



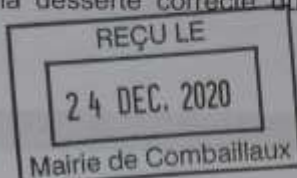
# OPERATION CŒUR DE VILLAGE

## PROGRAMME DES TRAVAUX (8.2)

Après exécution  
granularité 0/4  
m.

### PREAMBULE

Le Lotisseur s'engage à faire exécuter suivant les règles de l'art, les travaux décrits dans le présent Programme des travaux en conformité avec les divers plans annexés aux dossiers de demande de permis d'aménager en vue d'assurer la desserte correcte du lotissement à partir de la délivrance du permis d'aménager.



### ACCES ET VOIRIE

La desserte des différents lots se fera depuis les deux voies publiques desservant le projet, savoir :

- La route départementale n° 127 E reliant COMBAILLAUX à la route de GRABELS,
- Le chemin des sports.

L'emprise du chemin des sports décrit ci-dessous est repris sur la totalité de l'emprise de l'opération.

**Une voie primaire** (type 1) reliera ces deux voies au moyen d'un carrefour aménagé sur chacune des voies publiques et gérés par un plateau traversant, les voies publiques demeurant prioritaires. Cette voie primaire à double sens de circulation, bénéficiant d'emplacements de stationnement latéraux et d'un trottoir aura une emprise variable et jusqu'à 19.5 m d'emprise.

Une zone de dépose-minute a été envisagée au droit du parvis avec la possibilité d'un stockage de 8 véhicules.

**Des voies secondaires** (type 2a ou 2b) seront reliées à la précédente et seront à double sens de circulation avec en accotement un trottoir de 1,50 m et un stationnement perpendiculaire de 2,50 m. L'emprise variera de 9 m à 9,50 m selon les configurations.

Le chemin des sports sera aménagé avec une chaussée à double sens de circulation de 5,50 m jusqu'au lot 6 permettant la desserte des lots 4,5,6 et macrolot D.

Le cheminement piéton au sud-ouest sera situé sur l'ancien chemin des sports.

**Une voie tertiaire** (type 3) à sens unique desservant un groupe de lots aura une emprise de 7,50 m.

#### Terrassements généraux

Après débroussaillage, nettoyage de l'emprise et exécution des terrassements généraux, le fond de forme par rapport à la cote projet se situera à la cote -0,50 m sur une largeur égale à celle de la voie + (2 x 0,25 m) de part et d'autre des limites extérieures.

#### Compactage du fond de forme

Après pose des diverses canalisations et câbles de réseaux secs puis remblaiement des tranchées jusqu'à la cote du fond de forme, il sera procédé à un compactage énergétique de ce dernier au rouleau à pneus de 20 t ou tout autre matériel de compactage ayant les mêmes effets, par longueur de 60,00 m minimum et 15 passages au moins, jusqu'à l'obtention d'une compacité équivalente à 95% de celle de l'optimum PROCTOR modifié.

#### Les chaussées

Une analyse géotechnique confirmera la validité des éléments de structure ci-dessous décrits.

Après exécution des travaux de décaissement, mise en place des réseaux divers, remblaiement des tranchées en tout venant, et compactage du fond de forme, il sera mis en œuvre :

- Un géotextile anticontaminant,
- Une couche de fondation de 0.25 m d'épaisseur énergiquement compactée. Cette couche sera constituée de matériaux concassés de granularité 0/40 et exempte d'argile.

- Une couche de base 0.20 m d'épaisseur constituée de matériaux concassés de granularité 0/20 exempte d'argile et énergiquement compactée.

Après exécution de la couche d'imprégnation, il sera mis en œuvre un tapis de matériaux enrobés noirs, de granularité 0/10 à raison de 120 kg/m<sup>2</sup> représentant après compactage et cylindrage une épaisseur de 0,05 m.

### Les stationnements

La structure des stationnements sera la suivante :

- Géotextile anticontaminant,
- Une couche de fondation de 0.35 m d'épaisseur énergiquement compactée. Cette couche sera constituée de matériaux concassés de granularité 0/40 et exempte d'argile.
- 2 finitions pourront être réalisées :
  - Un tapis de matériaux enrobés noirs, de granularité 0/10 à raison de 120 kg/m<sup>2</sup> représentant après compactage et cylindrage une épaisseur de 0,05m
  - Un revêtement perméable type Evergreen, dalle ROC, GNT, ...



### Les trottoirs

La structure des trottoirs sera la suivante :

- Géotextile anticontaminant,
- Une couche de fondation de 0.35 m d'épaisseur énergiquement compactée. Cette couche sera constituée de matériaux concassés de granularité 0/40 et exempte d'argile. (Épaisseur portée à 0,45 m sur les parties accessibles aux véhicules)
- Une chape de béton ou de béton désactivé de 0,12 m d'épaisseur ou 0.15 m d'épaisseur sur les accès.

### Le parvis

Le mail piétonnier et les chemins piétonniers inaccessibles aux véhicules (et hors zones inondables) seront constitués de :

- Géotextile anticontaminant,
- Une couche de fondation de 0.25 m d'épaisseur énergiquement compactée. Cette couche sera constituée de matériaux concassés de granularité 0/40 et exempte d'argile.
- Une chape de béton ou de béton désactivé de 0,15 m d'épaisseur.

Les murets de jardinières seront construits en agglos creux avec enduit monocouche taloché ou gratté d'une teinte à définir avec la commune ou en bloc de pierre.

### Bordures

Les limites de lots sur voirie et espaces communs seront matérialisées par des agglos pleins lorsqu'un mur de clôture est à édifier, soit par l'aménageur ou l'acquéreur suivant le plan de clôtures. Les parties accessibles aux véhicules (parkings privatifs non clos) seront délimitées par des bordures de type P. L'ensemble des parties circulables seront délimitées par des bordures T2, abaissées au droit des accès avec une vue limitée à 2 cm.

### Ramassage des ordures ménagères :

Le ramassage des ordures ménagères (et tri sélectif) se fera sur des points de collecte suivant les indications du service de la communauté de communes du Grand Pic Saint Loup. Des aires permettant la mise en place de conteneurs verre / papier seront réparties suivant ces mêmes indications, emplacements matérialisés par une chape de béton lissé et accessibles depuis la chaussée aux véhicules de service.

### Sécurité incendie

La sécurité incendie sera assurée depuis un ensemble de poteaux d'incendie (1 unité) de diamètre 100 mm à raccorder sur une canalisation de diamètre 150 mm d'eau potable. Ce poteau permettra de placer le lot le plus éloigné à une distance de moins de 150 m de chacun des hydrants existant.

### Accessibilité :

Accès : L'ensemble de l'accès est accessible aux personnes à mobilité réduite :  
La pente longitudinale des voies est inférieure à 4 %, la pente transversale sera de 2%.

Accessibilité des lots

Les bordures en limite de parkings privatifs non clos des lots seront construites sans vue.

Équipement et mobilier urbain :

Tous les éléments de réseaux et les grilles pluviales en particulier, sont conçus de façon à ne présenter aucun risque pour la roue, le pied ou la canne (fentes max. 2 cm).

**L'aménagement du cheminement au nord**

Un cheminement piéton recevra un sol stabilisé (tout-venant compacté) avec un revêtement perméable. Il ne pourra être délimité par aucune bordure et devra permettre l'entretien de l'espace vert situé au nord. Une aire de jeux pourra être conçue à proximité de ce cheminement et de la zone de stationnements en accord avec la commune.

**Clôtures**

L'Aménageur réalisera une partie des clôtures suivant le plan de clôtures annexé PA 8.6.

**LES RESEAUX :**

**Réseau d'eau potable :**

Un réseau principal en fonte de diamètre 150 mm reliera le réseau existant qui passe devant l'école existante et situé sous le futur parvis. Un maillage sera réalisé sur la voie d'accès de l'espace culturel au nord de l'opération.

Des réseaux secondaires seront construits en fonte de diamètre 60 à 100 mm afin d'assurer la desserte des lots situés dans les voies tertiaires.

Des vidanges en 40 mm seront disposées aux points bas du réseau en direction du réseau pluvial, ventouse de dégazage automatique sous regard aux points hauts.

Les branchements particuliers seront constitués d'un robinet de prise en charge sous ensemble de bouche à clé, tuyau polyéthylène haute densité diamètre 25/32 mm rayé bleu avec pose d'abri compteur mural ou en sol.

Trois poteaux d'incendie seront créés dans le projet plaçant le lot le plus éloigné à moins de 150 m. Il sera de modèle incongelable à prises extérieures sans capot.

Le réseau sera essayé sous pression de trois fois la pression statique avec un minimum de 10 bars.

Le raccordement au réseau existant ne sera effectué qu'après les essais d'étanchéité et une analyse de potabilité.

Un plan de récolement à une échelle au moins égale au 1/500 sera dressé avec triangulation des ouvrages et pièces diverses, et indications des canalisations (diamètre et nature) et en conformité avec les prescriptions du Concessionnaire et de la communauté de communes du Grand Pic Saint Loup (service Eau et Assainissement).

**Réseau d'eaux usées :**

Le réseau sera construit suivant les règles permettant une lisibilité des demandes de la Communauté de Communes du Grand Pic Saint Loup et la réalisation d'ouvrages conformes aux règles de l'art, aux normes et à toute la réglementation applicable en la matière.

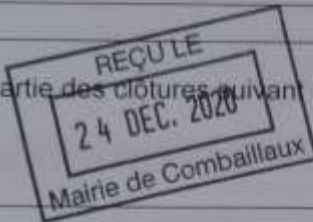
L'ensemble sera raccordé de façon gravitaire à la canalisation existante sur la voie située devant l'espace culturel.

**A — RESEAU PRINCIPAL**

**1. Canalisations**

Le Maître d'œuvre proposera le dimensionnement ajusté en fonction du projet. Les canalisations seront de diamètre nominal égal ou supérieur à 200 mm (y compris pour des réseaux privés).

A l'analyse du dimensionnement et des contraintes du projet, les tuyaux seront de type soit :



Fontes  
Norme NF  
- PVC C  
Pour tout a  
Justifications n  
2. Regard  
Les regards de  
fabriq

- Fonte ductile assainissement, revêtement intérieur ciment alumineux (norme NF EN 598) ou polyuréthane (norme NF EN 598 et EN 15655)

- PVC CR16 à joints sertis (NF EN 1401-1, XP P 16-362)

Pour tout autre type de matériaux, le maître d'oeuvre ou l'entreprise de pose devra fournir les justifications nécessaires pour validation du choix du matériau.

## 2. Regards

Les regards de visite seront en béton (XA 3) préfabriqué en usine selon la norme NF P 16.346,2 « Eléments fabriqués en usine pour regard de visite en béton sur canalisation d'assainissement », à joints plastomères à écrasement, constitués d'un élément droit, d'une dalle réductrice, d'un trou d'homme excentré et d'une rehausse.

En cas de dégradations lors des travaux ou de mauvais résultat aux tests d'étanchéité, aucune réparation ne sera autorisée sur les regards. Ceux-ci devront faire l'objet d'un remplacement.

Tous les regards seront au minimum en diamètre 800 mm intérieur équipés d'échelons pour une hauteur totale inférieure à 2.5 mètres.

Pour une hauteur du regard supérieure à 2.5 mètres, les regards devront être de diamètre 1000 mm intérieur.

Ils se composeront :

- d'une cunette préfabriquée aux angles adaptés,
- d'une rehausse droite monobloc préfabriquées ou plusieurs rehausse droite,
- d'une seule dalle de répartition / réduction,
- d'une couronne préfabriquée de réglage,
- d'un tampon ancré au moyen de boulons (tiges) et d'écrous.

Sur les zones avec des risques de nappes ou de circulation d'eau dans les tranchées, les regards monobloc préfabriqués seront privilégiés.

Les changements de direction devront être intégrés à la cunette du regard. Aucune modification de direction ne se fera en dehors des regards.

## 3. Tampon de regards

Ils seront de type Tampon rond en fonte ductile classe D400 trafic moyen ou intense avec marquage « EAUX USEES » d'ouverture minimale 600 mm sur cadre carré ou rond, verrouillable.

L'intensité du trafic (moyen ou intense) sera définie par le maître d'oeuvre. Sur les voies piétonnes ou les pistes cyclables, la classe C250 est acceptée.

## 4. Mise en oeuvre

Les tranchées seront réalisées conformément au profil en long. Les terres en excédent et les terres impropres au remblaiement seront évacuées en décharge autorisée.

Le fond des tranchées sera dressé et compacté, de façon que les canalisations reposent sur le sol sur toute la longueur. Toute tranchée de profondeur supérieure à 1,30 mètre sera blindée suivant la réglementation en vigueur.

La canalisation sera posée sur un lit de pose d'une épaisseur de 10 cm en-dessous de la génératrice inférieure extérieure, en sable de carrière concassé ou grain de riz 3/6.

Enrobage d'une épaisseur de 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure extérieure, en sable de carrière concassé ou grain de riz 3/6 et mise en place du grillage avertisseur marron.

Les remblais de la tranchée sont systématiquement effectués avec des matériaux d'apport conformes à la réglementation en vigueur, (compatibles avec les recommandations issues de l'étude de sol si réalisées) et permettant à l'entreprise de respecter les objectifs de densification adaptés au type de chaussée.

La génératrice supérieure de la canalisation devra se situer à au moins 80 cm sous la voirie finie.

En cas d'impossibilité technique d'assurer un tel recouvrement, une protection mécanique complémentaire sera exigée (dalle béton armé de répartition, fourreau acier...) toujours en application de la réglementation en vigueur.

Dans le cas où la conduite se situera à une profondeur supérieure à 3 mètres, le matériau de la conduite devra être adapté.

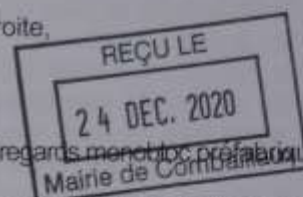
Données techniques sur la pose :

- Pente minimale de 1 cm/m,
- Pente maximum de 7 %. En cas de pente supérieure, il sera prévu des regards adaptés ou des chutes accompagnées.

Tout tronçon de canalisation doit être rectiligne entre deux regards que ce soit en plan ou en profil, raccordé sur les regards par des joints.

La distance maximum entre deux regards est de 60 mètres.

Cas des tranchées communes : Les distances d'éloignement entre réseaux définies au fascicule 70 et par la norme NFP 98-332 devront être respectées. Dans le cas de pose de canalisations en tranchée commune, cette méthodologie est aussi applicable. Il ne sera pas toléré de mise en oeuvre du remblai par du grain de riz.



## B - BRANCHEMENTS

### 1. Implantation du branchement

La canalisation, ainsi que la boîte de branchement doivent être toujours situées en domaine public le plus près possible de la limite de propriété. La boîte fait partie de l'ouvrage public.

En cas de présence d'un mur de séparation, la prestation s'arrête au niveau de ce mur de fondation

En cas de terrain libre, la prestation s'arrête 1.5 m au-delà de la boîte de branchement, avec fourniture et pose d'un bouchon étanche.

Les branchements et toutes les pièces des branchements (raccords, coudes, culotte...) sont de la même classe de résistance que la canalisation.

Le branchement sera positionné perpendiculairement à la canalisation et devra respecter une pente minimale de 1%.

### 2. Réalisation du branchement :

Le raccordement sera réalisé par une boîte de branchement sur le collecteur (réseau neuf) ou par piquage direct (réseau existant).

En cas de branchement sur un regard, il sera réalisé au radier. Les branchements en chute doivent rester exceptionnels et faire l'objet d'un accord préalable du maître d'ouvrage. En cas d'accord, la chute devra être accompagnée.

En cas de raccordement direct sur regard, l'entreprise procédera à un carottage soigné au moyen d'une scie cloche du diamètre approprié au matériau de la canalisation. Joint à hublot, ainsi qu'un manchon d'adaptation devront être obligatoirement mis en œuvre pour assurer la butée du tuyau, la flexibilité et l'étanchéité. Le manchon d'adaptation sera adapté aux types de regard si ce n'est pas un regard béton.

En cas de réalisation de branchement sur conduite existante (en service), l'entreprise devra assurer la continuité du service par pompage de l'effluent à l'amont des travaux et rejet dans le regard aval.

Dans le cas de la création d'un branchement dans une opération d'aménagement, le branchement sera étendu au niveau privé sur 1.5 mètres et équipé d'un bouchon étanche.

Le raccordement au regard de branchement se fera directement au niveau de la cunette et à aucun moment ce raccordement ne pourra se faire sur la boîte de branchement elle-même.

### 3. Dimensions du branchement

Pour une habitation individuelle le diamètre de la boîte de branchement sera de 315 mm. Le diamètre de la canalisation de branchement sera de 160 mm.

### 4. Matériaux

Les branchements seront réalisés dans le même matériau que le collecteur sauf dans le cas d'un collecteur ancien. L'appréciation du choix de matériau se fera par le maître d'ouvrage. Les pièces annexes devront être de résistance équivalente. L'ensemble des tampons auront les marquage « EU » ou « Eaux Usées ».

- Boîte de branchement

En PVC à passage direct ou avec changement de direction (tabouret orientable), lesté, diamètre 315 mm avec rehausse du type CR 8, avec cunette intégrée. Les regards avec changement de direction intégré seront imposés à la place d'un coude en sortie de boîte.

- Tampon

Tampon rond en fonte ductile, d'ouverture minimale 225 mm sur cadre carré 400 x 400 mm (pour regard DN 315 mm) scellé au mortier, avec joint intégré, fermeture articulée, antivol, classe C250 sur trottoir avec marquage « EU » ou « Eaux Usées ».

Les boîtes de branchement posée sous chaussée seront systématiquement équipées de tampon de classe D 400.

### 5. Terrassement - Mise en oeuvre

Le terrassement de la boîte de branchement sera réalisé suivant le même protocole que le réseau principal.

## C — RECEPTIONS DES TRAVAUX

Les essais à réaliser sur les ouvrages d'assainissement des eaux usées doivent être par ordre chronologiques :

Essais de compactage, Inspections télévisées, Essais d'étanchéités.

### 1. Essais de compactage

Les essais sont effectués à l'aide d'un pénétrodensitographe à énergie constante. Les essais sont effectués après remblaiement, avant les essais d'étanchéité et avant la réfection définitive de voirie. La situation des points de contrôle est définie par le maître d'oeuvre.

Pour les tronçons en écoulement gravitaire, un contrôle au moins est effectué sur chaque tronçon délimité par deux regards ou au moins tous les 50 mètres.

Un essai au minimum tous les 100 mètres est exécuté sur les tronçons en écoulement sous pression.



2. Ins  
L'inspection  
Avant

contrôles sont impérativement réalisés sur toute la hauteur de la tranchée (lit de pose compris), et implanté par maître d'oeuvre sous contrôle de l'entreprise. Les essais qui ne satisferont pas à la profondeur requise devront être refait.

## 2. Inspections télévisées

L'inspection doit se faire sur l'ensemble des canalisations : collecteurs et branchements.

Avant toute inspection, un hydrocurage complet doit être réalisé au préalable. Après celui-ci et immédiatement avant l'inspection, il est nécessaire de déverser de l'eau claire dans les ouvrages en quantité suffisante pour qu'elle arrive à l'extrémité aval du point à contrôler.

Ce déversement peut servir au contrôle d'écoulement permettant de déceler les contre-pentes et flaches dans la canalisation, de vérifier la bonne conformation des cunettes et l'absence de « marche » au niveau des liaisons « canalisation-regard ».

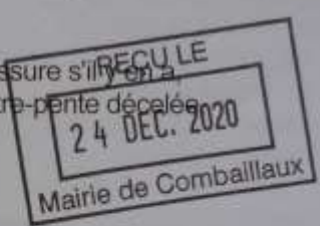
Une attestation de l'organisme de contrôle réalisant l'Inspection Télévisée portant sur l'hydrocurage et l'apport d'eau (défini ci-dessus) devra être jointe au rapport et signé par l'organisme de contrôle.

Le contrôle doit se faire de l'aval vers l'amont (sauf impossibilité majeure) afin de mieux apprécier la régularité de la pente et notamment le début et la fin de l'amplitude de flaches éventuelles.

En cas de doute sur l'état d'assemblage, un examen détaillé sera réalisé par rotation de la tête de la caméra afin de détailler l'observation.

Le rendu de l'intervention sera réalisé via un rapport. Dans le rapport sera mentionné :

- Etat des assemblages,
- position et type des raccordements de branchements,
- présence ou non de fissures et dénomination des types de fissure s'il y en a,
- défauts de géométrie avec la mesure de toute flache ou contre-pente décelée,
- déformation de la section (ovalisation)
- détermination des obstructions et obstacles.



## 3. Essais d'étanchéité

Les épreuves d'étanchéité sont réalisées sur 100 % du linéaire, y compris les regards de visite et les ouvrages de raccordement. Ainsi, les regards de visite doivent être testés jusqu'à la fonte du regard. Les essais sont réalisés conformément au chapitre 13 de la norme NF EN 16-10, soit à l'air (protocole LB, LC, LD), ou par défaut à l'eau (protocole W sous réserve que la pression d'épreuve soit maintenue à 4 m de colonne d'eau).

Lorsque les résultats des tests à l'air se situent dans la zone d'incertitude, un test à l'eau peut être réalisé. Dans ce cas, c'est le résultat de ce dernier qui est décisif.

En cas de pose dans la nappe, les essais seront effectués à l'eau.

### Rendus des missions de réception

Dans le cadre de réception de travaux sur le réseau d'assainissement collectif, le pétitionnaire devra fournir :

- 2 exemplaires papiers et un exemplaire au format dwg du plan de récolement,

Les plans devront être géoréférencés en x, y et z en classe de précision A.

Les ouvrages de type regard, poste de relèvement, vidange, ventouse, boîte de branchement, culotte de branchement, sont construits sous la forme de ponctuels, auquel il est possible d'y attacher un symbole.

Les ouvrages de type conduite gravitaire et branchement sont construits sous la forme de lignes ou segments, c'est à dire définis par 2 points uniquement. Les ouvrages de type conduite de refoulement sont construits sous la forme de polygones, c'est-à-dire définis par 3 points minimum et ne formant qu'un seul objet (et non une juxtaposition de lignes ou segments).

L'ensemble des objets (lignes, polygones et points) constituant les ouvrages du réseau sont en parfaite corrélation géométrique. Un regard constitue un point de jonction entre 2 tronçons de conduite de telle manière que ses coordonnées planimétriques soient identiques à celles des extrémités des tronçons de conduite qui viennent s'y raccorder. Les branchements sont raccordés à un tronçon de conduite ou à la culotte de branchement de telle sorte qu'il y ait un point commun (d'intersection) entre les deux objets graphiques.

Le format d'échange est le DWG, compatible avec la version LT 2012. Les images éventuellement utilisées pour la mise en forme du plan (logos...) seront jointes au plan. L'unité de dessin utilisée est le mètre, avec une précision centimétrique, soit deux décimales après la virgule.

Le dossier fourni en deux exemplaires comprend :

- Les plans de récolement géoréférencés des ouvrages avec les côtes suivantes : Dessus, Fe arrivée, Fe

départ, diamètre, fourreaux...

- Le profil en long de l'ensemble du réseau,
- Les inspections télévisées, les essais de compactage, les tests à l'air et à l'eau réalisés par une entreprise agréée selon la norme NF 17 020.

## Réseau d'eaux pluviales :

### A - RESPECT DES PRINCIPES DE LA LOI SUR L'EAU

Le site se situe au sein du village de Combaillaux. Il est bordé à l'Ouest par le chemin des Sports et des parcelles bâties privées, au Nord par l'école primaire et un espace culturel, au Sud par deux terrains de tennis communaux et à l'Est par des terrains naturels non bâtis.

Le groupe GGL Aménagement prévoit de réaliser une opération d'aménagement sur une partie des parcelles cadastrales n°69 70 et 192 Section AL sur la commune de Combaillaux dans l'Hérault.

La commune de Combaillaux est dotée d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondation approuvé par arrêté préfectoral le 9 mars 2001.

Ce document réglementaire indique que la zone de projet se situe en dehors de toute zone inondable

Ce terrain de 15 300 m<sup>2</sup> environ comprendra la création de 12 lots d'habitats individuels, de 4 macro-lots constitués de bâtiments publics et commerciaux, d'une aire de jeux, de stationnements, d'une voirie d'accès, et d'un espace dédié à la rétention d'eaux pluviales.

Une partie de la zone de projet est déjà imperméabilisée avec voiries et bâtiments, et l'ancien stade est en stabilisé. En situation projet, la répartition des surfaces a été estimée à partir du plan d'aménagement en considérant les places de parking sur la tranche Est comme 80%

perméables (stationnements en Evergreen), les espaces verts communs comme 90%

perméables et les lots 7 à 12 imperméabilisés à hauteur de 200 m<sup>2</sup> par lots. Les macro-lots et lots 1 à 6 seront eux considérés totalement imperméables.

Le bassin versant amont direct de la zone de projet à l'état actuel sera pris en compte dans les apports du projet.

### B - RESEAU D'EAUX PLUVIALES

Les eaux de ruissellement de voiries et chaussées seront recueillies gravitairement et à ciel ouvert le long de bordures de chaussées, puis conduites par réseaux enterrés dans un bassin de rétention situé à l'amont immédiat du bassin de rétention communal existant et à l'aval de toutes les constructions et aménagements.

Les eaux superficielles sur les lots seront par ailleurs récupérées au moyen de fossés à ciel ouvert le long des limites de lots situés le long du fossé de la Passarelle, l'ensemble des eaux étant ainsi récupérées et conduites vers le bassin de compensation.

#### 1. Canalisations

Les canalisations seront en béton centrifugé armé ou bien en polyéthylène extrudé à joints caoutchouc.

#### 2. Regards

Les regards de visite seront en béton (XA 3) préfabriqué en usine, à joints plastomères à écrasement, constitués d'un élément droit, d'une dalle réductrice, d'un trou d'homme excentré et d'une rehausse.

Tous les regards seront au minimum en diamètre 800 mm intérieur équipés d'échelons pour une hauteur totale inférieure à 2.5 mètres.

#### 3. Tampon de regards

Ils seront de type Tampon rond en fonte ductile classe D400 trafic moyen ou intense avec marquage « EAUX USEES » d'ouverture minimale 600 mm sur cadre carré ou rond, verrouillable.

L'intensité du trafic (moyen ou intense) sera définie par le maître d'oeuvre. Sur les voies piétonnes ou les pistes cyclables, la classe C250 est acceptée.

#### 4. Mise en oeuvre

Les tranchées seront réalisées conformément au profil en long. Les terres en excédent et les terres impropres au remblaiement seront évacuées en décharge autorisée.

Le fond des tranchées sera dressé et compacté, de façon que les canalisations reposent sur le sol sur toute la longueur. Toute tranchée de profondeur supérieure à 1,30 mètre sera blindée suivant la réglementation en vigueur.

La canalisation sera posée sur un lit de pose d'une épaisseur de 10 cm en-dessous de la génératrice inférieure



une entreprise

heure, en sable de carrière concassé ou grain de riz 3/6.  
travaux de probage des canalisations jusqu'à mi-reins. Les remblais de la tranchée sont systématiquement effectués avec des matériaux d'apport conformes à la réglementation en vigueur, (compatibles avec les recommandations issues de l'étude de sol si réalisées) et permettant à l'entreprise de respecter les objectifs de densification adaptés au type de chaussée.

La génératrice supérieure de la canalisation devra se situer à au moins 60 cm sous la voirie finie et le réseau présentera une pente suivant le profil en long supérieure ou égale à 5 mm/m.

**5. Grilles et ouvrages accessoires :**

Les grilles seront en fonte ductile posées sur cadre plat 600 x 600 mm. Les ouvrages seront maçonnés in situ ou de préférence préfabriqués.

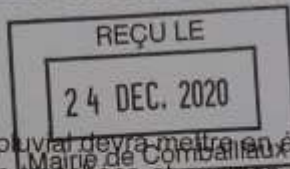
Les caniveaux grilles devront avoir une largeur d'ouverture de 250 mm au minimum et recevront un ensemble en fonte série lourde permettant le franchissement éventuel de véhicules d'entretien.

Ces ouvrages seront raccordés au réseau principal par des conduites en PVC de diamètre 250 ou 300 mm.

**6. Bassin de rétention**

Les deux bassins seront aériens et non imperméabilisés. Ils fonctionneront comme un seul ouvrage divisé en deux sous-unités reliées par une canalisation Ø600 mm capable de véhiculer le débit centennial projet. En cas de pluie, lors du remplissage des bassins la transparence hydraulique entre les deux parties permettra un fonctionnement par vase communicants et ainsi une considération de ces deux bassins comme un ouvrage de rétention unique.

Les talus des bassins présenteront des pentes de l'ordre de 1/1 et une profondeur de 1.6 m (1.5 m utile + 0.1 m de surverse).



**C – RECEPTION DES TRAVAUX**

La réception des ouvrages d'assainissement pluvial devra mettre en évidence à minimum :

- Essais d'étanchéité, de compacité des tranchées et examen télévisuel dans les mêmes conditions que le réseau d'eaux usées.
- Essais de roulement et contrôle visuel des ouvrages.

Un plan de récolement géoréférencé des ouvrages sera dressé à l'échelle de 1/500 avec fourniture de 2 exemplaires papier et un exemplaire au format dwg sur support numérique.

**Réseau d'énergie électrique :**

Tous les lots seront desservis en électricité basse tension à partir d'un poste de transformation situé sur la RD 127 E.

L'alimentation en énergie électrique sera assurée par le réseau basse tension issu du poste en canalisations souterraines alimentant des boîtiers de raccordement, enfermés dans des coffrets incorporés aux futurs murs de clôture.

Les éléments du réseau modulaire basse tension (RMBT) devront avoir leur façade accessible directement depuis la voie ou l'espace public.

**Réseau de télécommunications :**

Le projet de desserte (cuivre et fibre) du projet en réseau souterrain sera soumis à l'approbation d'ORANGE.

Il se fera depuis le réseau existant sur le chemin des sports.

Il pourra desservir un sous répartiteur (et sous-répartiteur optique) afin d'assurer la desserte cohérente de l'ensemble.

Le tracé du réseau de desserte téléphonique indiqué sur ce plan prévoit la desserte en souterrain de tous les lots.

**Réseau d'éclairage public :**

#### A - ECLAIRAGE (Hauteur, implantation, lampes) :

- Hauteur : Mâts avec hauteur de feu 3 ou 5 m.
- Lampe : LED bi-puissance, puissance déterminée par étude photométrique d'éclairage.  
Paramètres bi puissance : De 23h à 5h - 50%
- Implantation : Inter distance 3 ou 4 fois la hauteur de mât, à définir avec l'étude d'éclairage.

#### B - TYPE ET MARQUE DES MATERIELS (lanternes, niât, coffrets, câbles, armoire, coupe-circuits, etc.,)

- Luminaires fonctionnels : type choix de la commune, RAL STANDART
- Mâts cylindro-coniques en acier galvanisé -hauteur 3m ou 5m(simple crosse ou double crosse) en fonction de l'étude
- Coffrets coupe-circuits classe 2 dans les pieds de mâts de type Interpak de marque Sogexi ou similaire.
- Câblage du luminaire depuis le coffret classe 2 en U1000 RO2V 3G2.5mm<sup>2</sup> cuivre.
- Un parafoudre avec courant de décharge 5kA /10kA, sera intégré au pied de mât afin de protéger la platine LED, et sera conforme à la norme EN61643-11
- Armoire de commande équipée d'un disjoncteur différentiel 30mA et d'une horloge astronomique type Radioilite 310 de chez BH-Technologies ou similaire.

#### C - DISPOSITIF DE MISE A LA TERRE

Câblette de terre 25mm<sup>2</sup>cuivre en fond de fouille. **Mesure de continuité** essentielle entre mâts, ramenée à l'armoire.

Mise en place de la cosse de prise de terre par sertissage sur la tresse et fixation au mât par écrou en acier.

#### D - RESEAU (sections et nature des conducteurs, origine)

- Câble U1000 RO2V Cuivre 16mm<sup>2</sup> ou 10mm<sup>2</sup> sous fourreau TPC rouge de diamètre 63 mm et grillage avertisseur rouge pour le réseau d'alimentation.

Origine de l'installation :

- Sur une nouvelle armoire crée pour l'intérieur du lotissement et alimentée par le poste de transformation crée,
- Sur le dernier candélabre existant par prolongation du réseau sur le chemin de la Passarelle.

#### E - DISPOSITIF DE PROTECTION (calibre des fusibles)

Fusibles en pied de mât de 4A Gg. Calibrage du disjoncteur et des fusibles à l'armoire, en fonction des puissances et pertes de charge de chaque départ.

#### F - MISE EN ŒUVRE :

Semelle PEPLIK (Sogexi) ou similaire, à poser entre le mât et le massif (pas de pose écrou/contre écrou). Protection écrou par bouchon de graisse pré dosé.

#### G - NUMEROTATION :

Les points lumineux créés seront numérotés par l'entreprise suivant la technique en vigueur (non intrusive). La commune fournira à la demande de l'entreprise, les codes correspondants ainsi que les caractéristiques techniques des étiquettes et leurs modes de fixation.

#### H - VERIFICATION DES INSTALLATIONS :

L'entreprise devra fournir les documents suivants :

- Certificat Consuel
- Rapport d'un contrôleur technique sur le réseau.
- Plan de récolement géoréférencé avec les fiches techniques du matériel installé.

#### PHASAGE DES TRAVAUX :

Les travaux seront exécutés en trois tranches, précisées sur le plan de voiries.

Fait à MONTPELLIER, le 22 décembre 2020