

VILLE DE BRUGES
RESIDENCE " LOUIS LEJEUNES "
16 RUE DURIN

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES
(C.C.T.P.)

Lotissement-13-13022 CCTP – Mars 2014



Bureau principal : 25 Chemin d'Eyquem - B.P 40003 - 33652 LA BREDE - Tél. : 05 57 97 95 95 - Fax : 05 57 97 95 90
Bureau secondaire : 16 Avenue de Bordeaux - 33510 ANDERNOS - Tél. : 05 56 26 11 40 - fax : 05 56 82 50 43
Bureau secondaire : 12 Route de Bazas - 33840 CAPTIEUX - Tél. : 05 56 65 62 49

Mail : contact@sanchezgeometre.com - Site web : www.sanchezgeometre.com

S.A.R.L. Sanchez & Cluzant - CA 03603261000 - SIRET : 328 802 327 00010 - N°de T.V.A. : FR 2532880232 7000 10
Membre d'une association agréée par l'administration fiscale, acceptant à ce titre le règlement des honoraires par chèque libellé à son nom.

CHAPITRE I

PRESCRIPTIONS GENERALES

Art. 1 - 01 - GENERALITES

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, fixe les conditions particulières d'exécution des travaux de viabilité, assainissement, adduction d'eau, électrification et pose de canalisations de télécommunication à effectuer pour l'aménagement complet du terrain en vue d'y édifier un ensemble d'habitations individuelles avec respect de la qualification Qualitel Habitat Environnement et engagement du Maître d'Ouvrage.

- Les travaux de terrassement, voirie, parkings et assainissement constitueront le lot 1 VRD ;

- Les travaux de pose de canalisations de télécommunications, d'électricité, d'éclairage public, d'eau potable, tranchées et fourreaux gaz constitueront le lot 2 VRD ;

- Les travaux de pose des clôtures et réalisation des espaces verts constitueront le lot 3 VRD.

Ces travaux devront être exécutés selon les prescriptions des services suivants :

- Services communautaires pour ce qui concerne la voirie et le réseau d'eaux pluviales ;

- Les services des TELECOM en ce qui concerne le réseau de desserte télécommunications ;

- Les services d'E.D.F. en ce qui concerne la desserte électrique.

- La Lyonnaise des Eaux pour ce qui concerne les réseaux d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'adduction d'eau potable.

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières devra être connu dans son ensemble par chaque Entrepreneur.

Tous les travaux nécessaires au parfait et complet achèvement de l'ensemble et au parfait fonctionnement des installations doivent être prévus par les Entrepreneurs et exécutés conformément aux règles de l'Art, aux prescriptions du présent C.C.T.P. et à celles des Services précédemment énumérés.

Les Entrepreneurs suppléeront par leurs connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être mal indiqués ou prêter à confusion dans les plans et le C.C.T.P.

En conséquence, les Entrepreneurs ne pourront en aucun cas arguer que les erreurs ou omissions aux plans ou devis descriptifs les dispensent d'exécuter intégralement tous les ouvrages nécessaires à l'achèvement complet des travaux et installations.

L'Entrepreneur devra faire toutes remarques au Maître d'œuvre avant la signature des marchés. Passé ce délai, celles-ci ne pourront plus être prises en considération en ce qui concerne un quelconque supplément de prix, l'Entreprise restant par ailleurs seule et totale responsable de ses devis quantitatifs et estimatifs.

Les travaux seront exécutés pour le compte de La SCCV LEJEUNES
22 Rue Jules Labat – 64100 BAYONNE.

Le B.E.T. V.R.D. est la Sarl SANCHEZ & CLUZANT- Ordre des Géomètres-Experts
25 Chemin d'Eyquem, B.P. 40003 - 33652 LA BREDE CEDEX.

ASSAINISSEMENT - EAUX USEES - EAUX PLUVIALES - ADDUCTION D'EAU POTABLE

LYONNAISE DES EAUX

91 Rue Paulin – B.P. 9

33029 BORDEAUX CEDEX

Téléphone : 0810.367.367 - Télécopie : 05.57.57.29.47

ELECTRICITE

E.R.D.F.

Rue Gabriel Péry

33000 BORDEAUX

Téléphone : 05.56.43.97.62 - Télécopie : 05.56.43.97.77

TELECOMMUNICATIONS

FRANCE TELECOM - URR Gironde

51 Boulevard J.J. Bosc

33065 BORDEAUX CEDEX

Téléphone : 05.56.33.52.54 - Télécopie : 05.56.33.52.57

GAZ

REGAZ

6 Place Ravezies

33075 BORDEAUX CEDEX

Téléphone : 05.56.79.43.33

VOIRIE :

COMMUNAUTE URBAINE DE BORDEAUX – Direction Ouest

6 Allée des Comètes – Immeuble Andromède

33185 LE HAILLAN

Téléphone : 05.35.31.97.50

Art. 1 - 02 - DOCUMENTS CONTRACTUELS

Les documents contribuant à la formation du marché, sont par priorité :

- l'Acte d'engagement de l'Entreprise ;
- Le Cahier des Clauses Générales définies par la Norme N.F. P.03-001 en vigueur ;
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) ;
- Les C.P.C. Type Ministère de l'Equipement, à savoir :
 - N° 2 - Travaux de terrassement,
 - N° 25 - Exécution des corps de chaussée,
 - N° 27 - Fabrication et mise en œuvre des enrobés,
 - N° 31 - Bordures et caniveaux,
 - N° 32 - Construction de trottoirs,
 - N° 35 - Eclairage public,
 - N° 63 - Fourniture et mise en œuvre des mortiers et bétons,
 - N° 70 - Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes,
 - N° 71 - Fourniture et pose des canalisations d'eau, accessoires et branchements,

- Les cahiers des charges syndicaux pour la mise en œuvre et l'exécution des canalisations des divers réseaux,
- Le Règlement Sanitaire Départemental Type,
- L'instruction technique du 22 Juin 1977 relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations,
- L'arrêté technique du 13 Février 1950 fixant les prescriptions relatives aux installations de distribution d'énergie électrique,
- Les C.P.C. ayant trait aux Marchés de France Télécom - Fascicule n° 1 - Document n° 1325 et le C.C.T.P. ayant trait aux travaux de génie civil du même Ministère, C.C.T.P. Document n° 1580 A, ainsi que le Cahier des Charges relatif à la réalisation d'un réseau souterrain de canalisations dans les lotissements et les zones pavillonnaires,
- Les plans et profils du dossier V.R.D.,
- Le bordereau des prix fourni par l'Entrepreneur,
- Le détail estimatif fourni par l'Entrepreneur,
- Le planning des travaux fourni par l'Entrepreneur.

CHAPITRE II

PROVENANCE - QUALITE - NATURE ET PREPARATION DES MATERIAUX

Art. 2 - 01 - ORIGINE ET PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux auront l'origine spécifiquement indiquée ci-après.

Pour toute autre provenance, en ce qui concerne ces matériaux, ainsi que pour tous les autres matériaux, l'Entrepreneur aura recueilli l'accord du Maître d'Oeuvre.

L'Entrepreneur devra justifier de la provenance des matériaux au moyen de lettres de voiture signée par le propriétaire de la carrière ou, à défaut, par un certificat d'origine ou par toute autre pièce authentique.

Le sable et le gravier pour mortier et béton, proviennent des fournisseurs agréés par le Maître d'Oeuvre.

Les émulsions de bitume proviennent des Usines agréées par le Maître d'Oeuvre.

Art. 2 - 02 - SABLE POUR BETON ET MORTIER

Le sable pour mortier et béton ne devra pas contenir plus de cinq (5) pour cent de grains fin traversant le tamis de 900 mailles par CM². Il ne devra pas renfermer de grains dont la plus grande dimension dépasserait les limites ci-après :

- Sable pour mortier et béton : 5 millimètres (0,005),
- Sable pour béton non armé : 1 millimètre (0,001).

Les sables forte proportion de calcaire ne seront pas admis.

Il ne sera pas non plus admis de sable comportant des matières telles que limon, vase, argile et, d'une façon générale, toute matière extra fine qui, par brassage de l'agrégat, trouble l'eau.

Le sable pour mortier et béton ne devra pas contenir de matière susceptible d'altérer le ciment.

Art. 2 - 03 - GRAVE DE MINIERE

La grave destinée à être approvisionnée, sera de grain moyen, exempte de toute terre (fuseau 0/40).

Elle devra répondre aux spécifications du document "Les granulats en technique routière" de Mars 1978 du Ministère de l'Équipement.

L'indice de plasticité des matériaux employés dans la fondation de chaussée devra être inférieur à six (6).

L'indice de plasticité des matériaux employés dans la confection des trottoirs et passages piétons devra être inférieur à treize (13).

Art. 2 - 04 - GRAVE BITUME

Le gravillon destiné à la fabrication de la grave bitume doit appartenir à la catégorie III définie par la norme XPP 18 545.

Le dosage en bitume 35/50 devra être de l'ordre de 4,5 % pour la GB 0/14 (MRV de 2,65).

La grave bitume aura la composition suivante :

- sable de concassage : 48 %
- gravillons 6/10 : 30 %
- gravillons 10/14 : 2 %
- bitume 35/50 : 4,5 %

La grave bitume devra répondre aux performances mécaniques conformes à la norme NF 13 108-1:

Art. 2 - 05 - CIMENT

a) - Les fournitures de ciment pour les travaux exécutés "in situ" et pour les éléments préfabriqués devront satisfaire aux conditions générales fixées par les Cahiers des Prescriptions Communes en vigueur.

Les liants devront présenter, en plus des résistances mécaniques nécessaires, les résistances chimiques rendues nécessaires par la nature du sol et du sous-sol telle que celle-ci apparaîtra à la suite d'analyses faites par l'Entreprise, sur son initiative ou sur demande du Maître d'Oeuvre.

b) - Nature des liants : on utilisera les ciments de la classe 250/315.

Art. 2 - 06 - ACIERS POUR BETON ARME

Les aciers seront du Type acier doux, Type 24 BA défini par la norme AFNOR NFA 35.004.

Art. 2 - 07 - SPECIFICATION DES TUYAUX

Les tuyaux et raccords sont des types suivants :

- Canalisations d'eaux pluviales :

Tuyaux en béton armé, Série E 135 A à emboîtures à collet avec joints de caoutchouc souple ou matière équivalente, agréée par le Maître d'Œuvre.

Art. 2 - 08 - BORDURES ET CANIVEAUX EN BETON

Bordures de trottoirs :

Les bordures seront composées d'éléments préfabriqués qui répondront aux conditions édictées par le Fascicule 31 du Cahier des Prescriptions Communes (C.P.C.) applicables aux marchés de Travaux Publics.

Il est précisé que les bordures seront du type T2 préfabriqués.

Les éléments fournis seront de la classe A.

Les caniveaux seront du type caniveaux grille avec pente incorporée et grille fonte 400 KN.

Les caractéristiques devront être conformes à la coupe des ouvrages jointe au présent dossier.

Art. 2 - 09 - GRAVE CIMENT

La grave ciment proviendra d'une centrale de la région ; elle sera confectionnée à partir de graves propres, d'un équivalent de sable supérieur à 30 (fuseau granulométrique 0/20) et de ciment Portland ou ciment métallurgique classe 325 dosé à 3,5 % ou classe 250 dosé à 4,5 %.

Art. 2 - 10 - COMPOSITION DES MORTIERS

Le béton de gravillons pour ouvrages d'assainissement sera composé de 350 kg de ciment "Portland" par mètre cube.

Le mortier pour rejointoiement des bordures sera dosé à six cent (600) kg de ciment "Portland" par mètre cube de sable de rivière tamisé.

Les mortiers et bétons seront toujours confectionnés le plus près possible du lieu d'emploi.

Les agrégats seront mesurés dans des caisses ou brouettes fournies par l'entrepreneur, le volume de ces caisses ou brouettes devra représenter un rapport simple avec le nombre de sacs de ciment employés. Le mélange sera d'abord fait à sec d'une façon très intime.

On ajoutera ensuite la quantité d'eau strictement nécessaire pour obtenir une pâte assez consistante en corroyant le mélange jusqu'à ce qu'il soit parfait.

Dans aucun cas, il n'est permis d'employer des mortiers ou béton fabriqués depuis plus de trois (3) heures.

Tous mortiers ou béton fabriqués d'une durée supérieure seront rigoureusement refusés et jetés au remblai.

Art. 2 - 11 - BITUME

Le bitume à employer sera du bitume répondant aux spécifications du Fascicule 27 du C.P.C. applicable aux marchés de Travaux Publics.

La catégorie à employer sera fixée par le Maître d'Oeuvre au moment de l'emploi, compte tenu des conditions atmosphériques.

La qualité du bitume résultera des analyses effectuées sur les échantillons prélevés à la réception.

Les échantillons prélevés représenteront aussi exactement que possible la qualité moyenne de la fourniture totale.

Art. 2 - 12 - MATERIAUX ENROBES

Les matériaux enrobés à employer seront du type Enrobé à Chaud Catégorie D.C. répondant aux spécifications du Fascicule 27 du C.P.C. applicable aux marchés de Travaux Publics.

L'enrobé aura la composition suivante :

- Granulat 0/6 semi-concassé	83,0 %
- Sable :	15,0 %
- Filler calcaire :	2,0 %
- Liant bitume 35/50 (en poids).....	5,8 %

Art. 2 - 13 - SPECIFICATIONS DES TUYAUX ET APPAREILS

Les tuyaux et raccords seront du Type suivant :

- Canalisations principales de distribution en P.V.C. à joint Z, répondant aux normes AFNOR-N.F.T. - 54003 et N.F.T. - 54016, pression 10 bars.
- Canalisations de branchement : les branchements seront réalisés en tuyau de polyéthylène haute résistance d'un diamètre 25 pour les habitations individuelles.

Art. 2 - 14 - SPECIFICATIONS DES DISPOSITIFS DE RECOUVREMENT

Les cadres et les tampons d'obturation des regards de visite ainsi que les dispositifs de couronnement des bouches d'égout à profil normalisé seront en fonte ductile capable de résister à la rupture à des charges centrées de 30.000 daN sous chaussée et 10.000 daN sous trottoir.

Les tampons sous chaussée seront asphaltés en usine et du type agréé par la Société Fermière de la Commune.

Art. 2 - 15 - APPAREILS DE ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Les robinets-vannes auront les caractéristiques ci-après :

- a) - Pour les canalisations, robinets-vannes de la maison BAYARD, extrémités à bout lisse et joint Gibault.
- b) - Pour les branchements, robinets de prise en charge agréés par la Société Fermière Communale.

NOTA : Pour les canalisations en P.V.C. d'un diamètre égal ou supérieur à 100 mm, les pièces de raccord (coudes, tés, etc...) seront obligatoirement en fonte.

Art. 2 - 16 - APPAREILS DE FONTAINERIE ET ACCESSOIRES

Les poteaux d'incendie (hydrants) seront du Type normalisé de 100 mm incongelable, montés avec brides tournantes et esse de réglage.

Art. 2 - 17 - CABLES ELECTRIQUES

Les câbles électriques seront du Type HN 33 S 33 agréés par le Centre de Distribution d'Energie Electrique desservant la Commune ; toute modification devra recevoir son agrément.

Art. 2 - 18 - GAINES DE TELECOMMUNICATIONS

Les gaines de télécommunications sont constituées de tuyaux P.V.C. 42/45. Elles devront répondre aux normes d'agrément de cette Administration.

Art. 2 - 19 - REGARDS DE TIRAGE DE TELECOMMUNICATIONS

Les regards de tirage seront du Type L1, 2 ou 3T ou du modèle administratif demandé par l'Administration de France Télécom, fabriqués par une maison agréée, de même pour les cadres et les plaques de recouvrement normalisées. Ces regards sont posés sur un radier de béton de dix (10) centimètres d'épaisseur.

Art. 2 - 20 - APPAREILS D'ECLAIRAGE PUBLIC

Ils devront présenter les caractéristiques de résistance mécanique et de résistance à la corrosion stipulées dans le Fascicule 35 relatif à l'Eclairage Public.

Toutes les installations devront être conformes à la norme C 1500 (Section de câble, mise à la terre de chaque appareil, etc...).

De plus, tous les candélabres devront être munis d'un appareillage complet (transfo MAF + condensateur + protection lampe 10A). Les terminaisons en câble seront d'une section de 4 mm².

Peinture bitumineuse pour les bas des fûts.

Art. 2 - 21 - COFFRETS DE RACCORDEMENT DES HABITATIONS

Les branchements des lots seront réalisés par des coffrets de lotissement Type E.D.F. RMBT ou CIBE pour comptage électronique, équipés de départs protégés par coupe circuit. Ces coffrets seront placés sur socle en béton ou en polyester d'un modèle agréé par la Société Concessionnaire Communale. L'ensemble sera posé selon les normes et sous le contrôle de la Société Concessionnaire Communale.

CHAPITRE III

DESCRIPTION ET EXECUTION DES OUVRAGES

Art. 3 - 01 - GENERALITES

Avant l'ouverture du chantier, le tracé et les repères de nivellement seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'Oeuvre ou son délégué.

Les frais d'implantation des axes de voirie et des limites de façade des lots sont à la charge de l'Entrepreneur.

L'entrepreneur est responsable de la conservation des repères, notamment en scellant dans un massif de béton ces derniers.

En particulier, les repères donnant l'axe de l'égout devront être fixés de manière à ne pas disparaître ou être déplacés du fait de l'exécution des travaux ou du passage des piétons et véhicules.

L'Entrepreneur se conformera tant en planimétrie qu'en altimétrie aux indications contenues sur les Plans et Profils.

Toutefois, le Maître d'Oeuvre aura la possibilité de faire opérer, tant au début du chantier qu'en cours d'exécution, les changements qui lui paraîtront indispensables. L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions pour ne pas entraver la circulation des voies publiques adjacentes au chantier et pour gêner le moins possible l'accès des immeubles riverains.

Art. 3 - 02 - TERRASSEMENT GENERAUX

1. CONSISTANCE DES PRESTATIONS COMPRISES DANS LE LOT

D'une manière générale, l'Entrepreneur doit les travaux suivants :

- L'implantation de ses ouvrages ;
- L'installation provisoire de son lot ;
- L'amenée, la mise en place, le repli de tous les matériaux et matériels nécessaires ;
- Les travaux de terrassement de toute nature, fouilles remblais, compris toutes manutentions pour bâtiments, voiries, parkings, allées, espaces verts.
- Les mesures de sécurité réglementaires ;
- Les réparations des dégâts causés aux tiers ou par les intempéries ;
- Les épaissements, compris le matériel nécessaire ;
- Le nettoyage des chaussées souillées par les engins ;
- Les essais de contrôle des matériaux et ouvrages ;
- Les blindages et protections nécessaires ;
- Le rabattement de nappe pendant la durée du chantier, si nécessaire ;
- Les pompages des venues d'eau importantes ;
- Le stockage des terres à réemployer ;

- L'apport et le réglage des terres de bonne qualité provenant des terrassements sur certains lots nécessitant un remblaiement, suivant les instructions du Maître d'Oeuvre ;
- L'évacuation des terres en surplus ou de mauvaise qualité à la décharge publique ;
- L'amenée des remblais triés ;
- Le réglage des remblais et leur compactage ;
- La démolition des maçonneries cachées et des débris de masse ou rocher rencontrés ;

2. PRISE DE POSSESSION DU TERRAIN

L'Entrepreneur devra prendre possession du terrain dans l'état où il se trouve, étant entendu qu'il l'a examiné avant de remettre sa soumission et fait toutes les réserves qu'il juge utiles à ce moment.

3. IMPLANTATION

L'entrepreneur doit l'implantation des fouilles générales, en plan et en altitude, compte tenu de toutes les sujétions prévisibles, à partir des points donnés par le Maître d'Oeuvre. Il doit la vérification de ces points.

Il effectuera toutes les opérations topographiques complémentaires pour l'implantation de ses ouvrages.

L'approbation de l'implantation par le Maître d'Oeuvre n'engage en rien la responsabilité de celui-ci ni celle du Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur restera seul responsable des erreurs qu'il aurait pu commettre et en supportera les conséquences, quelles qu'en soient l'importance et l'époque de leur découverte.

L'implantation et le nivellement théorique seront, si nécessaire, modifiés sur place pour obtenir un bon raccordement avec les ouvrages voisins (routes en particulier).

L'Entrepreneur ne pourra modifier lui-même quoi que ce soit aux plans qui lui auront été remis. Par contre, il devra signaler au Maître d'Oeuvre toutes les erreurs, omissions, imprécisions afin qu'il y soit porté remède dans les plus brefs délais.

4. NETTOYAGE DU TERRAIN

Enlèvement de la petite et grosse végétation, herbes, broussailles, arbres, arbustes, cimes et souches, détritus divers avec arrachage soigné des souches ; comblement des trous en terres saines ou sable gros.

Evacuation des déchets aux décharges publiques

Emplacement :

Sur toute la surface de l'emprise de l'opération.

5. DEMOLITION DE CHAUSSEE POUR PASSAGE DE CANALISATION D'EGOUT (pour mémoire)

Démolition de chaussée existante comprenant l'enlèvement du revêtement et des couches de base et de fondation, le nettoyage du fond de fouille.

Evacuation des déblais hors du chantier et remise en état de la chaussée après pose des réseaux, suivant les directives des services compétents en respectant les structures initiales de la chaussée.

6. DECAPAGE

Décapage du terrain pour permettre la mise en forme du profil des voies, des parkings, des bâtiments, allées et espaces verts ; épaisseur moyenne dix (10) centimètres ; purge soignée des poches de mauvaise terre.

Réglage des terres de bonne qualité aux abords des voies et sur les lots suivant les directives du Maître d'Oeuvre.

Chargement et enlèvement des excédents aux décharges.

Emplacement :

Totalité de l'emprise des travaux.

7. TERRASSEMENTS GENERAUX

Terrassements par tous moyens mécaniques pour la mise à niveau générale et modelage du terrain aux cotes finales indiquées sur les plans, en terrain de toute nature.

Terrassements des plates-formes des villas à - 0,45 mètre du sol fini.

Terrassement de la plate-forme du bâtiment collectif à -0,47 m du niveau fini du rez-de-chaussée.

Toutes manutentions pour évacuation ou stockage.

Dressage des talus, blindage de sécurité et étaieement partout où nécessaire, réglage et compactage des fonds de fouille.

Purge des parties malsaines et des blocs erratiques, avec remplacement par de la grave ou de la grave de minière.

Emplacement :

Terrassement en déblais pour obtenir des plates-formes des voiries, bâtiments, allées et le fond de fouille des canalisations indiquées aux plans et profils en long, réseau d'égout et modelage des espaces verts communs et privés.

8. DEBLAIS MIS EN REMBLAIS

Terrassement pour mise à niveau du terrain comprenant les mouvements de terre nécessaires en déblais, le tri préalable, le transport et le remblai par couche de trente (30) centimètres au plus.

Compactage après vérification à l'essai Proctor à raison de un par cinq cents (500) mètres cubes mis en place (95 % du Proctor modifié).

Enlèvement hors chantier des terres de mauvaise qualité.

Emplacement :

Plates-formes des voiries, bâtiments, allées, espaces verts et fouilles des canalisations.

9. BLINDAGE DE SECURITE (pour mémoire)

Blindage en planches jointives avec étais de maintien et lisses horizontales.

Blocage aux pieds.

Emplacement :

A déterminer par l'Entrepreneur suivant la profondeur des fouilles et la nécessité de blindage.

10. REMBLAIS GENERAUX

Remblai en terre saine non argileuse et exempte de matières pouvant nuire à leur tenue provenant des déblais sur place avec nécessaire en provenance de l'extérieur.

Nettoyage préalable du fond de forme et purge éventuelle ; repiquage pour assurer une bonne liaison avec la terre d'apport.

Mise en place par couche de quinze (15) à vingt (20) centimètres avec compactage au rouleau automoteur, vérification de la densité sèche par essai Proctor à raison de un par cinq cents (500) mètres cubes mis en place (minimum exigé 95 % du Proctor modifié).

Compactage des talus à la dame vibrante.

Emplacement :

Remblais pour obtenir les niveaux indiqués au profil en long des chaussées, espaces libres et fond de forme des bâtiments.

11. ENLEVEMENT DES EXCEDENTS

Les terres ne pouvant être utilisées sur place, gravats divers, résidus de nettoyage, etc... seront évacués aux décharges publiques dans les plus brefs délais.

Les moyens de transport utilisés seront choisis de telle sorte qu'ils ne provoquent sur le chantier aucun dommage aux fouilles et aux ouvrages en cours de construction.

Les chaussées publiques utilisées devront être soigneusement nettoyées et éventuellement remises en état.

Art. 3 - 03 - ASSAINISSEMENT

1. CONSISTANCE DES PRESTATIONS COMPRISES DANS LE LOT

L'Entrepreneur doit, d'une manière générale, les travaux suivants :

- Les installations provisoires de son lot,
- L'implantation de ses ouvrages,
- L'amenée, la mise en place et le repli de tous les matériels et matériaux nécessaires,
- Les démarches administratives,
- Les terrassements de toute nature pour la réalisation des ouvrages,
- Les raccordements E.U. et E.P. en pied de bâtiment des attentes laissées par le lot gros œuvre.
- Les bassins de stockage des eaux pluviales sous voirie,
- La fourniture et la pose de canalisations adaptées à leur usage,
- les ouvrages complémentaires de visite et de collecte des eaux,
- La réparation des dégâts causés aux tiers ou résultant d'intempéries,
- Les épaissements, compris le matériel,
- Les rabattements de nappe si nécessaire,
- Le nettoyage des chaussées souillées par ses engins,
- Les essais réglementaires (étanchéité) ou demandés par le Maître d'Oeuvre,
- Le nettoyage des réseaux avant réception si nécessaire sur demande de la Compagnie Fermière.

2. TRANCHEE POUR CANALISATION

Fouilles en tranchée, profondeur minimale : 60 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau ; en dessous, protection de la canalisation par enrobage de béton, largeur minimale diamètre du tuyau augmenté de vingt (20) centimètres,

Fonds nivelé et réglé, compris toutes sujétions pour blindage de sécurité, étaieement, épaissement des eaux d'infiltration, etc...

Terres jetées sur un seul côté en cordon,

Enlèvement de toutes les poches de mauvais terrain et remplacement par du sable gros pilonné ; purge de toutes les parties dures sur dix (10) centimètres,

Remblai en terre purgée de tous gros éléments, par couche de vingt (20) centimètres avec pilonnage et arrosage éventuel ; première couche en terre fine ou sable,

Enlèvement des déblais en excédent.

Emplacement :

Tranchées des réseaux eaux pluviales et eaux usées, conduites d'eau potable, fouilles pour fourreaux (électricité, eau, gaz, télécommunications), si ces prestations font partie de l'entreprise.

3. CANALISATIONS EN TUYAU DE BETON (pour mémoire)

Canalisations en tuyau de béton C.A.C. normalisé, armé Série A-135 E. Joints par bagues d'étanchéité en élastomère,

Pose d'une couche de cinq (5) centimètres de sable dressé ou de terre fine,

Après finition, nettoyage intérieur des bavures.

Emplacement :

Evacuation des eaux pluviales : diamètre variable indiqué sur plan des réseaux.

4. CANALISATIONS EN P.V.C.

Canalisations en tuyau P.V.C. NFP 16.352 Classe 34 CR8 Série assainissement agréés à emboîtures avec joints élastomères, longueur des tuyaux trois (3) mètres.

Emplacement :

Evacuation des eaux usées : diamètre 200 mm pour canalisation principale, diamètre 160 mm pour les branchements et diamètre 125 mm du branchement au pied des bâtiments, sur plan des réseaux.

4. Bis - DRAINS

Drains agricoles PVC diamètre 300 dans le massif en diorite sous la voirie.

5. REMBLAI DES TRANCHEES

Remblai à la main autour du tuyau et sur quinze (15) centimètres au-dessus en sable 0/10 ou terre saine équivalente, avec blocage soigné des flancs,

Fin du remblai par couches de trente (30) centimètres compactées successivement avec la terre des fouilles purgées des pierres ou débris animaux et végétaux, ou grave de minière maigre compactée, si les terres des fouilles sont impropres au remblaiement (argile, vase).

Compactage donnant 95 % au moins du Proctor modifié.

6. - REGARD DE BRANCHEMENT "EU" ET "EP"

Tabouret de branchement en P.V.C. avec cheminée de 315 mm de \varnothing en passage direct.

Emplacement :

Sous trottoir, au droit des logements et du collectif à raison de un regard pour un ou deux logements (voir plan Eaux Usées, Eaux Pluviales).

Le tuyau de 125 mm de diamètre du côté du lot et du collectif, sera raccordé en pied de bâtiment sur la canalisation laissée en attente par l'entreprise gros œuvre.

7. CANIVEAU GRILLE

Caniveau grille avec rejet siphonide pour rejet en bassin diorite, caniveau avec pente incorporée sous chaussée et grille fonte 400 KN.

Emplacement :

Aux points bas des fils d'eau des chaussées.

7. Bis – MASSIFS DE STOCKAGE SOUS VOIRIES

Ils seront constitués en diorite 40/70 enveloppés sur les quatre faces de tissu géotextile type "Bidim". Volume à voir sur le plan du réseau eaux pluviales.

8. REGARDS DE VISITE

- Regards en béton préfabriqués circulaires de un mètre (1,00) ou zéro mètre quatre vingt (0,80) ou zéro mètre soixante (0,60) de diamètre du type agréé par la Société Fermière Communale.

- Radier en béton, dosage 300 kg. CPL avec cunette de hauteur égale au diamètre de la canalisation, enduit au mortier de ciment gras lissé. La pente de la cunette devra être définie par le Service concessionnaire.

- Jointement des éléments au mortier gras, lissé intérieurement.
- Façon de trou de passage des canalisations avec joints bourrés au mortier gras.
- Couverture par tampon fonte, diamètre de passage 60 cm.
- Série chaussée ou trottoir selon les emplacements.
- Les arrivées des branchements seront faites à hauteur de la cunette.
- Emplacement :

A la demande sur les canalisations d'eaux usées et eaux pluviales (se reporter aux plans).

8. Bis – OUVRAGE DE REGULATION

- Ouvrage de régulation béton type 1 de la CUB avec grille et plaque de régulation.

9. BRANCHEMENT SUR EGOUT EXISTANT (sans objet)

Branchement sur canalisation existante comprenant :

- Les démarches administratives (Société fermière, voirie),
- La démolition de la chaussée et protections nécessaires,
- La tranchée en recherche jusqu'à l'égout avec blindage soigné,
- La pose de la canalisation en tuyau de ciment ou d'amiante ciment,
- Le percement de l'égout existant et raccord,
- Le remblaiement de la tranchée en grave ciment et compactage,
- La réfection de chaussée provisoire puis définitive suivant les prescriptions des Services de Voirie.

Emplacement :

10. CURAGE DES CANALISATIONS

L'entrepreneur doit un curage soigné des canalisations eaux usées et eaux pluviales afin qu'il ne reste aucun déchet ou détritrus.

11. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Fouilles pour canalisations

- Les fouilles en tranchée seront exécutées en terrain de toute nature ; l'Entrepreneur sera responsable de tous les éboulements et de leurs conséquences et fera son affaire de toutes les sujétions normalement prévisibles.

- Les eaux pluviales ou de ruissellement devront être évacuées pour que les tranchées restent sèches. Il est dû tous les passages nécessaires, les vieilles maçonneries ou débris de roches seront démolis de façon à laisser un remblai de quinze (15) centimètres au moins.

Mesures de sécurité

- L'Entrepreneur prendra toutes les mesures de sécurité nécessaires pour la protection des tiers, celles des terrains riverains et éventuellement des murs de clôture.

- Il devra, conformément aux règlements de police, assurer l'éclairage des points dangereux en cours de travaux et mettre en place des garde-corps de protection au droit des tranchées ouvertes

- Il sera responsable civilement et pénalement de tous les dommages résultant d'une insuffisance de mesures de sécurité.

- Les blindages des tranchées seront effectués conformément aux décrets en vigueur et suivant la profondeur et le terrain rencontré.

- Il sera fait application de la Loi n° 93.1418 du 31 Décembre 1993 et des décrets n° 94.1159 du 26 Décembre 1994 et n° 95.607 du 6 Mai 1995 en matière de Coopération - Sécurité - Santé.

Mise en œuvre des canalisations

- Le tracé des canalisations eaux usées et eaux pluviales sera effectué conformément aux plans. L'Entrepreneur est libre de proposer un autre tracé qu'il estimera plus judicieux ou plus économique, sous réserve de l'accord du maître d'Oeuvre.

- L'ouverture des tranchées, la pose des canalisations et la construction des regards devront être effectuées simultanément afin de permettre les vérifications et, immédiatement après, le remblai.

- Les tranchées ne devront pas rester ouvertes plus de quinze (15) jours. Passé ce délai, l'Entreprise supportera toutes les conséquences de son retard, quelle qu'en soit la nature

- Les travaux devront commencer au point bas, afin d'éviter les venues d'eau et les épuisements qui seraient alors à la charge de l'Entrepreneur.

- Les regards seront placés de telle sorte que la canalisation puisse être visitée ou tringlée sur tout son parcours. Chaque section de canalisation sera vérifiée à la pression d'eau avant remblai.

- Les terrassements en recherche et frais annexes seront à la charge de l'entreprise en cas de manquement à cette prescription.

- Les remblais mal exécutés ou en matériaux de mauvaise qualité seront repris entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

- Il sera réalisé, à la charge de l'Entrepreneur, deux essais "PROCTOR" sur l'ensemble du chantier ainsi qu'une densité en place.

- La catégorie de tuyaux en béton armé et non armé sera déterminée par l'Entrepreneur en fonction des charges normalement prévisibles.

- Il déterminera également la nature des joints en fonction de l'effluent transporté.

- L'Entrepreneur doit vérifier les sections des canalisations à réaliser et apporter toutes modifications s'il y a lieu. Il prendra contact avec les services gestionnaires des réseaux pour le raccordement aux égouts et se conformera à leurs directives.

- Sur place, il fera vérifier, après mise en place, le bon état des abouts et leur propreté avant confection des joints.

Essai des canalisations

- Chaque section de canalisation sera vérifiée avant remblai par essai, à une hauteur d'eau correspondante au remplissage complet du regard pendant une heure ; le niveau devra se maintenir constant.

- Les joints non étanches seront dégagés et refaits.

- Toutes les canalisations du réseau d'eaux usées seront soumises à cet essai et 20 % du réseau d'eaux pluviales. Dans le cas de fuites dans ce dernier, il pourra être exigé l'essai de la totalité du linéaire.

- Passage caméra dans les canalisations eaux usées et eaux pluviales et essais d'étanchéité à l'air sur le réseau eaux usées. Deux passages caméra à réaliser : un en première phase et un en deuxième phase de travaux.

Réception

La réception des travaux d'assainissement sera prononcée à l'achèvement complet des travaux du groupement d'habitations.

Epuisements

Les épuisements des venues d'eau sont à la charge de l'Entreprise et inclus dans son forfait.

L'entrepreneur devra avoir en permanence sur le chantier le matériel pour réaliser cet équipement.

Art. - 3 - 04 – VOIRIE

1. CONSISTANCE DES PRESTATIONS COMPRISES DANS LE LOT

L'Entrepreneur doit, d'une manière générale, les travaux suivants :

- Les démarches administratives éventuelles,
- Les installations provisoires de son chantier,
- L'amenée, la mise en place et le repli de tous les matériels et matériaux nécessaires,
- Le piquetage des profils,
- Le nettoyage du terrain sur la largeur d'emprise,
- Les terrassements nécessaires en remblai ou déblai,
- Le stockage provisoire de la terre végétale et sa reprise pour remblaiement éventuel des lots ou espaces verts suivant les directives du Maître d'Oeuvre,
- La pose des fourreaux divers dans le cas où ces prestations sont confiées à l'Entreprise,
- L'exécution des voiries, d'épaisseur nécessaire, le drainage de ces voies,
- La réalisation des bas-côtés,
- Le raccordement aux voies existantes,
- L'exécution des passages et accès divers,
- Les réfections des chaussées endommagées,
- Les essais demandés par le Maître d'Oeuvre,
- La réparation des dégâts causés aux tiers ou résultant d'intempéries.

2. PHASE DES TRAVAUX

Les travaux seront exécutés de la façon suivante, ce que l'Entrepreneur s'engage à accepter :

Première phase :

- L'ensemble des travaux de nettoyage et de terrassement et mise à niveau,
- Voie chantier en béton concassé.

Deuxième phase :

- Enlèvement de la voie chantier,
- Les travaux d'assainissement E.U et E.P principaux, canalisations et ouvrages enterrés,
- La pose éventuelle des fourreaux pour passage des fluides (A.E.P. - B.T. – Télécom – gaz – éclairage public), en traversée de chaussée.

- Les fondations des chaussées et parkings, avec calage nécessaire.
- Une couche de calcaire 0/31,5 ou béton concassé en protection.
- La pose des bordures et caniveaux,
- Reprofilage du calcaire posé en première phase.
- La mise en place de la couche de base si les fourreaux sont posés,
- Le passage des fluides (A.E.P.- B.T. - Eclairage Public - Gaz - Télécom),
- Le revêtement définitif des chaussées,
- La confection des passages et accès divers aux lots,
- Un état des lieux sanctionnera la prise en charge des voiries et regards d'assainissement après chaque intervention des divers Entrepreneurs.

3. LIVRAISON DU TERRAIN - NATURE DU TERRAIN

L'Entrepreneur prendra possession du terrain dans l'état où il se trouve. Il devra faire toutes les réserves qu'il juge utiles à ce moment là et les soumettre au Maître d'Oeuvre pour arbitrage. Après cette prise de possession, aucune réclamation ne sera admise.

L'Entrepreneur devra examiner les plans qui lui seront remis, calculer ses mouvements de terre et prévoir éventuellement les apports de terre extérieurs. Aucune plus-value ne sera accordée en cas d'erreur, oubli ou négligence.

4. SURCHARGES

Les chaussées principales devront être calculées pour supporter le camion type du Règlement des Ponts et Chaussées (Roue de 6.500 daN). Les parcs à voiture ne doivent supporter que des véhicules de tourisme (Roue de 1.000 daN).

5. IMPLANTATION DES CHAUSSEES

L'implantation des axes des chaussées sera effectuée sous le contrôle du Maître d'Oeuvre et en présence de l'Entrepreneur qui sera chargé d'achever les opérations de piquetage et de placer les piquets.

Un procès-verbal sera établi et signé par l'Entrepreneur qui devra vérifier les implantations et les côtes de nivellement indiquées sur les plans.

Toute erreur d'implantation sera rectifiée par l'Entrepreneur à ses frais, même si les travaux sont déjà exécutés ou en cours.

L'Entrepreneur devra avoir sur le chantier les instruments nécessaires à l'implantation ; il sera responsable de la conservation des repères.

6. TRAVAUX PREPARATOIRES POUR LES CHAUSSEES

Implantation selon plans, profils en travers type et profil en long avec vérification par le Maître d'Oeuvre.

Terrassement pour mise au profil en déblais avec remblais si nécessaire, dressement et réglage.

Remblai en bonne terre franche par couche de vingt (20) centimètres au plus.

Enlèvement des excédents aux décharges publiques.

Compactage à refus au rouleau de 10 tonnes avec vérification de l'indice Proctor modifié qui doit être au moins égal à 90 % de l'indice optimum sur 1,00 mètre dans le cas de remblais et 20 centimètres dans le cas de déblais.

Il y a lieu de s'assurer que le fond de forme présente les caractéristiques requises pour un indice de qualité égal à 2, tel que défini dans le "Guide pour conception des structures de voirie des zones d'habitation en région Ile de France" du Ministère de l'Équipement (fond de forme réglable et compactable indice CBR entre 6 et 12 au module EV2 à la plaque entre 20 et 40 MPa).

7. FOURREAUX SOUS CHAUSSEE

- Terrassements nécessaires, terres enlevées aux décharges publiques,
- Lit de sable de 10 cm d'épaisseur,
- Mise en place de fourreaux en tuyaux P.V.C. de diamètre approprié, débordant de 50 cm de l'emprise de la chaussée, soigneusement alignés,
- Profondeur minimum : 80 cm entre le dessus des fourreaux et le dessus de la chaussée,
- Remblai en terre de bonne qualité jusqu'à la couche de fondation,
- A 40 cm au-dessus des tuyaux, grillage de signalisation suivant prescription des services Electricité-Gaz-Télécom.
- Repérage des fourreaux en attente par un piquet scellé dans un massif en plâtre et mise en place d'une aiguille en fil de fer galvanisé,
- Enrobage des fourreaux en béton maigre dosé à 200kg CLK, épaisseur 20 cm autour des tuyaux lorsque la génératrice supérieure sera à moins de 80 cm au-dessous de la chaussée.

Emplacement :

Voir emplacements sur les plans des divers fluides (branchements particuliers et traversées des réseaux principaux).

8. CHAUSSEE ET PARKINGS EN ENROBES

- Tapis géotextile type "Bidim" (norme 240 mg/m²).
- Un empierrement calcaire de 0,45 mètre d'épaisseur après cylindrage en deux couches, une de 0,35 mètre, en 40/70 et l'autre de 0,10 mètre en 0/31,5.
- Couche de pénétration (émulsion de bitume 4kg/m²).
- Une couche de roulement en enrobés denses noirs à chaud de 0,05 mètre d'épaisseur (110 kilogrammes au mètre carré), constitué de gravillons d'ophite suivant préconisation CUB.

Voie chantier :

- Tapis géotextile type "Bidim" (norme 240 mg/m²).
- Béton concassé épaisseur 0.25m après compactage.

8. Bis – PARKINGS GAZON

- Ils seront constitués comme suit :
 - Tapis géotextile type "Bidim"
 - Empierrement calcaire 20/40 épaisseur 0,20m
 - Terre végétale épaisseur 0,04 m
 - Dalle alvéolaire "Evergreen" épaisseur 0,05 m ou similaire.

9. BORDURES DE TROTTOIRS

- Semelle en béton de gravillon au dosage de 250 kg CPA 250, épaisseur 10 centimètres dessus taloché.
- Pose de bordures Ponts et Chaussées type T2 classe A, au mortier moyen avec solin de calage de 15 centimètres de côté ; le ragréage est interdit.
- Rejointoiement au fer au mortier gras, soigneusement arasé.
- Dans les parties courbes de faible rayon, pose de demi ou de tiers de bordure.

Emplacement :
Voirie.

10. PLAN DE RECOLEMENT

L'Entrepreneur fournira huit tirages de plans, sur lesquels seront portés clairement tous les ouvrages, avec repérage, ainsi que le tracé des divers réseaux concernés.

Art. 3 - 05 - DISTRIBUTION ELECTRIQUE - ECLAIRAGE PUBLIC

A - DISTRIBUTION ELECTRIQUE

1. CONSISTANCE DES PRESTATIONS COMPRISES DANS LE LOT

L'Entrepreneur qui doit disposer des qualifications 6610 et 673 délivré par le Syndicat National des Entrepreneurs de réseaux et de constructions électriques (S.E.R.C.E.) et doit, d'une manière générale, les travaux suivants :

- Les démarches auprès de la Société Concessionnaire de la Commune et la constitution du dossier de demande de branchement. **Ces démarches devront, obligatoirement, être effectuées (Art.50) dans les huit (8) jours qui suivent la signature du marché.**

- L'installation du réseau de distribution comprenant les travaux de terrassement, la pose de câbles souterrains et organes de dérivation,

- Les essais divers et les mesures de terre,

- Les plans de récolement du réseau, tracé des câbles, section, position des boîtes de dérivation et de raccordement, en onze exemplaires,

Les travaux seront réalisés suivant les directives et les plans soumis à la Société Concessionnaire du réseau.

2. PRINCIPE DE L'INSTALLATION

Les coffrets seront fournis par le lot V.R.D et posés par le lot Gros Œuvre

Les fourreaux ERDF laissés en attente en pied de bâtiment par le lot Gros Œuvre seront raccordés par le lot V.R.D

Deux réseaux enterrés sont prévus :

- Un réseau alimentant les logements à partir du coffret de raccordement en limite du domaine public.

- Un réseau d'alimentation des points d'éclairage extérieur raccordé sur le coffret d'éclairage public prévu à l'entrée.

3. TRANCHEES POUR CABLES ELECTRIQUES

- Fouille en tranchée, profondeur minimale 80 cm sous-sol fini, largeur 50 cm.

- Fond dressé, compris tous blindages, passages et assainissement nécessaire.

- Approfondissement à 1 mètre sous le passage des voies, dépassant de 50 cm de part et d'autre, avec gousset de raccordement.

- Sur le fond, couche de sable fin de 15 cm.

- Mise en place dans le sable d'un grillage avertisseur à 10 cm au-dessus du câble, maille de 41 mm, largeur 45 cm.

- Remblayage sur 40 cm en terre propre et meuble sans cailloux.

- Finition du remblai en terre ordinaire, compactée par couche de 20 cm.

- Au droit des chaussées, remblayage sur toute la hauteur en sablon.

- Enlèvement des déblais en excédent.

Emplacement :

Parcours des tranchées indiquées aux plans.

- Pour l'alimentation des logements.
- Pour l'alimentation des candélabres.
- Tranchée commune aux réseaux B.T. et Eclairage Public.

4. CABLES DE DISTRIBUTION

Pose en tranchée de câbles de type et section définis sur le plan agréé par la Société Concessionnaire.

Mise sous fourreaux en passage sous chaussée, en janolène rouge \varnothing 100 dépassant les bordures de trottoir de part et d'autre de 0,50 mètre environ.

B - ECLAIRAGE PUBLIC

1. CONSISTANCE DES PRESTATIONS COMPRISES DANS LE LOT

- Réseau de distribution compris travaux de terrassement, fourreaux.
- Réseau d'éclairage, alimentation, commande.
- Fourniture et pose de lampadaires.
- Plan de récolement, en onze exemplaires.
- Essais et frais de contrôle.

2. DEPART DE L'INSTALLATION

- L'installation d'éclairage public sera raccordée dans un coffret à l'entrée de l'opération.

3. TRANCHEES POUR CABLES ELECTRIQUES

Se reporter au poste identique, chapitre Distribution électrique.

4. FOURREAUX SOUS CHAUSSEE

Se reporter au poste 7 identique, chapitre 3-04 - Voirie.

5. CABLES ENTERRES

Pose en tranchée de gaines TPC diamètre 63 mm y compris à l'intérieur le câble triphasé.

Emplacement :

Alimentation des lampadaires.

Alimentation de l'armoire d'éclairage public depuis le départ général à l'entrée de l'opération.

6. MISE A LA TERRE

Pose d'une ligne de terre dans la fouille, en cuivre de 29 mm², parallèlement au réseau d'éclairage ; résistance maximum cinq (5) Ohms.

Raccordement :

- Candélabres

7. MASSIF POUR CANDELABRE

Détermination des dimensions en fonction de la nature du terrain.

Fouille en trou de profondeur nécessaire, avec évacuation des déblais, dimension calculée pour assurer la stabilité dans les cas les plus défavorables et mettre le sol d'assise à l'abri du gel ; blindage éventuel.

Section en accord avec le fournisseur du candélabre. Mise en place des cadres métalliques pour scellement des appareils ou trous de réservation des boulons.

Remplissage de la fouille en béton de gravillons, dosage à 350 kg de CP 350 ; arase supérieure à 10cm ; sous le sol fini futur finition lissée.

Mise en place des fourreaux plastiques pour entrée du câble d'alimentation.

Après pose et réglage de l'appareil, peinture du bas du fût et des boulons à la peinture bitumineuse et calfeutrement de l'assise en enduit sur les faces vues en mortier gras lissé.

Emplacement : voir plan

8. CANDELABRE

Candélabre constitué par :

- Les éclairages devront être conformes à la Loi Handicapés, les cheminements piétons devront avoir un éclairage minimum de 20 lux en tous points et les places handicapés de 50 lux en tous points. Etude **d'éclairage** à fournir.

- Un mât en alu cylindro-conique, hauteur 4,00 mètres.

- Au pied du fût, coffret porte fusible avec portillon condamné par clé, plaque d'appui en tôle épaisse avec boulon à scellement équipé d'écrous, contre-écrous et rondelles, platine PSC1 M.125 MA 22 et bornes de raccordement PB 4x25² accessibles en pied de fût face à la porte d'accès y compris appareillage.

- Mise en place du fût, scellement au mortier gras des boulons et goudronnage de la partie enterrée.

- Câblage et fusibles de protection, mise à la terre.

- Candélabre modèle CITY SPIRIT de chez Philips. A faire valider par le Maître d'Ouvrage avant commande.

Emplacement : voir plan

9. CONFORMITE AUX NORMES ET REGLEMENTS

D'une manière générale, les matériaux, les mises en œuvre et les essais seront conformes à tous les règlements officiels en vigueur un mois avant le dépôt de la soumission et en particulier aux :

- Normes françaises de la Classe C.

- Normes PMR avec fourniture d'une étude d'éclairage.

- Règlement particulier des Services Techniques de l'E.D.F.

- L'Entrepreneur doit prendre contact avec la Société Concessionnaire pour s'informer de toutes sujétions qu'elle est susceptible d'imposer.

- Les essais seront effectués en conformité et sous le contrôle de la Société Concessionnaire ainsi que des Services Techniques municipaux en ce qui concerne l'éclairage public.

- Un rapport d'une société de contrôle sera fourni pour l'éclairage public ainsi qu'un consuel.

Art. 3 - 06 - RESEAU DE GAINES DE TELECOMMUNICATIONS

1. CONSISTANCE DES PRESTATIONS COMPRISES DANS LE LOT

L'Entrepreneur doit d'une manière générale les travaux suivants :

- Les démarches auprès du Service de France Télécom,

- Les tranchées et leur remblai,

- Les fourreaux courants et la fibre, soit un total de cinq fourreaux;

- Les protections éventuelles pour traversées ou croisements d'autres réseaux,

- Les chambres de tirage des types prévus au projet,

- Les fourreaux jusqu'en pied de bâtiment,
- Les plans de récolement en onze exemplaires.

Le constructeur devra se conformer aux indications des plans et aux prescriptions de France Télécom.

2. TRANCHEES

- Exécution de tranchée de 60 cm de profondeur et de 40 cm de large sous trottoir et 80 cm sous chaussée avec élargissement au droit des chambres de tirage.
- Après pose des fourreaux, remblai en terre franche soigneusement damée et exempt de cailloux.
- Remblai en sablon ou terre fine au droit des chaussées.
- Deux essais "Proctor" sur l'ensemble du chantier et une densité en place seront réalisés à la charge de l'Entrepreneur.

3. CANALISATIONS

Les canalisations seront constituées de fourreaux en tube de polychlorure de vinyle rigide agréé pour cet usage. Assemblage par collage, diamètre 42/45 au nombre de quatre et 60 au nombre de deux.

Pose sur un lit de sable légèrement argileux de cinq (5) centimètres d'épaisseur et entouré d'une même couche de ce sable purgé de gros cailloux de 10 centimètres environ d'épaisseur.

La profondeur d'implantation des tubes est de 0,50 mètre minimum sous trottoirs avec un léger relevé aux extrémités pour permettre la pénétration des regards.

Les canalisations en tube P.V.C 42/45 et 60 seront livrés aiguillés avec fil de nylon arrêté dans les regards.

Deux tubes P.V.C. 42/45 par logement et cinq pour le collectif.

Elles seront bouchées aux extrémités pour éviter toute pénétration de terre.

Les fourreaux Télécom laissés en attente en pied de bâtiment par le lot Gros Œuvre seront raccordés par le lot V.R.D

4. CHAMBRES DE TIRAGE ET REGARDS DE RACCORDEMENT

Les chambres de tirage et les regards de raccordement seront conformes aux indications portées sur le plan d'exécution remis par le Service de France Télécom.

- Les tubes seront sectionnés au ras des parois des chambres.
- Les regards type L ou K de marque homologuée seront posés horizontalement sur un radier de béton de quinze (15) cm d'épaisseur minimum.
- Les trappes de fermeture seront homologuées de :
 - 125 KN sous trottoir
 - 250 KN sous accotement et parking
 - 400 KN sous chaussée
 et seront équipées de deux rampes.
- Les trappes de béton sont interdites.
- Les tubes P.V.C seront bloqués à l'arrivée dans les chambres par un enrobement de béton suivant les données du Cahier des Charges.
- Les regards de branchement seront du type "G" 0,30 x 0,30 mètre et seront posés à l'intérieur des lots.

5. BORNES DE RACCORDEMENT

Elles seront fournies et mises en place par l'Entrepreneur. Elles seront constituées par un coffret d'un modèle agréé (Cahors, Morel) S2000.

6. SECURITE

- Les tubes en traversée de route seront enrobés de béton avec une charge de 0,80 mètre au-dessus des tubes.
- Les tubes seront posés à une distance minimum des autres canalisations, parallèles ou en croisement de 0,40 mètre (0,50 mètre pour les câbles électriques).
- Un ruban avertisseur de couleur verte sera posé à 0,20 mètre au-dessus des tubes P.V.C.

7. INTERPHONIE

- Réseau interphonie idem à la télécommunication.
- Un coffret S2000 sera posé en relais et sera alimenté en courant fort.
- Deux fourreaux, séparés de 0,20 m pour le courant faible et le courant fort Ø 80, seront posés.

Emplacement : de toutes les villas et des services généraux du collectif jusqu'au portail.

Art. 3 - 07 - DISTRIBUTION D'EAU ET GAZ

(Distribution de Gaz uniquement sur le bâtiment collectif, pas de distribution de gaz sur les villas).

1. CONSISTANCE DES PRESTATIONS COMPRISES DANS LE LOT

Les travaux comprennent, d'une manière générale :

- Les installations de chantier et de magasinage nécessaires,
- Les démarches auprès de la Compagnie Fermière,
- Le piquetage,
- Les réseaux de distribution et les branchements permettant la desserte des lots, selon la partie descriptive, A.E.P. et GAZ
- la pose des coffrets gaz,
- La protection antirouille des canalisations non apparentes,
- la fourniture des fourreaux, éventuellement si l'Entreprise intervient après la mise en place de grave ciment et d'enrobés sur les chaussées, A.E.P. et GAZ,
- La vidange en cas de gel pendant les travaux,
- La main d'œuvre et les appareils nécessaires aux essais,
- La fourniture des Plans de conformité,
- Le nettoyage du chantier,
- La délivrance des certificats réglementaires,
- Les essais et réglages,
- Les nettoyages avant la mise en service, rinçage et désinfection,
- La fourniture du procès-verbal de réception hygiénique du réseau d'eau potable dressé par le Laboratoire de la D.A.S.S.
- La fourniture d'une attestation concernant le débit et la pression de l'eau au niveau du Poteau d'Incendie.
- Le PE laissé en attente en pied de bâtiment par le lot Gros Oeuvre sera raccordé par le lot V.R.D.

2. PRESTATION DE LA COMPAGNIE FERMIERE

- Les raccordements aux réseaux publics seront en principe réalisés par la Compagnie Fermière du réseau communal. L'Entrepreneur devra prendre contact avec cette Société pour définir la réalisation de ces travaux.

- Les compteurs seront fournis et posés par la Compagnie fermière au moment du branchement des constructions en A.E.P. et en gaz.

3. IMPLANTATION

L'Entrepreneur doit l'implantation en plan et en altitude compte tenu de toutes les sujétions prévisibles, en fonction du plan d'adduction d'eau.

Il est précisé que l'Entrepreneur restera seul responsable des erreurs qu'il aurait pu commettre et en supportera les conséquences quelles que soient leur importance et l'époque de leur découverte.

Plan de récolement :

Un relevé de l'implantation sera fourni au Maître d'Oeuvre soigneusement repéré par rapport à des points fixes.

4. LIVRAISON DES LIEUX

Le terrain sera livré dans l'état suivant (en principe) :

- Terrassements généraux effectués.
- Couche de fondation des chaussées réalisée.
- Pose des bordures assurée (en principe).

5. REGARD EXTERIEUR POUR COMPTEUR D'EAU

Regard pour compteur d'eau type "Paragel" enterré établi selon les directives de la Compagnie Fermière et implanté en limite de chaque logement individuel.

Regards enterrés avec dimensions Lyonnaise des Eaux devant chaque collectif ainsi que pour le compteur général de l'entrée.

6. BRANCHEMENT SUR RESEAU PUBLIC (sans objet)

Branchement sur la conduite principale placée sous la voie publique comprenant :

- Démolition de la chaussée avec découpage au marteau pneumatique et fouille nécessaire, y compris toutes sujétions de passage et de sécurité conformément aux règlements.
- Déblais excédentaires évacués aux décharges.
- Les tranchées seront remblayées en respectant la structure initiale des chaussées.
- Les travaux de raccordement au réseau existant comprenant la pose du té, du robinet-vanne tel que prévu au paragraphe 9 ci-après.

7. TRANCHEE POUR CANALISATION Y COMPRIS GAZ

- Fouille en tranchée, profondeur moyenne 1 mètre au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau ; largeur minimale : diamètre du tuyau augmenté de 50 cm.

- Fond nivelé et réglé, compris toutes sujétions pour blindage de sécurité, étaie, épousinage des eaux d'infiltration, etc...

- Terres jetées sur un seul côté en cordon.
- Façon de niche au droit des raccords, joints, pièces diverses.
- Enlèvement de toutes les poches de mauvais terrain et remplacement par du sable gros pilonné ou de la terre fine.

- Remblai en terre purgée de tous gros éléments, par couche de vingt (20) centimètres avec pilonnage et arrosage éventuel, première couche en terre fine ou sablon.
- Remblai sous chaussée particulièrement soigné et compacté.
- Enlèvement des déblais en excédents.
- Deux essais "Proctor" pour l'ensemble du chantier et une densité en place seront à réaliser à la charge de l'Entrepreneur.

Emplacement : Voir plan A.E.P.

8. CANALISATIONS EN PLASTIQUE

- Lit de sable propre ou terre fine dressé et compacté, épaisseur 10 centimètres,
- Pose de canalisations en tuyau de polychlorure de vinyle agréé pour cet usage ; joints collés ou en caoutchouc en respectant les prescriptions du fournisseur,
- Toutes précautions prises contre l'action du soleil,
- Compris toutes les pièces de raccords, coudes, tés, manchons mixtes, etc...qui seront en fonte au-dessus du diamètre 60 mm,
- Remblais en sable fin ou terre fine jusqu'à 20 cm au-dessus de la canalisation.

Emplacement :

Voir plan d'adduction d'eau

9. VANNE D'ARRET

- Robinet enterré commandé par bouche à clé, composée de :
- Une tête en fonte avec couvercle de forme réglementaire et chaînette de sécurité, type chaussée ou trottoir, placé dans un massif en béton de hauteur égale à la tête et de 40 cm de côté.
- Un tube allonge en matière plastique ou en fonte.
- Un tabernacle en fonte pour protection du robinet.
- Robinet vanne du modèle fixé sur massif béton ; compris fouille et remblais nécessaires.
- Emplacement: sur réseau d'alimentation pour isolement des divers tronçons.

10. PURGES

- Collier de prise, té, vanne de vidange, tabernacle, bouche à clé et tube allonge.
- Emplacement: aux extrémités de chaque placette.

11. MASSIFS ET BUTEE D'ANCRAGE

- Massif en béton de gravillon, dosage 350kg CP 325, coffrage ordinaire, pour buter les canalisations.
- Poids calculé pour résister aux efforts en négligeant la butée des terres.
- Emplacement: massifs au droit de chaque changement de direction, à chaque dérivation à chaque extrémité de conduite.

12. BRANCHEMENT INDIVIDUEL

- Branchement sur la conduite principale constitué par :
- Un collier de prise en charge.
- Une canalisation de branchement en P.V.C. spéciale pour cet usage.
- A l'intérieur de la niche à compteur, un robinet d'arrêt et un clapet anti-retour.

13. POTEAUX D'INCENDIE (sans objet)

- Poteau d'incendie de 100 mm conforme à la norme S 61.213, socle en fonte, capot en matière plastique rouge.
- Équipement par une prise de 100 mm et deux prises latérales de 65 mm normalisées.

- Tube allonge et coude à patin en partie basse.
- Esse de réglage.
- Raccordement sur robinet vanne d'isolement en attente avec came de réglage en fonte.
- Commande du robinet vanne par bouche à clé avec tête en fonte, tube allonge et tabernacle.
- Scellement dans un massif en béton au dosage de 300 kg CPA arrêté à 5 cm du sol fini, arêtes arrondies.
- Orifice de purge débouchant dans un petit puisard en gravillon.

14. ESSAI DE CANALISATIONS ET DESINFECTION

Essai des canalisations, remplissage de l'installation, rinçage, purge et contrôle, compris démontage et remontage des raccords nécessaires.

Vérification par la Compagnie fermière à la demande de l'Entrepreneur.

Lavage et désinfection des canalisations d'eau potable pour que celles-ci ne présentent ni goût ni odeur prononcée.

Essais et analyse de laboratoire à la charge de l'Entrepreneur.

15. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

151. CONFORMITE AUX NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux seront réalisés conformément aux normes et règlements en vigueur, ainsi qu'à tous les règlements officiels parus au moins un mois avant la date de la soumission et notamment :

- Le fascicule 71 du C.P.C (Fourniture et pose de canalisations d'eau accessoires et branchement) ;
- Les guides du Syndicat National des Fabricants de tubes et raccords en polychlorure de vinyle rigide ;
- Les normes françaises concernant les tuyaux de plastique sous pression ;
- Les normes des classes P et S concernant le matériel d'incendie ;
- Les recommandations de la Compagnie Fermière.

152. MATERIAUX

152-1 Canalisations

Les matériaux en plastique devront être conformes à leurs marques de qualité respectives ;

152-2 Robinetterie (N.F.E 29.139 et D. 18. 201)

Le type de chaque vanne devra être soumis pour agrément au Maître d'Oeuvre. La pression d'essai et la pression de service seront marquées de manière indélébile sur les appareils.

La manœuvre d'ouverture et de fermeture devront être progressives et ne produire ni bruit ni vibration.

Les diamètres sont toujours au moins égaux à ceux des canalisations commandées.

L'étanchéité devra être parfaite et se conserver pendant la période de garantie.

153. MISE EN OEUVRE GENERALE

153.1 Tranchées

Les terres de mauvaise qualité ou en excédent seront évacuées aux décharges.

153.2 Pose des canalisations

Les canalisations seront posées selon les indications du fascicule 71 et de la partie descriptive ; le fond sera soigneusement nivelé. Les éléments durs seront purgés.

Après la pose, le tuyau sera soigneusement nettoyé ; les extrémités seront bouchées à chaque arrêt de travail.

Un lavage à l'eau sous pression sera effectué avant la mise en service et protection.

Un rinçage et une désinfection seront réalisés à la fin des travaux.

Des cavaliers de terre bloqueront la canalisation avant essais.

Le remblai devra être effectué avec soin et donner un indice Proctor modifié de 95% au moins.

Les remblais sous chaussée seront toujours effectués en sablon ou terre fine.

153.3 Protection des ouvrages

Les ouvrages annexes : robinets, vannes, etc... seront soigneusement protégés par le moyen du choix de l'Entrepreneur pendant la durée des travaux.

154. ESSAIS ET CONTROLES

Pour les essais de matériaux on se reportera au fascicule 71.

Les essais avant réception des travaux seront obligatoirement dus par l'Entrepreneur, ils seront effectués par la Compagnie Fermière et comprendront :

- Essais de mise en charge sous la pression du double de la pression maximale de service ; aucun suintement ou désordre ne devra être constaté.

- Vérification du débit des appareils les plus éloignés de la source.

En cours d'exécution, il sera vérifié que les appareils sont bien ceux choisis. Il sera demandé les preuves nécessaires (Étiquettes, factures, etc...).

Les modifications en cours d'exécution demandées par la Compagnie Fermière sont implicitement prévues dans le Marché.

155. GARANTIE ET ENTRETIEN

L'entrepreneur remédiera gratuitement à tous les défauts qui pourraient se produire dans un délai d'un an à partir de la réception, sauf cas d'utilisation anormale. Il procèdera à tous les réglages nécessaires.

De plus, il restera responsable de tous les accidents matériels ou corporels résultant d'une carence de son installation.

Dès qu'un accident lui sera signalé, il devra le réparer dans les plus brefs délais. En cas de négligence, la réparation sera effectuée d'office à ses frais.

156. DOSSIER DE RECOLEMENT

L'entrepreneur fournira un dossier de récolement comprenant : huit tirages de plan d'exécution mis à jour, sur lesquels seront portés clairement tous les organes de manœuvre (vannes et robinets d'arrêt, robinets de vidange, etc...) avec repérage ainsi que le tracé du réseau de distribution.

Art. 3 – 08 – PEINTURES ROUTIERES

Les peintures routières de couleur blanche : bandes blanches, parkings avec numérotage et sigle "Handicapé", etc... L'ensemble des peintures devra être conforme à la réglementation routière.

Le cheminement handicapé sera matérialisé par 2 bandes en résine gravillonnée dont la couleur reste à définir.

Art. 3 - 09 - CLOTURES

1 CLOTURES SEPARATIVES DES JARDINS

Fourniture et mise en place d'une clôture en limite de propriété.

- Clôture semi rigide en grillage maille soudée en 50/120 galva et plastifiée vert sur poteaux fer en T plastifiés verts.

Emplacement :

Voir plan de réalisation

Art. 3 – 11 – ESPACES VERTS

0 - GENERALITES : voir plan de réalisation

1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX POUR L'ESSENTIEL

- Constat des lieux,
- Implantation élément projet
- Décompactage du sol
- Reprise du stock et mise en place de terre végétale
- Préparation des sols avant plantation et engazonnement
- Pour divers végétaux sur plan joint :
 - * Fourniture
 - * Plantation
 - * Tuteurage
 - * garantie de reprise
- Entretien plantation : une année.

Exécution selon les règles de l'art et de la profession.

2 – ETAT DES LIEUX

- Avant travaux, terrain sans matériaux de construction, gravois, déchets, etc...
- Sinon : constatations contradictoires entre l'entreprise du présent lot, l'Architecte et tous les lots concernés
- Nettoyage dans les 5 jours par lot concerné sous la responsabilité de l'entreprise du présent lot.

- après délai de 5 jours, nettoyage par l'entreprise du présent lot aux frais des lots défaillants après préavis de 48 heures de l'architecte.

3 - OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR

- Connaissance des contraintes du terrain.
- Toutes mesures de sécurité (balisage, clôture, lanternes) durant travaux et entretien, dont absence de fosse ouverte durant la nuit et fin de semaine.
- Entretien des voies d'accès, absence de souillure, nettoyage éventuel des abords de chantier et pied de façades.

A/ - PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES FOURNITURES :

- Fourniture première qualité, conformes aux normes et documents joints.
- Pas de modification du choix des essences et de leurs forces sans accord du paysagiste sinon refus possible de l'architecte, avec évacuation sous 48 heures ou application d'une moins-value.

1- TERRE VEGETALE

- Reprise sur stocks chantier et fourniture terre complémentaire (10 cm) sur les espaces verts communs et privés.
- Analyse de qualité, puis éventuellement amendements et engrais nécessaires.

2 - QUALITE DES VEGETAUX

- Qualité EXTRA conforme aux normes AFNOR
- Sans maladie, parasite ou blessure et représentatif de l'espèce
- Avant travaux, pépinière d'origine indiquée par le paysagiste
- Présentation d'échantillons à la demande de l'architecte.

3 - TUTEURS ET ATTACHES

- Tuteurs : perches de châtaigniers longueur 3,50 m diam. 0,08 écorcées et épointées.
- Pas de bois exotique.
- Attache : type DURAND ou similaire.

B/ - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

1 - DECAISSEMENT COMPLEMENTAIRE POUR MASSIFS D'ARBUSTES

- Sur 0,25 m d'épaisseur pour obtenir cote -0,50 m du fond de forme
- Matériaux évacués aux décharges publiques.

2 - DECOMPACTAGE DU SOL

- Sur 0,20 de profondeur.
- Avant mise en place terre végétale.

3 - MISE EN PLACE TERRE VEGETALE

- Epais - 0,50 m en zone d'arbustes et jeunes plants
- 0,10 m sur toute la surface des terrains.

4 - OUVERTURE DE FOSSE DE PLANTATION POUR ARBRE TIGE

- Volume = 1m³ /unité
- Fond de paroi ameuilie
- Epanchage dans la fosse de :
 - 2kg de corne broyé
 - 2 kg de sang desséché
 - 3 kg de tourbe blonde
 - prévoir si nécessaire drainage et dispositif d'arrosage gravitaire.

5 - PLANTATION DES VEGETAUX

- conforme aux règles de l'art donc :
 - suppression conteneur en pot
 - habillage parties aériennes et souterrains
 - pralinage éventuel des racines de jeunes plants
 - volume trous de plantation 2 x volume racine
 - tassement en pied de plante
 - confection d'une cuvette d'arrosage et arrosage copieux
 - plan d'intervention sur végétaux durant le gel
 - prévoir plantation de haies champêtres à la périphérie des clôtures de tous les pavillons

6 - TUTEURAGE DES ARBRES

- En deux temps :
- D'une façon lâche à la plantation
 - Définitif après 2 à 3 mois et sol tassé

7 - FOURNITURE DES VEGETAUX

Arbres : à haute tiges : Erable feuille de frêne et Tilleul argenté à valider par le maître d'ouvrage avant commande des végétaux.

Localisation : Voir plan de réalisation.

8 – HAIES (sans objet)

Haies de mélange (dominante blanche) avec du Laurier du Portugal et du Troène de Chine. Variétés à valider par le maître d'ouvrage avant commande des végétaux.

Localisation : Voir plan de réalisation.

9 - ENGAZONNEMENT

Aucun engin mécanique ne devra circuler sur cette terre après sa mise en place.

L'engazonnement sera réalisé par temps clair et sec.

La quantité de graines sera de 25 à 30 grammes au m² et le mélange de graines devra avoir l'agrément du Maître d'œuvre.

Les engrais dits de fond, de base azotée, seront répandus au moins 10 jours avant le semis et enfouis par hersage à la main. Les engrais à base de potasse et d'ammoniaque ou de chaux seront répandus après la levée du semis.

Localisation : Tous les espaces verts privatifs et communs (voir plan de réalisation).

C/ - CLAUSES DIVERSES**1 – GARANTIE DE REPRISE DES VEGETAUX**

- D'une durée d'une année.
- Constat de reprise avec entrepreneur.
- Pour végétaux morts ou trop faibles arrachage et évacuation dans les 15 jours puis remplacement avec fin de l'année de constat.

Art. 3 - 12- RENDEZ-VOUS DE CHANTIER

Un rendez-vous de chantier aura lieu chaque semaine à jour fixe. Chacun des entrepreneurs devra y être présent ou représenté par un collaborateur qualifié et suffisamment au courant du chantier, depuis la date de son premier Ordre de Service jusqu'à la réception de ses travaux et muni de tout pouvoir pour prendre les décisions engageant l'entreprise.

Afin de suivre l'avancement des travaux, il sera dressé par les soins du Maître d'Oeuvre, un compte-rendu de chantier sur lequel seront notées les remarques, observations ou instructions relatives aux travaux en cours d'exécution, avec l'indication de la date et des personnes présentes.

Les comptes rendus des rendez-vous de chantier ont valeur d'ordre de service dans le cadre du Marché.

Les rendez-vous de chantier sont fixés d'un commun accord : (à définir)

Fait à LA BREDE, le 12 Mars 2014

Le Maître d'Ouvrage

L'Entrepreneur

Le Maître d'Oeuvre