

Construction du parking silo sud – ilot 4C1 – PC

Opération XXL MARSEILLE. Les Fabriques



Maître d'Ouvrage : LINKCITY
Bureau de contrôle : VERITAS
Maîtrise d'œuvre : SARL CCD ARCHITECTURE
(architectes)
BET : ADRET
Paysagiste : Nicolas Faure

Construction du Parking silo sud - Ilot 4C1

NOTICE HYDAULIQUE

04/02/2020

SOMMAIRE

1. CONTEXTE DE L'OPERATION	2
2. CALCULS HYDRAULIQUES.....	2
3. APPLICATION AU PROJET.....	2
4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	3

1. CONTEXTE DE L'OPERATION

L'opération est située dans l'emprise de la ZAC LITTORALE, dans le secteur dit « Les Fabriques », sur la Commune de MARSEILLE (entre le marché aux puces, la rue Allar et la rue de Lyon).

Elle est projetée sur l'ilot dénommé « ILOT 4C1 » une surface totale de la parcelle de 2 580 m².

La présente notice hydraulique intéresse en conséquence, les futurs aménagements et constructions prévus par Linkcity Sud-Est, générateurs de surfaces imperméabilisées à compenser hydrauliquement.

2. CALCULS HYDRAULIQUES

En coordination avec les services de la DEAP d'une part et en application des règles particulières édictées dans le cadre de la ZAC LITTORALE d'autre part, la compensation hydraulique prise en compte au titre de cette opération correspond aux contraintes de dimensionnement suivantes :

- Rétention calculée sur la base de 90 l/m² ou encore 900 m³ par hectare nouvellement imperméabilisé (hai). On parle ici de surface aménagée correspondant à la surface totale du terrain déduction faite des espaces verts valorisés en pleine terre.
- Régulation du débit de fuite à 5 l/s par opération.

Remarque : Il convient de prioriser autant que possible l'infiltration des débits de fuite dans les sols en fonction de la perméabilité de ces derniers, ou à défaut, d'organiser le rejet à un exutoire pluvial capable et autorisé, avec dans ce cas une régulation de débit de fuite drastique que nous plafonnerons ici à la valeur de 5 l/s.

3. APPLICATION AU PROJET

L'analyse du plan de masse de l'opération permet d'identifier 2 zones distinctes sur la parcelle. Un espace dédié au parking aérien et un espace d'activités.

Les surfaces imperméabilisées et de pleines terres des 2 zones se répartissent de la manière suivante :

Données d'entrée

- Surface parcelle : 2 580 m².

Surfaces aménagées futures

- Surfaces imperméables zone parking : 1845 m²
- Surface Espace activités imperméabilisée : 202 m²
- Surfaces surface d'espaces verts pleine terre zone parking : 483 m²
- Surfaces surface d'espaces verts pleine terre zone espace activités : 50 m²

La surface aménagée résultante est donc de 2047 m².

Ainsi et en application des règles rappelées ci-dessus au projet, il sera prévu la création d'un dispositif de rétention de : $900 \text{ m}^3 \times 0.2047 \text{ Hai} = 184.23 \text{ m}^3$ **arrondi à 185 m³ utile.**

Le débit de fuite global sera de **5 l/s.**

4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Le terrain naturel actuel présente un niveau moyen à la cote 14,30 NGF.

Le projet s'établissant par ailleurs à la cote voire finie de 16,10 NG, il est nécessaire d'avoir recours à un remblai préalable.

Nous proposons donc un dispositif de gestion des eaux pluviales par bassin de stockage enterré de type chaussée structure réservoir (CSR) permettant d'une part de valoriser le volume de rétention de 185 m³ requis et d'autre part de constituer le corps de remblais nécessaire pour obtenir le fond de forme de voirie.

Dans ce cadre défini, les caractéristiques du bassin de rétention de type ballast serait les suivantes :

- Surface mobilisable : 45 m x 20 m soit 900 m²
- Volume utile requis : 185 m³.
- Volume réel à mettre en œuvre : 460 m³ (indice de vide du ballast 20/60 de 40 %).
- Hauteur d'eau nécessaire : 0,50 m
- Z Voirie fini parking enrobé : 16,10 NGF.
- Hauteur de structure de voirie (fondation + base + revêtement) : 0,60 m

D'où :

- Z Plus Hautes Eaux (PHE) : 15,50 NGF.
- Z Fond de bassin : 15,00 NGF.
- Z Fil d'eau de raccordement au réseau Eaux Pluviales rue Allar : 12,80 NGF.

La chaussée structure réservoir permettra de stocker le volume requis en enterré en sous face du corps de la chaussée. Elle sera protégée par un géotextile enveloppant.

La collecte des eaux sera gérée par un système d'avaloirs permettant de recueillir et de diffuser les débits reçus au sol ou provenant des surfaces de toiture au niveau des descentes d'eau pluviale.

L'eau circule ensuite entre les vides laissés par le ballast (indice de vide de 40 %) et peut être, soit infiltrée dans le sol (solution privilégiée si possible), soit évacuée vers le réseau d'eaux pluviales existant et prévu à cet effet rue Allar dont le fil d'eau d'établissement (12.80 NGF) permet une vidange gravitaire assorti d'une régulation de débit à 5 l/s.

En fonction des contraintes de perméabilité du site, nous favoriserons la gestion des EP en favorisant l'infiltration si possible.

La vidange du bassin sera toutefois raccordée à concurrence du débit de fuite requis de 5 l/s sur le réseau pluvial existant (DN 600 mm) sous la Rue Allar, avec raccordement gravitaire.

Compte tenu de la position altimétrique de l'exutoire existant, la surverse du bassin pourra être organisée également gravitairement.
