

CAS DE CHANTIER

Parking Foch
SAINT JEAN DE LUZ (64)

Drainage sous radier

Date

Février 2023

Surface

2 430 m²

Produit

DRAINTUBE FTP2 D20

Maître d'ouvrage

INDIGO

Maître d'œuvre

BETEM

Entreprise

EIFFAGE CONSTRUCTION
Pays basque - Landes

Problématique

Le projet consiste en la réalisation d'un parking souterrain de 5 étages, soit à environ 17m de profondeur. Celui-ci est situé très proche du port et son niveau le plus bas se trouve à environ -12m NGF. L'interaction de la nappe avec le parking est donc problématique. Un ouvrage de type paroi moulée ancré dans le substratum géotechnique est prévu en périphérie du bâtiment pour constituer un barrage à l'écoulement naturel de la nappe. Un drainage sous le radier est recommandé afin de limiter les infiltrations d'eau.

Solution

Un géocomposite de drainage est proposé en variante à une couche granulaire sous le radier, permettant ainsi d'économiser en volume de terrassement, en apport de matériau granulaire et en trafic aux abords du chantier situé en centre-ville.

Description du produit

Le DRAINTUBE FTP2 D20 est un géocomposite de drainage constitué de bas en haut par :

- Une nappe filtrante non-tissée aiguilletée ;
- Des mini-drains de 20 mm de diamètre espacés de 0,50 m ;
- Une nappe drainante non-tissée aiguilletée ;
- Un film polyéthylène.

Le géocomposite a été dimensionné pour drainer un débit maximal attendu de 23 m³/h, en prenant en compte l'épaisseur du radier de 45 cm. Les mini-drains ont une rigidité de 4000 kPa pour une déflexion de 5% et ne sont pas soumis au fluage. Ainsi, malgré le poids du radier et des surcharges dues à la structure, les mini-drains ne risquent pas de se déformer au cours du temps. La capacité drainante du DRAINTUBE FTP2 D20 est donc conservée pour la durée de vie de l'ouvrage .



Vue d'ensemble du chantier



Pose du premier lé de COVERDRAIN FT1 D25

Fonction du produit

Le film polyéthylène permet de protéger les éléments drainants d'un éventuel colmatage par la laitance du béton lors du coulage du radier. La nappe filtrante permet d'éviter le colmatage de la nappe drainante et des mini-drains par les particules fines en provenance du sol support. Le rôle de la nappe drainante est de répartir les sous-pressions de l'eau sur l'ensemble de la surface et de l'amener jusqu'aux mini-drains. Ceux-ci assurent l'essentiel du drainage et permettent de drainer l'eau jusqu'aux tranchées collectrices.

Situation et mise en œuvre



Pose du Drain collecteur



Mise en œuvre du COVERDRAIN FT1 D25



Traitement des relevés d'étanchéité



Remblaiement par 40 cm de terre végétale

Avantages de la solution proposée

Cette solution permet :

- Filtration, drainage et protection contre le colmatage en un seul produit et une seule pose ;
- Très bonne résistance mécanique sous radier ;
- Facilité et rapidité de mise en œuvre.

