

Département du Nord
Commune de la Chapelle d'Armentières
Rue Léon Beauchamp

PROJET NOVA

Aménagement d'un Programme Immobilier

APS

NOTICE DESCRIPTIVE VRD
PRINCIPE DE VIABILISATION

Maître d'ouvrage

TISSERIN PROMOTION
612 rue de la Chaude Rivière
59 800 LILLE



Maîtrise d'œuvre

Architecte
RELIEF ARCHITECTURE
8bis Avenue de la Marne
59 338 TOURCOING



Paysagiste
AUTREMENT DIT
30 rue des Glycines
59 000 LILLE



BET Infrastructures VRD
SAS MANING
ZI de la Houssoye
201 rue Jean Perrin – CS 50402
59930 LA CHAPELLE D'ARMENTIERES



S O M M A I R E

<u>1</u>	<u>PREAMBULE</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>TERRASSEMENTS GENERAUX</u>	<u>3</u>
<u>3</u>	<u>ASSAINISSEMENT</u>	<u>4</u>
<u>4</u>	<u>VOIRIE.....</u>	<u>8</u>
<u>5</u>	<u>RESEAUX ET OUVRAGES DIVERS.....</u>	<u>8</u>
<u>6</u>	<u>COLLECTE DES DECHETS.....</u>	<u>10</u>

1 PREAMBULE

Le présent document a pour objet de décrire les prestations retenues en aménagement et viabilisation de desserte et de raccordement aux réseaux de l'opération suivante :

**« Aménagement d'un programme immobilier de 101 logements
sur la Commune de la Chapelle d'Armentières (59) ».**

Ce projet sera implanté sur un terrain d'une superficie de **14 825 m²** qui est partiellement boisé.

L'ensemble immobilier à construire sera composé de 12 logements individuels, 4 ilots de 89 logements collectifs et une crèche.

L'accès principal aux logements se fera depuis la rue Léon Beauchamp.

La viabilisation de cette opération de logements comprendra principalement les ouvrages d'infrastructures suivants :

- La création d'une plateforme de voirie de desserte en double sens se raccordant sur la rue Léon Beauchamp pour les résidents, les services publics et de secours.
- Les cheminements piétonniers d'accessibilité aux logements et aux ilots de verdure
- La création de 113 places de parkings pour visiteurs et résidents
- De larges noues de rétention et d'infiltration des eaux pluviales en espaces verts aménagées ponctuellement en zones humides plantées
- Les différents réseaux de desserte et de branchement en assainissement et réseaux divers.
- L'aménagement paysager
- Les fermetures sécurisées par clôtures et portail

Un aménagement commun sera prévu à l'entrée de l'opération permettant de desservir le projet de logements NOVA et le projet de construction d'un EHPAD, il comprendra principalement :

- Une voie de desserte commune aux deux opérations débouchant sur la rue Léon Beauchamp
- Une placette minérale et végétale
- Des ilots de parking
- Deux postes de distribution ENEDIS : un poste pour le projet NOVA & un poste pour le projet de l'EHPAD.
- Deux aires dédiées à la collecte des déchets : une aire avec colonnes enterrées pour le projet NOVA & une aire de présentation des containers pour l'EHPAD.

Les principes d'aménagements sont définis sur le plan masse en annexe du présent document.

2 TERRASSEMENTS GENERAUX

A partir du terrain actuel partiellement arboré, il sera prévu dans l'emprise des aménagements créés :

- Le défrichage du terrain comprenant l'enlèvement des arbres et autres végétaux gênant les futurs aménagements
- Le décapage des terres végétales qui seront regalées sur site en zone d'espaces verts
- La démolition de l'ensemble des ouvrages de superstructures ou d'infrastructures existants
- Les terrassements en déblais et remblais nécessaires à la mise aux cotes fond de forme des ouvrages d'infrastructures à créer hors emprises bâtiments

Les déblais, suivant leur nature, seront triés et évacués vers des centres de stockage agréés en respect des procédures en vigueur de la gestion des déblais de chantier.

3 ASSAINISSEMENT

L'assainissement du projet sera réalisé en réseau séparatif EP et EU/EV et en écoulement gravitaire ou par station de relevage pour les eaux usées.

Les travaux d'assainissement, matériaux, fournitures, mises en œuvre, contrôles, épreuves, seront conformes aux prescriptions du fascicule n° 70 du CCTG applicable aux marchés publics de travaux ainsi qu'au règlement d'assainissement de la MEL. Leur raccordement et la nature des effluents seront conformes au Code de la santé Publique.

Les réseaux seront réalisés en canalisations de polychlorure de vinyle non plastifié de la série assainissement, alvéolé ou composite, de classe de rigidité de 16 kN/m² (SN16) et ils auront une section appropriée au débit à reprendre.

Les regards de visite seront prévus en béton préfabriqué de dimensions appropriées avec une fermeture par tampon en fonte de classe C250 ou D400 selon position.

Il sera prévu un branchement séparatif pour chaque parcelle de logements individuels et pour les 4 bâtiments collectifs en eaux usées.

Les directives de mise en œuvre et essai des branchements et collecteurs d'assainissement seront conformes à la norme européenne NF EN 1610.

Les installations, ouvrages et travaux du présent projet sont soumis aux rubriques de la nomenclature Eau annexée à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement et donc nécessite une procédure administrative de déclaration au titre du Code de l'Environnement (dossier type Loi sur l'Eau). La surface de la parcelle est supérieure à 1 hectare avec infiltration, rejet limité en rivière et sans interception de parcelles adjacences.

A. Les Eaux Usées

Pour chaque sortie EU/EV des logements individuels, il sera prévu un regard de branchement par logement en limite de parcelle coté voirie, composé d'un tabouret en PVC à passage direct avec une entrée et une sortie de canalisation diamètre 160, équipé d'une rehausse PVC ø315 et d'une fermeture par tampon en fonte de classe C250. Le fil d'eau de raccordement sur cette boîte sera de - 80cm par rapport au niveau du trottoir fini au droit de la parcelle. Le diamètre de l'attente réseau sera de 160mm.

Pour les bâtiments collectifs, il sera prévu des regards de branchements en pieds des façades permettant de raccorder toutes les sorties EU/EV bâtiment. Le réseau créé pour reprendre tous ces regards sera raccordé sur le collecteur principal en voirie.

Le collecteur principal sera positionné principalement en voirie et il reprendra tous les branchements des logements individuels et des bâtiments collectifs par culotte de branchement ou directement en regard. Il aura une section minimale de 200 mm avec regards de visite.

Le raccordement du réseau d'eaux usées neuf créé se fera sur le réseau d'assainissement collectif existant de la rue Léon Beauchamp en écoulement gravitaire ou par station de relevage. Un nouveau branchement sera à créer par le gestionnaire du réseau MEL.

B. La gestion des Eaux Pluviales

La gestion des Eaux pluviales de ce projet devra satisfaire aux prescriptions des documents suivants applicables sur la Commune du projet :

- ✓ Le PLU3 modifié à date du 24/06/2025 de la MEL applicable à la commune en zone UCO2.1
- ✓ La doctrine Eaux Pluviales de la DDTM du Nord
- ✓ Le SAGE de la Lys applicable au bassin versant de la Rivière des Layes

Les prescriptions qui s'imposent dans ces documents au projet sont de limiter le rejet des eaux pluviales dans le réseau d'assainissement public existant en privilégiant une gestion des eaux pluviales à la parcelle.

Nous prévoyons dans ce projet en fonction des résultats de l'étude de sols de gérer les eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées du projet par des techniques alternatives aux réseaux assurant une rétention temporaire avec infiltration partielle des eaux de pluies et rejet en surverse à débit régulé dans la Rivière des Layes.

Les résultats de l'étude de perméabilité repris dans le rapport **GEOMECA** datant de **mai 2025** montrent que la perméabilité moyenne du terrain (**K moyen 10^{-7} m/s**) est plutôt faible et ne permet pas une infiltration totale des eaux pluviales à la parcelle. Le temps de vidange serait trop important et donc nécessite un rejet à débit régulé en exutoire public existant.

Donc, en fonction des éléments connus sur cette opération, à savoir notamment : les essais de perméabilités, la configuration du terrain et du projet, nous prévoyons de créer les ouvrages suivants pour assurer une bonne gestion des eaux pluviales :

- Des noues de rétention et d'infiltration végétalisées qui seront positionnées en espaces verts. Le lit de cette noue sera composé d'un substrat filtrant avec géotextile. Et la végétalisation de celle-ci se fera par l'utilisation de plantes hélophytes spécifiques dédiées à l'élimination potentielle des eaux chargées en polluants. Ces ouvrages de rétention et de gestion alternative des eaux pluviales auront pour fonction de limiter les écoulements vers l'aval en écrétant les débits. Il recueillera les eaux de ruissellement issues des plates- formes de voiries après traitement et les eaux de toitures. Il assurera une infiltration des eaux dans le terrain en place en fonction du débit de fuite d'infiltration selon la perméabilité du terrain existant.
- Pour la collecte des eaux pluviales de voiries et parkings en amont des ouvrages de rétention infiltration, il sera prévu la mise en place de plusieurs bouches d'égout à grilles avaloirs équipées chacune d'une décantation et d'un filtre amovible en nids d'abeilles revêtus d'un géotextile permettant de piéger les MES et polluants divers des eaux de ruissellement de la voirie (sables, feuilles, mousses, hydrocarbures...). Cela évitera le colmatage prématuré des ouvrages.

Tous ces ouvrages des gestions alternatives des EP auront un fond plat et seront reliés par des canalisations permettant les vases communicants, et surtout de gérer les volumes d'eaux à stocker de manière globale sur la parcelle avant d'être rejetées en surverse à débit régulé vers l'exutoire existant.

Ces ouvrages auront pour fonction de limiter les écoulements vers l'aval en écrétant les débits. Ils recueilleront les eaux de ruissellement issues des plates- formes de voiries après traitement et les eaux de toitures. Ils assureront une infiltration partielle des eaux dans le terrain en place en fonction du débit de fuite d'infiltration selon la perméabilité du terrain existant.

Un régulateur de débit assurant un débit de fuite de 2 litres/seconde/ha sera installé dans un regard avant rejet en surverse dans la Rivière Les Layes en domaine public. Un trop plein assurera le déversement à l'aval en cas de pluviométrie exceptionnelle vers l'exutoire existant.

Pour la définition du volume de rétention des eaux pluviales, on suivra les prescriptions de la DDTM du Nord dans le respect du Code de l'Environnement et du règlement d'assainissement local de la MEL.

Pour le dimensionnement hydraulique de l'ouvrage de rétention, on utilisera les valeurs de référence pour les pluies les plus contraignantes, la période de retour (100 ans), et le débit de fuite admissible de rejet dans l'exutoire existant (2 l/s/ha), établies pour respecter les niveaux de protection du bassin versant existant.

✓ **Evaluation du volume de rétention à partir des surfaces d'apport**

La zone d'apport de ce projet d'une superficie totale de **1.48 ha** est située sur le territoire de la Métropole Européenne de Lille (MEL – Unité Territoriale de Lille) qui est compétente en matière d'assainissement.

Les conditions et modalités auxquelles est soumis le déversement des eaux dans les réseaux publics d'assainissement sont donc définies dans le Règlement Communautaire d'assainissement de la MEL.

Le présent projet sera donc soumis aux prescriptions suivantes pour la gestion des eaux pluviales conformément au règlement en vigueur :

- Privilégier l'infiltration des eaux à la parcelle
- Pour le dimensionnement des ouvrages de tamponnement des eaux, le calcul sera basé sur la méthode des pluies avec un niveau de protection correspondant à une pluie d'occurrence **100 ans** et en prenant en compte la superficie totale de l'opération aménagée.
- Le volume non in filtrable sera rejeté par surverse dans la rivière existante public suivant le débit de fuite fixé.
- Prise en compte d'une infiltration des eaux pluviales à la parcelle sur la base du débit de fuite d'infiltration selon les essais de perméabilités réalisés in situ : **K : 10^{-7} m/s**
- Il sera prévu une sur verse pour les périodes de retour de pluies exceptionnelles dans l'exutoire existant
- L'intensité pluviométrique est définie à partir des coefficients de Montana de la station météo de LILLE LESQUIN (59) - Statistiques sur la période **1982-2023 pour une durée de retour de 100 ans et des pluies de durée 6 heures à 24 heures.**

Sur la base de ses paramètres, références de calcul, la nature des surfaces d'apports et le découpage de la parcelle en bassin de collecte des EP, nous avons établi une estimation du volume à stocker à l'état projeté en considérant une gestion des EP à la parcelle par des noues et un rejet en surverse dans la Rivière des Layes avec un débit de fuite.

Détail du prédimensionnement de la rétention à mettre ne place par noues :

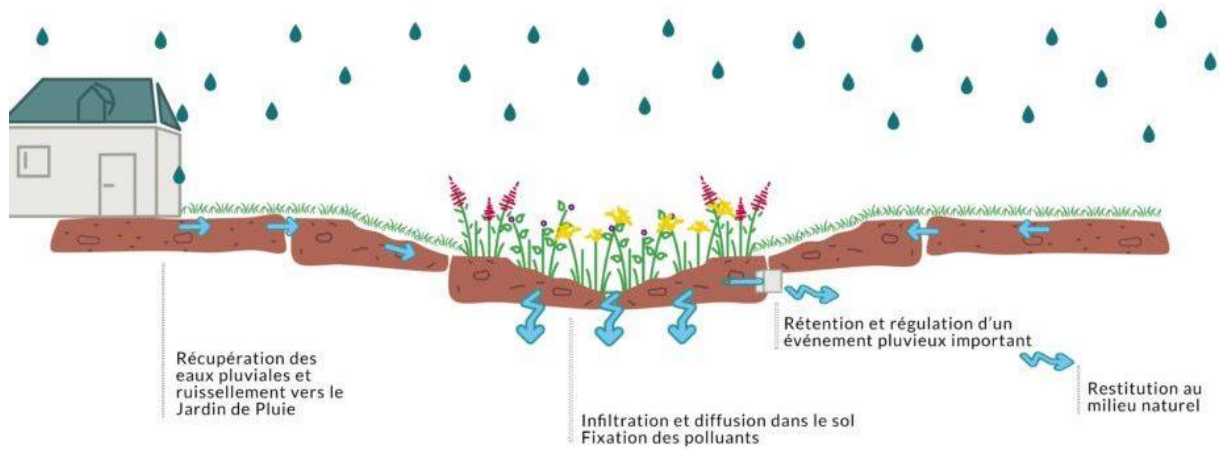
- Surface active : 9054 m² en considérant des parkings perméables
- Débit de fuite de rejet et infiltration : 3,22 l/s
- Volume utile des noues : 595 m³ pour T100
- Surface utile des noues : 1470m²

✓ **Dispositions constructives envisagées**

Le principe retenu pour la collecte des eaux pluviales à la source consiste à combiner la mise en place de noues paysagères de rétention et d'infiltration avec des jardins de pluies.

Un rejet en surverse sera prévu dans la rivière des LAYES à débit limité 2 l/s/ha aménagé.

Schéma de principe, illustration de noue et jardin de pluie :



Le Jardin de pluie pourra être composé de lits de pierres, galets, gabions ou autres et de plantes palustres ou aquatiques. Son rôle principal est de récupérer les eaux provenant des surfaces imperméabilisées du projet dans le but de les réutiliser à une fin plus utile. Concrètement, le jardin de pluie se présente sous la forme d'une dépression plus ou moins profonde. Celle-ci récupère l'eau de pluie excédentaire qui s'assèche au bout de quelques jours suivant la nature du terrain et la quantité de pluie. Il pourra être inondé partiellement ou totalement suivant le type de crue. Les eaux pourront être recueillies dans des gargouilles caniveaux selon les cas en pierres ou autres.

4 VOIRIE

En termes de Voirie, cet aménagement dédié à la construction de logements sera desservi depuis la rue Léon Beauchamp.

La nouvelle voie de desserte aura une largeur de 5.00m en section courante et 5.50m au droit des zones de parkings et celle-ci sera privative.

Les places de parkings et les accès garages des logements individuels seront traitées avec un revêtement perméable en finition de type pavés drainant à joint ouvert. Les places PMR seront traitées en enrobé avec une signalisation réglementaire.

La voirie principale recevra un revêtement final en enrobé et l'ensemble de la plateforme de voirie et parking sera délimité par des bordures de profils adaptés.

Un aménagement commun sera prévu à l'entrée de l'opération permettant de desservir le projet de logements NOVA et le projet de construction d'un EHPAD, il comprendra principalement :

- Une voie de desserte commune aux deux opérations débouchant sur la rue Beauchamp
- Une placette minérale et végétale
- Des ilots de parking
- Une aire dédiée à la collecte des déchets pour le projet NOVA

L'ensemble de la voirie et des parkings sera composé d'une assise structurelle en GNT sur une forme en matériaux recyclés respectant les préconisations du rapport d'étude de sols.

Les cheminements piétonniers de largeur 1.50m seront traités en revêtement stabilisé ou en béton selon position.

5 RESEAUX ET OUVRAGES DIVERS

A. Réseaux électricité

La desserte électrique du projet se fera à partir des infrastructures de réseaux HTA/BT ENEDIS existantes au droit du terrain rue Léon Beauchamp.

L'étude ENEDIS précisera dans le cadre du Permis les prescriptions et les modalités de raccordement du projet ainsi que la mise en place d'un nouveau poste de distribution HTA/BT.

La distribution principale en basse tension se fera par câbles souterrains de section appropriée posés en tranchée commune.

Pour le branchement monophasé de chaque parcelle, Il sera prévu un câble de branchement individuel repris sur le câble d'alimentation principal par boîte de dérivation. Un coffret de comptage avec branchement télé report sera posé en limite de propriété.

Pour réaliser les émergences de réseaux, il sera prévu dans l'emprise du projet des coffrets bornes REMBT.

Le réseau sera posé à une profondeur de -80 cm par rapport au niveau du terrain projeté, un grillage avertisseur rouge sera disposé 20 cm au-dessus du réseau dans la tranchée.

Pour les IRVE, Il est prévu le pré équipement de toutes les places de parkings pour recevoir les futures bornes de rechargement comprenant les chambres et les fourreaux. Une chambre de raccordement avec les fourreaux en attente sera posée au droit de chaque bâtiment collectif ainsi qu'à proximité du nouveau poste ENEDIS prévu pour le projet NOVA.

B. Réseaux de télécommunication

La desserte en télécommunication/fibre optique de l'opération sera réalisée à partir des lignes souterraines existantes des Opérateurs en place, au droit du terrain rue Léon Beauchamp.

Il sera prévu la création d'un branchement et raccordement au réseau public existant suivant les spécifications des gestionnaires de réseaux.

La desserte principale de l'opération se fera par des fourreaux PVC 45/1,8mm passant en coupure dans des chambres de tirages

Pour le branchement de chaque parcelle, il sera prévu 2 fourreaux PVC 45/1,8mm entre chambre de tirage et boîte de raccordement béton prévue dans la parcelle.

Le câblage des infrastructures de génie civil sera à charge des Opérateurs gestionnaires

Les fourreaux seront posés en tranchée commune.

Ces fourreaux seront posés à une profondeur de 80 cm par rapport au niveau du terrain projeté. Un grillage avertisseur vert sera disposé 20 cm au-dessus du réseau dans la tranchée. Ces fourreaux seront aiguillés et raccordés sur le regard posé dans le lot.

C. Adduction d'eau et protection incendie

La desserte en adduction d'eau potable de l'opération sera réalisée à partir du réseau principal existant au droit de l'opération rue Léon Beauchamp.

La desserte en adduction d'eau se fera depuis le branchement créé par une canalisation de distribution de nature et de diamètre approprié selon les prescriptions du concessionnaire.

Pour la défense incendie, il sera nécessaire de densifier les ouvrages existants qui ne permettent pas de couvrir cette opération.

Pour le branchement de chaque logement individuel, il sera prévu une conduite de branchement individuel en polyéthylène PEHD Ø20 mm repris sur le réseau principal par collier et robinet de prise en charge et raccordé sur un regard compact de comptage eau type PARAGEL posé dans la parcelle du logement.

Pour les bâtiments collectifs, il sera prévu un branchement spécifique avec fosse de comptage général en limite de propriété.

Les réseaux seront posés en tranchée commune.

Le réseau sera posé à une profondeur de -80 cm par rapport au niveau du terrain projeté, un grillage avertisseur bleu sera disposé 20cm au-dessus du réseau dans la tranchée.

D. Adduction gaz

La création des branchements à l'intérieur des parcelles sera obligatoirement enterrée avec coffret gaz disposé en limite de propriété. Le réseau sera posé à une profondeur de -80 cm par rapport au niveau du terrain projeté, un grillage avertisseur jaune sera disposé 20 cm au-dessus du réseau dans la tranchée.

Le réseau principal de desserte en domaine public sera posé par GRDF en tranchée commune ouverte.

E. Eclairage public

L'éclairage de la voirie principale et des zones de parkings sera réalisé par des candélabres composés de mats cylindro-conique en acier galvanisé thermo laqué RAL, de hauteur de feu 6.00 m avec lanternes Leds.

Le réseau d'alimentation sera réalisé à partir de câble type U1000 R2V à conducteur cuivre posé sous fourreau TPC63 avec câble de terre. Ce réseau sera raccordé sur le Tableau Divisionnaire des Services Généraux de la résidence.

6 COLLECTE DES DECHETS

Dans le cadre de ce projet de logements, nous proposons de mettre en place des Colonnes d'Apport Volontaires Enterrées (CAVE) pour la collecte des déchets ménagers et assimilés.

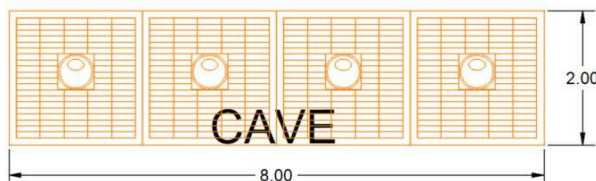
Voici un tableau du prédimensionnement des besoins en fonction de la programmation des logements envisagée sur cette opération avec la mise en place de CAVE :

Type de logement	Composition du projet			Nombre d'habitants
T1				1,5
T2	39			2,5
T3	44			3,5
T4	12			4,5
T5 (6u) plus 1 creche	7			5,5
Nombre de logements concernés	102			
Nombre total d'habitants	344			
Flux	Ordures ménagères	Collecte Sélective	Verre	Hypothèse
Production journalière de déchets par habitant	7,0 litres	4,0 litres		
Marge pour jours fériés notamment	20%	20%		
Fréquence de collecte hebdomadaire	1	1	1	
Volume nécessaire	20227 litres	11558 litres	2040 litres	
Volume de CAVE proposées	5000 litres	5000 litres	3000 litres	
Nombre de Colonnes	4	3	1	

CAVE: Colonnes d'Apport Volontaires Enterrées

Ce prédimensionnement sera à consolider avec la MEL selon leurs critères de collectes. Sur cette base, nous proposons l'installation d'un point de collecte unique des déchets à l'entrée de l'opération côté rue Léon Beauchamp.

Ce point de collecte comprendra 8 CAVES (4 O.M. – 3 C.S. – 1 V.)



Exemple de Modèle de CAVE et configuration d'implantation