

DEPARTEMENT D'INDRE-ET-LOIRE

COMMUNE DE ESVRES SUR INDRE

**« Le Domaine de Varidaine »**

**Opération réalisée par SAFIM**

**Modificatif n°2**

**8 – Programme des Travaux VRD  
(A substituer)**

Maitrise d'ouvrage



29 Rue des Montées  
BP 77 403  
45074 ORLEANS  
☎ 02 38 83 35 90  
☎ 02 38 83 35 93

Maitrise d'œuvre VRD



10 rue Fernand Léger B.P. 2652  
37026 TOURS CEDEX 1  
☎ 02.47.39.03.29  
☎ 02.47.39.02.66  
E-MAIL : [gerard@volte-geometre-expert.fr](mailto:gerard@volte-geometre-expert.fr)

Urbaniste



8 bis boulevard Foch  
49100 ANGERS  
☎ 02.41.23.13.23  
☎ 02.41.23.13.29  
E-MAIL : [info@atelier&demidemi.com](mailto:info@atelier&demidemi.com)

# SOMMAIRE

1	GENERALITES	3
2	TRAVAUX PREPARATOIRES	4
3	TRAVAUX DE VOIRIE	4
4	ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES	6
5	ASSAINISSEMENT EAUX USEES	8
6	ADDUCTION D'EAU POTABLE – PROTECTION CONTRE L'INCENDIE	11
7	TELECOM (GENIE CIVIL)	12
8	TÉLÉVISION (GÉNIE CIVIL)	12
9	RESEAU ELECTRIQUE	12
10	ÉCLAIRAGE PUBLIC	13
11	RESEAU GAZ	14
12	MOBILIER URBAIN	14
13	ANNEXES (INCHANGEES)	14

# 1 GENERALITES

## 1.1 MAITRISE D'OUVRAGE

La Société      **SAFIM**  
29 Rue des Montées  
BP 77 403  
45074 ORLEANS CEDEX 2

a pris la maîtrise d'ouvrage d'une opération d'aménagement de 71 lots :

- 1 lot est destiné à la construction de bâtiments collectifs en R+1 et R+2,
- 3 lots sont destinés à la construction groupée type « maisons de ville »,
- 67 lots sont destinés à la construction de maisons individuelles.

Cette opération est soumise à la procédure administrative du lotissement.

Elle est située au lieu-dit « *Vaugrignon* » sur la commune d'Esvres sur Indre.

## 1.2 OBJECTIFS

Le présent document a pour objectif de préciser la réalisation des :

- Chaussées et cheminements piétons
- Parkings et accès
- Assainissement des eaux usées et eaux pluviales
- Réseau d'adduction d'eau potable
- Réseau électrique BT
- Réseau téléphonique (génie civil)
- Réseau de distribution de gaz (génie civil)
- Réseau d'éclairage public

Il est complété des plans et coupes figurant au présent dossier.

## 1.3 ÉTAT INITIAL

Le terrain est desservi par :

- Le chemin rural n°56 au nord,
- L'impasse de Varidaine au nord est,
- La rue du Clos de Vaugrignon au sud est.

Toutefois, le passage pour les besoins du chantier dans l'opération « Vaugrignon II » au sud est interdit.

Il est actuellement à l'état de cultures.

## 1.4 RESEAUX EXISTANTS

L'attention des entreprises est attirée sur le fait qu'il existe à proximité de l'opération des réseaux aériens et enterrés :

- E.D.F. H.T.A.
- Télécom
- Gaz
- Eclairage public

Il conviendra de prendre toutes les dispositions pour les protéger.

## 1.5 TRAVAUX EXTERIEURS

Dans le cadre de l'aménagement de la zone, la commune a instauré le financement des prolongements de réseaux et de la mise au gabarit de la voie communale n°201 avec une PVR.

Aussi, elle amènera au droit de l'opération dans le chemin rural n°56 :

- Eau potable : une canalisation diamètre 140 PVC jusqu'au droit de la voie C,
- Telecom : une chambre L3T sera positionnée sur la placette 4,
- Alimentation HTA : alimentation et pose du transformateur réalisée par le SIEIL,

## 1.6 TRANCHES - PHASES

Les travaux seront réalisés en 4 tranches dont l'implantation est précisée au plan des travaux.

Les travaux définitifs (revêtement des chaussées, des trottoirs et des cheminements piétons, éclairage public) seront différés après la construction des bâtiments lors des études d'exécution.

La position des branchements et des accès pour les maisons de ville sera précisée aux études d'exécution lorsque les projets seront connus. Le quantitatif a été réalisé sur la base du projet figurant au plan, il sera adapté en fonction des projets.

## 1.7 ORGANISATION DES TRANCHES

Dans le cadre de la réalisation par tranches de l'opération, les éventuelles voies laissées provisoirement en impasse seront aménagés dans leur partie terminale pour permettre le retournement des véhicules.

Les travaux de raccordement pour la tranche 1 nécessitent les travaux hors emprise de tranche 1 suivants :

- Réalisation des réseaux gravitaires d'assainissement sous les voies B et E jusqu'à l'opération « Vaugrignon II » et raccordement,
- Réalisation de la tranchée technique commune dans les voies B et E jusqu'à l'opération « Vaugrignon II » et raccordement,
- Raccordement de la tranchée technique commune et génie civil sous le CR n°56 jusqu'en berme nord,

## 2 TRAVAUX PREPARATOIRES

Sans objet.

## 3 TRAVAUX DE VOIRIE

### 3.1 ORGANISATION DES TRANCHES

Dans le cadre de la réalisation par tranches de l'opération, les éventuelles voies laissées provisoirement en impasse seront aménagés dans leur partie terminale pour permettre le retournement des véhicules.

Cette placette de retournement provisoire sera constituée par un empiérement calcaire 0/100 sur 0.30m d'épaisseur. Elle aura la forme d'un carré de 12m de côté.

### 3.2 TERRASSEMENTS

La terre végétale sera décapée sur l'emprise des voiries, accès, stationnements et ouvrages.

Si elle est de bonne qualité, elle sera stockée sur le chantier aux endroits définis par le maître d'œuvre. Sinon, elle sera évacuée à la décharge.

Si besoin, les talus de terrassement seront positionnés de telle sorte que le pied de talus en déblai et la tête de talus en remblai soient à 1.00 m à l'intérieur des lots.

Les déblais destinés à être réutilisés sur le site seront purgés de tout matériau impropre.

Le fond de forme sera réglé et compacté avec une pente en travers pour éviter les rétentions d'eau.

Au terme des travaux de 1<sup>ère</sup> phase, l'entreprise réglera la terre végétale sur les parties destinées à l'espace vert.

### 3.3 CHAUSSEE

Les voiries de l'opération seront constituées par une chaussée comprenant :

#### En phase provisoire :

- Géotextile classe IV
- Couche de fondation diorite 0/100 sur 0,20 m d'épaisseur après compactage,
- Couche de base en grave dioritique 0/31,5 sur 0,15 m d'épaisseur après compactage,
- Grave bitume 0/14 sur 0,07 m d'épaisseur.

#### En phase définitive :

- Enrobé noir 0/10 à 100kg/m<sup>2</sup>.

L'entreprise pourra proposer, à l'agrément du maître d'œuvre, la substitution de tout ou partie de la structure indiquée pour une portance au moins équivalente. Elle devra notamment justifier des qualités du sol et de la qualité des matériaux pour un traitement en place.

### 3.4 TROTTOIRS ET CHEMINEMENTS PIETONS

Les trottoirs seront réalisés en seconde phase de travaux et seront constitués par :

- Géotextile classe IV,
- Couche de base en grave dioritique 0/31,5 sur 0,25 m d'épaisseur après compactage,
- Finition stabilisé sablé en calcaire fin.

Ils ne seront pas bordurés.

### 3.5 ACCES AUX LOTS

La structure des accès aux lots sera :

#### En phase provisoire :

- Géotextile classe IV
- Couche de base en grave dioritique 0/31,5 sur 0,30 m d'épaisseur après compactage,
- Grave bitume 0/14 sur 0,07 m d'épaisseur.

#### En phase définitive :

- Le revêtement sera constitué d'un enrobé grenailé à 100 kg/m<sup>2</sup> type AGREVIA de chez EUROVIA ou similaire. La couleur de finition sera proposée à l'agrément du maître d'ouvrage aux études d'exécution.

### 3.6 CAS PARTICULIER DES ACCES AUX ILOTS

Leur structure sera identique à celle des accès aux lots décrits ci-dessus. Ils auront une largeur adaptée au trafic qu'ils devront supporter. Leur dimension et leur emplacement seront arrêtés aux études d'exécution.

### 3.7 CAS PARTICULIER DES ACCES RENFORCE

Les accès au transformateur et à la zone de loisirs seront renforcés avec une couche de base et une couche de fondation identiques aux chaussées, elles seront revêtues par un bicouche.

### 3.8 BORDURES

Les bordures Classe 100 préfabriquées seront posées sur un lit de béton de 0.20 m d'épaisseur dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>.

Elles seront de type P1, A2, T2, CS2 et CC1. Leur emplacement est précisé au plan des travaux.

Lorsque les bordures seront abaissées, elles devront présenter une vue maximum de 0,02 m.

Pour les rayons inférieurs à 8.00 m, elles seront d'une longueur maximum de 0.33 m.

### 3.9 MARQUAGES PAVES

Les pavés utilisés pour le marquage des passages piétons seront en granit de taille 10\*10 et de couleur grise.

Ils seront constitués de 2 marquages de 4 rangs posés sur la largeur de la chaussée et espacés de 2.00m.

Ils seront posés sur un lit de béton de 0.20 m d'épaisseur dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>.

Ils seront posés en deuxième phase de travaux et arasés à la cote du revêtement définitif.

### 3.10 MARQUAGES STATIONNEMENTS

L'aménageur marquera les places de stationnement prévues à l'aide d'une peinture blanche conforme aux normes en vigueur.

### 3.11 ESSAIS

L'entreprise procédera à des tests de compacité sur l'empierrement de la voirie interne, à raison de 1 essai pour 200 m<sup>2</sup> de chaussée.

## **4 ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES**

### 4.1 GESTIONNAIRE

La gestion de ce réseau est assurée par la commune : Mairie – Rue Nationale – 37320 ESVRES SUR INDRE.

### 4.2 RESEAU EXISTANT

A proximité de l'opération, il existe un réseau sous la Rue du Clos de Vaugrignon au sud est en diamètre 300.

### 4.3 STRATEGIE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

#### 4.3.1 Cas général

Le réseau existant à proximité ne permet de récupérer gravitairement qu'une faible portion de la voie B.

Le réseau à construire récupèrera l'ensemble des eaux de voirie, des espaces publics, des accès aux lots, des surfaces imperméabilisées des lots destinés à la construction de bâtiments collectifs ou de maisons de ville.

Il sera donc aménagé ponctuellement des bassins d'infiltration permettant d'évacuer les eaux sur place par ruissellement naturel.

Ces ouvrages seront dimensionnés afin de pouvoir absorber une pluie d'occurrence trentennale.

Lorsque les précipitations dépasseront la capacité de ces ouvrages, il est prévu qu'ils débordent sur les espaces publics de voirie. Ces espaces sont implantés sous les niveaux de terrain naturel moyen afin de ne pas mettre en péril les bâtiments.

#### 4.3.2 Cas particulier des lots destinés à recevoir des habitations individuelles

Ces lots feront leur affaire de récupérer et évacuer sur leur propre fond les eaux de ruissellement.

Ainsi, chaque acquéreur aura à sa charge la réalisation sur son propre fond d'un ouvrage de rétention-infiltration (type cuve ou puits perdu) d'une capacité nominale de 3m<sup>3</sup>. Cette capacité correspond au stockage d'une pluie d'occurrence décennale.

Lorsque ce système sera pris en défaut, il sera réalisé par l'aménageur, en fond de parcelle privative une noue de stockage. Ce volume complémentaire aura une capacité moyenne d'environ 10m<sup>3</sup> par parcelle. Elle permettra d'absorber une pluie d'occurrence cinquantennale. Ce système permet de profiter de la pente moyenne nulle du terrain et des capacités d'infiltration du sol.

**Le lot 77 est un cas particulier, puisqu'il bénéficie d'une servitude de tréfonds sur le lot 78 pour passage d'une canalisation EP, qui s'évacue dans la noue présente sur l'emprise du lot 78.**

L'implantation et la caractéristique des ces noues est précisée au plan des travaux et au profil en travers type.

Au cas où cet ouvrage serait pris en défaut, l'aménageur prévoira de connecter l'extrémité de ces noues aux ouvrages collectifs des espaces publics.

#### 4.4 COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

Les eaux de voirie seront collectées par des grilles profil T ou carrées concaves classe 250 avec panier de dégrillage et décantation implantées régulièrement le long de la voie.

Ces grilles seront raccordées sur le collecteur par des canalisations diamètre 300 en PVC.

Les eaux seront ensuite acheminées par des canalisations BA 135 dont le diamètre variera de 300 à 400 jusqu'aux bassins d'infiltration.

Les regards seront de diamètre 1000 et visitables. Les tampons de résistance 400 KN pour les séries lourdes seront articulés de type PAMREX ou similaire.

#### 4.5 BASSINS D'INFILTRATION

Ces ouvrages seront situés sous les espaces verts et les emplacements précisés au plan des travaux.

Ils seront constitués :

- D'un ouvrage d'entrée décrit ci-après,
- D'un géotextile classe IV sur la face inférieure et les côtés,
- Un tout venant 50/80 présentant un indice de vide de 30%,
- Un drain PVC diamètre 200 en fond de bassin afin d'assurer une répartition homogène de l'eau,
- Un géotextile classe IV fermera l'ouvrage en partie haute,
- Remblaiement en terre saine.

Une coupe type de ces ouvrages figure en annexe au présent programme.

L'entrepreneur pourra proposer à l'agrément du maître d'œuvre la substitution de tout ou partie de la constitution de l'ouvrage décrit ci avant pour une constitution au moins équivalente. Il soumettra notamment à l'approbation du maître d'œuvre la courbe granulométrique du tout-venant proposé en fonction de son approvisionnement.

Selon les indications fournies par SOLEN dans son rapport de reconnaissance géotechnique en date du 05/05/2006, les perméabilités moyennes sont de l'ordre de  $5 \cdot 10^{-6}$  m/s.

Chacun de ces ouvrages aura les caractéristiques suivantes :

N° de bassin	Perméabilité	Surface active (m2)	Surface bassin (m2)	Hauteur bassin (m)	Cote fond (m)	Volume (m3)	Volume utile (m3)
A1	4E-06	2000	200	1.10	82.90	220	73
A2	5E-06	1600	150	1.20	83.40	180	60
B	4E-06	9900	800	1.50	82.70	1200	400
F	9E-06	3300	300	1.45	83.40	435	145
H	3E-05	1000	75	1.20	82.25	90	30
<b>TOTAL</b>		<b>17800</b>	<b>1525</b>			<b>2125</b>	<b>708</b>

#### 4.6 OUVRAGE D'ENTREE

Chaque ouvrage d'entrée sera constitué d'un regard de visite préfabriqué carré de côté 1000 coupé par une cloison verticale et un siphon.

Ce regard sera percé en partie basse et raccordé sur le drain de fond d'ouvrage.

#### 4.7 SYSTEME DE TRAITEMENT

Sans objet.

#### 4.8 TRANCHEE DRAINANTE

Il sera mis en place sous certains espaces verts une tranchée drainante composée de :

- Fond nivelé purgé, largeur de fouille 0.60m,
- Géotextile classe IV sur le fond et les bords,
- 0.10m de gravier roulé 20/40 ou similaire,
- 2 drains diamètre 200,
- Enrobage et couverture sur 0.10 m minimum de graver roulé 20/40 ou similaire,
- Fermeture géotextile,
- Remblaiement en terre saine.

#### 4.9 BRANCHEMENTS

Bâtiments collectifs et maisons de ville : un regard diamètre 800 sera mis en place à l'entrée du lot pour récupérer les eaux de toiture. Il sera raccordé au réseau principal par une canalisation PVC diamètre 315.

#### 4.10 ESSAIS – RECOLEMENT

L'entreprise procédera à une inspection vidéo de l'ensemble du réseau. Le rapport de cette inspection sera fourni au maître d'œuvre en 3 exemplaires.

L'entreprise réalisera également un récolement de l'ensemble des ouvrages réalisés. Ce plan sera fourni au maître d'œuvre en 3 exemplaires.

## 5 **ASSAINISSEMENT EAUX USEES**

### 5.1 GESTIONNAIRE

La gestion de ce réseau est assurée en fermage par la société VEOLIA EAU – 3 Rue Joseph Cugnot – BP 534 37305 JOUE LES TOURS.



## 5.2 RESEAU EXISTANT

A proximité de l'opération, il existe un réseau sous la Rue du Clos de Vaugrignon au sud est en diamètre 200.

Toutefois, cette canalisation ne permet de raccorder gravitairement qu'une partie des lots situés en tranches 1 et 3.

## 5.3 RESEAU A CONSTRUIRE

Le réseau principal sera constitué d'une canalisation diamètre 200 en PVC CR8.

Les regards seront articulés de type PAMREX ou similaire.

Les eaux seront dirigées vers une station de refoulement située en partie sud est de l'opération le long de la voie E.

Cette station relèvera ensuite les effluents vers un regard situé au droit de l'îlot 3. Le réseau sera alors repris en gravitaire vers la Rue du Clos de Vaugrignon. Ce regard sera réalisé en PEHD.

## 5.4 BRANCHEMENTS

Maisons individuelles : L'aménageur posera une canalisation PVC diamètre 160 depuis le collecteur jusqu'à un regard à passage direct posé en limite du domaine privé. A charge du constructeur de venir s'y raccorder avec une canalisation diamètre 100 en PVC.

Bâtiments collectifs : l'aménageur posera une canalisation PVC diamètre 160 depuis le collecteur jusqu'à un siphon disconnecteur fonte posé en domaine privé. Le constructeur poursuivra ensuite cette canalisation en diamètre 160 jusqu'au droit du bâtiment.

Les travaux devront répondre aux normes du service gestionnaire, notamment en ce qui concerne les pentes minimales de pose des branchements.

## 5.5 STATION DE REFOULEMENT

Elle sera mise en place le long de la voie E. Elle sera dimensionnée pour recevoir les effluents de 80 logements environ.

Il est fourni en annexe au présent programme les caractéristiques détaillées du poste.

Elle sera composée de :

- Station de relèvement préfabriquée FLYGT ou similaire en résine fibre polyester,
- Fourniture et mise en œuvre de béton de lestage si nécessaire,
- Fourniture et mise en œuvre d'une cuve en fibre de verre armé avec cheminée composé d'éléments similaires armés, l'ensemble du type en construction marine de chez FLYGT ou similaire, équipé de :
  - Barres de guidage et chaîne de relevage galvanisées,
  - Dispositif anti-chute,
  - Tuyauterie, brides de sortie, pieds d'assise de pompes
  - Robinetterie intérieure,
  - Plancher technique intermédiaire
  - Echelle galvanisée intérieure,
  - Panier de dégrillage en inox,
  - Trappe de visite au dessus du panier de dégrillage avec dispositif anti-chute,
  - Hublot d'éclairage étanche
  - Cadenas, boulons de scellement,
  - Palan de levage,
  - Dalle en béton armé avec deux trappes de visite munies d'un dispositif de fermeture en fonte étanche série 40 000 daN. Elle devra supporter une charge de 13T à l'essieu. Elle surmontera la cuve de la station, en sera désolidarisée et affleurera au niveau supérieur du niveau fini du sol.

- Embase métallique avec réservation diamètre 100 pour mise en place d'une potence,
- Fourniture et mise en place d'une unité d'électropompe submersible FLYGT ou similaire pour eaux chargées comprenant :
  - Sonde d'humidité,
  - Sonde ipsotherme,
  - La fourniture ; l'amenée la mise en place, les raccordements électriques de détection et de régulation aux bornes de l'armoire de commande,
- Fourniture et mise en œuvre d'une chambre de vannes séparée comprenant notamment un piquage permettant la vidange de la canalisation de refoulement dans le poste,
- Fourniture et mise en œuvre d'un coffret électrique S300,
- Fourniture et mise en œuvre de l'armoire de commande avec plaque d'étanchéité comprenant :
  - Protection,
  - Contrôle prévu pour les pompes assurant la mise en parallèle automatique éventuelle des groupes, la permutation cyclique ou le secours d'un groupe par rapport à l'autre,
  - Compteurs horaires,
  - Voltmètre avec commutateur ampèremètre,
  - Transformateur 24V avec prise de courant,
  - Prise de courant 220 V,
  - Baladeuse,
  - Piquet de terre.
  - L'armoire devra être suffisamment dimensionnée pour laisser 30% d'espace libre après équipement.
- Télérelevage MATEC (FLYGT) avec son coffret,

Elle sera de type agréée par le gestionnaire du réseau.

Elle sera positionnée de façon à ce que l'hydrocureuse puisse stationner sans gêner la circulation.

La canalisation de refoulement sera de diamètre 80 PVC. Le regard de visite dans laquelle elle se jettera sera en PEHD.

L'entreprise procédera aux essais et à la mise en service.

L'entreprise remettra au maître d'œuvre :

- Contrôle et réception CONSUEL des installations électriques par un organisme agréé,
- Notices et plans d'exploitation des installations,
- Documents, fiches techniques et signalétiques du groupe,
- Contrôle et épreuve d'étanchéité du refoulement.

## 5.6 INCIDENCE SUR LE RESEAU EXISTANT

Suite aux renseignements obtenus auprès du service gestionnaire, il apparaît que le réseau existant est suffisant pour recevoir les effluents de l'opération.

## 5.7 ESSAIS – RECOLEMENT

L'entreprise aura à sa charge les essais des canalisations et l'inspection télévisée. Le rapport sera fourni au maître d'œuvre en trois exemplaires.

Un plan de récolement de l'ensemble des ouvrages sera réalisé et fourni au maître d'œuvre en trois exemplaires.

## **6 ADDUCTION D'EAU POTABLE – PROTECTION CONTRE L'INCENDIE**

### **6.1 GESTIONNAIRE**

La gestion de ce réseau est assurée en fermage par la société VEOLIA EAU – 3 Rue Joseph Cugnot – BP 534 37305 JOUE LES TOURS.

### **6.2 RESEAUX EXISTANTS**

A proximité de l'opération, il existe un réseau sous la Rue du Clos de Vaugrignon au sud est en diamètre 110 PVC et un réseau diamètre 90 sous le chemin rural.

Ce réseau n'est pas suffisant pour alimenter l'opération.

### **6.3 RESEAUX A CONSTRUIRE**

La commune posera dans le cadre de la PVR une canalisation PVC diamètre 140 le long de la voie communale 201 prolongée dans le chemin rural n° 56 sur laquelle l'opération viendra se raccorder. Elle viendra se boucler sur la canalisation existante Rue du Clos de Varidaine.

Pour permettre la desserte de l'opération et une bonne alimentation des riverains, le réseau principal sera constitué d'un Ø 140 PVC maillé. Les diamètres des canalisations de desserte varieront de 110 à 50 et seront en PVC.

### **6.4 BRANCHEMENTS**

Pour les maisons individuelles : prise en charge sur la conduite maîtresse, canalisation PEHD 16 bars 19/25 jusqu'à un coffret pour compteur en domaine privé et robinet d'arrêt

Pour les bâtiments collectifs : prise en charge sur la conduite maîtresse, canalisation PEHD 16 bars Ø 50 jusqu'à un regard béton carré de 800 avec tampon fonte série légère en domaine privé et robinet d'arrêt.

Pour les maisons de ville : prise en charge sur la conduite maîtresse, canalisation PEHD 16 bars Ø 50 jusqu'en limite de propriété laissée en attente.

### **6.5 INCIDENCE SUR LE RESEAU EXISTANT**

Suite aux renseignements obtenus auprès de VEOLIA EAU, société fermière du réseau, le réseau réalisé sous cette forme sera suffisant pour assurer une bonne alimentation de l'opération.

### **6.6 DEFENSE INCENDIE**

Il existe un poteau d'incendie à l'entrée de l'opération en berme ouest de la Rue du Clos de Vaugrignon. Selon les indications du gestionnaire, il assure un débit conforme aux normes du service incendie (60m<sup>3</sup>/h pendant 2h).

Il est insuffisant pour assurer la défense incendie dans le cadre de la réalisation de la tranche 1. Il sera donc complété par un poteau réalisé le long de la voie A sur la placette 4. Ce poteau incendie assurera un débit minimum de 60 m<sup>3</sup>/h pendant deux heures sous une pression de 1 bar.

Il sera également complété par un poteau réalisé le long de la voie D au sud de la placette 1.

Fourniture et pose d'un poteau d'incendie normalisé (NFS GI-213) diamètre 100 mm agréé par les services d'incendie et comprenant: une prise de 100, deux prises symétriques de 65, admission à bride PN10 de 100, pose sur un massif béton réglé d'1 M2 minimum, tube allonge avec coude à patin en partie basse, esse de réglage, raccordement sur le robinet vanne d'isolement (bouche à clé avec tête en fonte, tube allonge et tabernacle).

## 6.7 ESSAIS – RECOLEMENT

L'entreprise aura à sa charge les tests bactériologiques, de pression et d'étanchéité. Le rapport sera fourni au maître d'œuvre en trois exemplaires.

Un plan de récolement de l'ensemble des ouvrages sera réalisé et fourni au maître d'œuvre en trois exemplaires.

## 7 **TELECOM (GENIE CIVIL)**

### 7.1 GESTIONNAIRE

La gestion de ce réseau est assurée par France Telecom URR Centre Val de Loire 50 Rue de Franche Comté 37100 TOURS.

### 7.2 RESEAUX EXISTANTS

A proximité de l'opération, il existe un réseau sous la Rue du Clos de Vaugrignon au sud est.

Dans le cadre de la PVR, la commune posera une chambre L3T au niveau de la placette 4.

### 7.3 RESEAUX A CONSTRUIRE

L'aménageur ne prendra à sa charge que la réalisation du génie civil. Le réseau (câble, grilles, branchements...) est à la charge de l'opérateur téléphonique.

Les conduites de transit seront composées de deux à quatre fourreaux diamètre 42/45 posés sous trottoir. Les chambres de tirage seront de type L1T, L2T ou L3T.

Les branchements seront réalisés :

- Pour les maisons individuelles et les maisons de ville : pose de 1 fourreau diamètre 42/45 dans un regard de branchement béton 30\*30.
- Pour les bâtiments collectifs : une chambre L1T sera posée au droit de chaque bâtiment desservie par deux fourreaux diamètre 42/45.

Un plan de récolement de l'ensemble des ouvrages sera réalisé et fourni au maître d'œuvre en trois exemplaires.

## 8 **TÉLÉVISION (GÉNIE CIVIL)**

L'aménageur ne réalisera pas de réseau général de télédistribution.

## 9 **RESEAU ELECTRIQUE**

### 9.1 GESTIONNAIRE

Les extensions de réseau BT sont de la compétence du SIEIL 12 Rue Blaise Pascal BP 1314 37013 TOURS Cedex 1.

### 9.2 RESEAUX EXISTANTS

Il n'existe pas de réseau basse tension à proximité permettant la desserte de l'opération.

### 9.3 RESEAU HTA

La pose d'un transformateur est nécessaire pour l'alimentation de l'ensemble de la zone.

Le gestionnaire fera son affaire de la fourniture et la pose du réseau d'alimentation HTA et du transformateur.

L'aménageur mettra à disposition une sur largeur de tranchée quand le tracé de la moyenne tension empruntera le tracé de la tranchée commune.

La fourniture et la mise en oeuvre du sable de remblaiement et du grillage avertisseur reste à la charge du gestionnaire.

#### 9.4 RESEAU BT

La section des câbles sera définie au plan d'exécution des travaux. Ils seront conformes aux normes en vigueur et particulièrement à la norme C15-100.

- Maisons individuelles : l'aménageur posera en limite de propriété des coffrets de branchement S22 sur socle. Le constructeur pourra venir ensuite raccorder directement le disjoncteur de l'habitation sur ce coffret.
- Maisons de ville : l'aménageur posera en limite de propriété des coffrets RMBT qui permettent d'alimenter jusqu'à 6 logements. Le constructeur pourra venir ensuite raccorder directement le disjoncteur de l'habitation sur ce coffret. L'aménageur posera un fourreau diamètre 75 de couleur rouge depuis le coffret RMBT jusqu'au droit du bâtiment.
- Bâtiments collectifs : l'aménageur posera en limite de propriété un coffret fausse coupure pour alimenter le bâtiment. Il posera également un fourreau diamètre 75 de couleur rouge depuis le coffret fausse coupure jusqu'au droit du bâtiment.

#### 9.5 TELEREPORT

Un câble 4x6/10 Cu sera posé en parallèle du réseau pour assurer le téléreport.

Un plan de récolement de l'ensemble des ouvrages sera réalisé et fourni au maître d'œuvre en trois exemplaires.

## 10 ÉCLAIRAGE PUBLIC

### 10.1 GESTIONNAIRE

La gestion de ce réseau est assurée par la commune : Mairie – Rue Nationale – 37320 ESVRES SUR INDRE.

### 10.2 RESEAU

Le réseau d'éclairage public sera réalisé en souterrain sous trottoir suivant le tracé figurant au plan général des travaux.

Le câblage sera tiré sous fourreaux à la charge de l'entreprise titulaire du lot. Les câbles seront de type conforme aux normes en vigueur et leur section variera de 4\*4<sup>2</sup> à 4\*16<sup>2</sup>. Un 25 mm Cu nu sera posé en parallèle afin d'assurer la mise à la terre.

### 10.3 ARMOIRE DE COMMANDE

Une armoire de commande sera posée dans le transformateur réalisé dans l'opération. Elle sera de type agréé par le gestionnaire du réseau.

### 10.4 LANTERNES, CANDELABRES, MATS

Conformément aux prescriptions de la commune, l'éclairage public sera assuré par des candélabres qui auront les caractéristiques suivantes :

- Lanterne V10P MI MRV de 3EI ou similaire RAL 6009,
- Mât cylindro conique en acier galvanisé de 3.50 m de hauteur RAL 6009,
- Lampe SHP 100W.

Figure en annexe au présent programme le modèle de lanterne.

## 10.5 CONFORMITE

Conformément aux normes en vigueur et particulièrement la norme C17-200, l'entreprise fournira au maître d'œuvre un certificat de conformité de l'ensemble de l'installation électrique.

Elle fournira également un plan de récolement en 3 exemplaires des ouvrages réalisés.

## 11 RESEAU GAZ

L'ensemble du réseau (conduites, branchements, coffrets, ouvrages...) est à la charge de GDF.

L'aménageur prendra à sa charge l'ouverture d'une sur largeur de tranchée quand le tracé du réseau gaz empruntera la tranchée commune. Il posera également un fourreau PVC jaune diamètre 70 pour les passages de branchement sous chaussée.

La fourniture et la mise en œuvre du grillage avertisseur et du sable de remblaiement reste à la charge de GDF.

Si GDF souhaite intervenir après la réalisation des travaux, il devra le faire par fonçage sous la voirie et ne pourra ouvrir les revêtements définitifs.

## 12 MOBILIER URBAIN

### 12.1 SIGNALISATION HORIZONTALE

Il n'est pas prévu au présent programme la mise en place d'une signalisation horizontale sur les chaussées de l'opération.

### 12.2 SIGNALISATION VERTICALE

La voie E présente un sens de circulation unique. L'aménageur posera donc un panneau « sens interdit » (Type B1) et un panneau « voie à sens unique » (Type C12) normalisés de part et d'autre de la voie.

La voie C présente une double circulation à sens unique. L'aménageur posera donc un panneau « contournement obligatoire par la droite » (Type B21a1) normalisé de part et d'autre de la voie

Ils seront posés sur un poteau normalisé coulé dans une fondation en béton dosé à 350kg/m3.

## 13 ANNEXES

### 13.1 MODELE DE CANDELABRE ET DE LANTERNE

Prise en compte du souhait de la commune sur le modèle de mât d'éclairage public (fournisseur : 3ei – modèle : Violette VIO P MI – RAL : 6009).

### 13.2 RAPPORTS SOLEN EN DATE DU 05 MAI 2006

### 13.3 COUPE TYPE DE L'AMENAGEMENT DES NOUES PRIVATIVES

### 13.4 COUPE TYPE D'UN OUVRAGE DE RETENTION INFILTRATION