages sont en béton armé coulé sur place ou préfabriqué diam 500, épaisseur mini des parois 0.12 m. Ils sont du type siphonide décantation 100 litres.

Ils sont fermés suivant type et position soit par une grille carrée concave, soit par une plaque de recouvrement et une grille avaloir profil T, soit par une grille plate en fonte, classe C 250.

#### 2.5.3.3 *Regards de branchement*

Ces regards peuvent être soit en béton coulé sur place ou préfabriqué, soit en maçonnerie. L'épaisseur mini des parois est de 0.12 pour les regards en béton et de 0.22 m avec enduit intérieur au ciment de 0.015 m d'épaisseur pour les regards en maçonnerie. Ils sont du type à passage direct sans décantation.

Les regards sont de dimensions 40 x 40 ou 60 x 60 selon nécessité - suivant nombre et diamètre de branchements arrivant au regard et profondeur du regard.

Ils sont fermés par des tampons à cadre carré pour trottoir à fermeture hydraulique.

#### 2.5.4 Branchement

Le réseau créé sera raccordé sur la conduite Ø 200 passant sous le porche.

La réalisation du raccordement du réseau d'assainissement projeté avec le réseau existant comprend :

- le percement du regard existant par carottage approprié,
- la pose du premier tuyau avec manchon en cas de canalisation PVC,
- le calfeutrement soigné du percement au pourtour du manchon ou du tuyau.

#### 2.5.5 Caniveau à grille

Fourniture et pose d'un caniveau préfabriqué en béton ou béton armé de fibres de verre, comprenant :

- avec pente ou sans pente suivant calculs du fabricant,
- de largeur intérieure mini de 100 mm,
- de classe selon la norme DIN 19580 - B 125 - C 250 - D 400,
- avec grille amovible à fentes transversales en acier zingué à chaud.

Compris raccordement sur le regard.

Localisation : Sur la longueur de l'abri poubelle.

#### 2.5.6 Contrôle caméra

Un contrôle par caméra vidéo doit être réalisé sur l'ensemble des réseaux d'assainissement EU et EP avec fourniture au Maître d'Œuvre d'un rapport de contrôle avec indication des défauts éventuels et photos et d'une cassette vidéo comportant l'ensemble du contrôle (fournis au Maître d'Ouvrage et Maître d'Œuvre dès réalisation).

En cas de constat de désordre et après réparation, un nouveau contrôle par caméra vidéo doit être réalisé pour l'ensemble du réseau avec fourniture d'un nouveau rapport de contrôle avec cassette vidéo et ceci sans supplément de prix, dans les mêmes conditions précédentes.

Localisation : Réseaux d'assainissement créés.

#### 2.5.7 Essais d'étanchéité

Des essais d'étanchéité à l'air doivent être réalisés sur tous les réseaux d'assainissement principaux EU ainsi que sur les branchements EU.

Ce sont des tests type « intégral canalisations + regards » avec obturateur gonflable pour canalisation et obturateur regard spécifique EURO 600 CMR-SMR – protocole 240-170 mB.

L'essai est déclaré positif si pendant la durée du test, la pression ne descend pas en dessous de 170 mB (pression de départ 240 mB).

En cas de test négatif et après reprise du tronçon, un nouveau test doit être réalisé sans supplément de prix.

Localisation : Réseaux d'assainissement créés.

## **2.6 Récupération des eaux de pluie**

---

L'entreprise a en charge la fourniture et la mise en place d'une cuve de 3 m<sup>3</sup>, de marque Eaux de France ou équivalent, pour le stockage des eaux de pluie. Le niveau supérieur de la cuve doit être installé à 0,80 m de profondeur pour permettre l'installation des corps de filtre contenant le système de pré filtration.

La cuve sera installée pour permettre la récupération des eaux de pluies des descentes situées à proximité.

La cuve doit être réalisée en béton assurant une résistance de très haut niveau. L'entreprise doit fournir une garantie décennale sur le produit proposé.

Pour le vidage de la cuve, l'entreprise doit la fourniture d'un dispositif de vidange composé d'une pompe immergée, de marque Salmson ou équivalent, pouvant assurer la vidange.

Le trop plein de la cuve doit être raccordé par le présent lot sur le réseau créé situé à proximité.

L'entreprise doit la fourniture et la pose d'un clapet anti-retour.

La cuve doit être munie d'un clapet de pied et de la canalisation de pompage.

La canalisation d'évacuation permettant le remplissage des véhicules de la ville doit être en tube polyéthylène à bandes bleues, de diamètre 50 mm, passée sous fourreau avec un raccord laiton à serrage extérieur pour PVC à chaque extrémité.

Le raccordement électrique est du au le présent lot. L'amenée du câble est faite par le lot électricité.

L'entreprise a en charge l'installation d'un interrupteur étanche. Cet interrupteur devra pouvoir être mis en fonctionnement par les services techniques de la ville.

Localisation : Sous espace verts devant l'abri poubelles.

## **2.7 Réseaux et ouvrages divers**

---

### **2.7.1 Tranchées**

Il est prévu l'ouverture et le remblaiement des tranchées nécessaires à la pose de fourreaux.

L'ouverture de tranchée comprend :

- en voirie existante :
  - la découpe de l'enrobé à la scie mécanique,
  - la démolition complète de la structure de la voirie,

- les terrassements jusqu'au niveau fond de tranchée y compris éventuelles canalisations existantes à démolir,
- en voirie et espaces verts projetés :
  - les terrassements jusqu'au niveau fond de tranchée.

Dans les deux cas, est compris le chargement sur camion des produits de démolition et des déblais avec évacuation à la décharge.

Le fond de tranchée doit être revêtu d'un lit de pose en sable d'une épaisseur minimale de 0.10 m.

Après remblaiement en sable des dunes sur une épaisseur de 0.20 m au-dessus de la génératrice supérieure des réseaux, il est prévu un grillage avertisseur de couleur normalisée avec fil métallique posé sur le sable pour tous les réseaux.

Sous espaces verts, le remblaiement pourra se faire en matériaux provenant des déblais et ce à partir de 0.20 m au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation et jusqu'au niveau — 0.30 m des espaces verts finis.

En voirie existante, le remblaiement comprend la réfection de la voirie ou du trottoir à l'identique y compris revêtement de surface en enrobé. Est compris le sciage des rives et l'exécution d'un joint au bitume chaud sablé entre enrobé existant et enrobé neuf et toutes sujétions de parfaite finition.

**NOTA** : Toutes les surfaces de voiries et trottoirs revêtus qui auront été démolis ou défoncés lors des travaux de réseaux divers pour raccordement sur réseau existant seront refaits suivant la constitution d'origine avec des matériaux ayant des caractéristiques au moins équivalentes aux structures d'origine, en soignant en particulier, l'aspect du revêtement final qui sera identique à l'existant (enrobé, pavés, etc.). Les éventuelles bordures manquantes ou abîmées seront remplacées à l'identique.

**Localisation** : Liaison entre mairie et ancien logement de fonction, et alimentation de la cuve EP.

### 2.7.2 Fourreaux

L'entreprise doit la pose de :

- 2 fourreaux PVC diamètre 100 en liaison entre la mairie et l'ancien logement de fonction.
- 1 fourreau PVC diamètre 42/45 pour alimenter la citerne EP.

Tous les fourreaux sont posés avec aiguille nylon et les extrémités sont obturées par un bouchon plastique provisoire.

Les fourreaux janolène TPC cintrables, annelé, double paroi sont assemblés par manchons collés et les fourreaux en PVC rigides sont assemblés par collage et emboîtement.

En traversée de chaussée, les fourreaux doivent avoir une couverture minimale de 0.80 m. si cette condition n'est pas remplie, ils doivent être enrobés de béton maigre d'épaisseur mini 0.15 m.

## 2.8 Clôtures

---

### 2.8.1 Clôture

Fourniture et pose d'une clôture, en panneaux à mailles rigides soudées, couleur verte, hauteur 2,00 m fixée au cadre par des crochets de tension.

Fixation des panneaux sur poteaux intermédiaires en tube carrés galvanisés et plastifiés, espacés de 2,50 m, prévoir une fondation par dés béton minimum 60 cm de profondeur sous les poteaux. Montage des panneaux avec bride fers plats et boulonnerie inoxydable auto cassante inviolable.

Localisation : Fermeture de la zone parking.

### 2.8.2 Portail

Fourniture et pose d'un portail :

- portails coulissant manuel en acier – teinte dito clôture - hauteur de 2,00 m et largeur totale de 5,00 m.
- cadre en tube rectangulaire 100\*60 et traverse basse de 200\*100, remplissage en tubes carrés 25\*25 d'entraxe 150.
- poteau métallique de butée de section minimale 100\*100, toute hauteur fixé sur un massif BA par l'intermédiaire d'une platine boulonnée.
- poteaux guides, dito butée
- rail guide scellé dans une longrine au sol, désaffleurement maximum 2cm,
- métallisation 50 microns et finition par poudre polyester 80 microns cuite au four
- serrure avec cylindre européen, poignée bec de cane, compris fourniture de 3 clés.

Localisation : En jonction entre les parkings et la voie SDIS.

### 2.8.3 Portillon

Fourniture et pose d'un portillon :

- portails manuel à un vantail en acier métallique galvanisé et plastifié à chaud – teinte dito clôture - hauteur de 2,00 m et largeur totale de 1,00 m.
- cadre en tube rectangulaire 100\*60 et traverse basse de 200\*100, remplissage tube carré 25\*25 et poteaux de 120\*120.
- serrure avec cylindre européen, poignée bec de cane, compris fourniture de 3 clés.

Localisation : En jonction entre les parkings et la voie SDIS.

## 2.9 Espaces Verts

---

### 2.9.1 Nettoyage du terrain

Ce poste comprend un nettoyage général des zones à engazonner. Ce nettoyage consiste à l'enlèvement de tous gravats, débris du chantier afin de permettre un engazonnement.

Localisation : Sur toutes les zones d'espaces verts futurs et existantes remaniées.

### 2.9.2 Terre végétale

Ce poste comprend, suivant nécessité, la mise en place de terre végétale précédemment stockée après décapage sur une épaisseur moyenne de 0,10 m sur les zones espaces verts. Il est ensuite procédé au nivellement manuel soigné avec élimination de toutes les impuretés.

Après mise en place, la terre végétale sera hersée et scarifiée.

### 2.9.3 Engazonnement

Ce poste comprend :

- le réglage parfait de la surface,
- la préparation finie du sol,
- la fourniture du mélange de graines adaptées au sol et au climat local. Pour ce faire, l'entrepreneur doit fournir une analyse de la terre végétale en place et le type de graines avec leur pourcentage dans le mélange à mettre en place,
- le semis par passages croisés à raison de 4 Kg/are,
- le roulage,
- les deux premières tontes avec évacuation des produits de tonte,
- la garantie de levée,
- les réfections des manques éventuels,
- l'entretien pendant 1 an.

### 2.9.4 Plantations jardinière

- Mise en place d'un tapis de corps creux, type canalisations en poterie, sur 20 cm, pour tamponnement des EP,
- Mise en place d'une couche de gravier de drainage de 10 cm.
- Mise en œuvre et fixation d'un géotextile.
- Mise en œuvre de 20 cm de terre végétale, recouverte d'une couche de mulch.
- Plantations hydrophiles type *Luzula luzuloides*, *Stipa calamagrostis*, rhododendrons nains (*lépidotes*), suivant choix de l'architecte.

Ce poste inclus la garantie de reprise et l'entretien pour l'ensemble des végétaux plantes pendant une durée de 1 an, soit un cycle complet de végétation.

## **2.10 Chaussée réservoir (OPTION)**

---

L'entreprise chiffrera **en option**, la réalisation d'une chaussée réservoir qui doit permettre de tamponner les eaux pluviales en provenance des voiries, parkings, et toiture des bâtiments.

Elle est composée :

- d'une géomembrane polypropylène ép. 15/10 certifiée qui remonte sur les bords du réservoir jusqu'au niveau de la couche de fondation de la voirie.
- d'un géotextile non tissé aiguilleté, anti-poinçonnant (300 gr/m<sup>2</sup>) certifié en fond de forme et en recouvrement de la géomembrane
- d'un matériau concassé 20/40 ayant un pourcentage de vides de 30 % minimum après compactage
- de drains en fond de réservoir
- de boîtes de jonction et de raccordement aux regards d'assainissement

Ce poste inclut les terrassements, préparation du fond de forme avec pente, les ancrages et toutes sujétions de finitions

Localisation : sous la zone parking à créer dans la partie espaces verts

## **2.11 Voirie (OPTION)**

---

L'entreprise chiffrera **en option**, la réalisation d'une voirie de 5 mètres en enrobé sur l'arrière de la mairie.

A partir de la plateforme en schiste, l'entreprise prévoira, conformément aux articles ci-avant :

- la suppression du caniveau béton,
- le réglage et compactage du fond de forme,
- une couche de base de 20 cm,
- un enduit de cure,
- une couche de roulement en enrobé noir de 4 cm.

Localisation : Voirie VL sur l'arrière de la mairie