

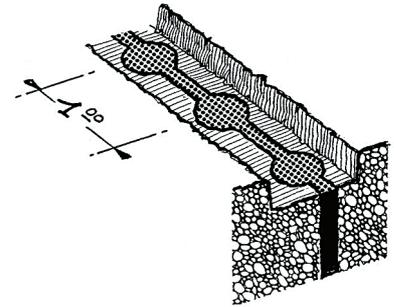
Réalisation d'une paroi d'étanchéité au coulis avec un vibreur Keller pour la station d'épuration de Clermont-Ferrand



▲ Foreuse Keller type TR 04



▲ Fonçage du vibreur



Le projet

Dans le cadre de l'extension et de la mise aux normes de la station d'épuration des eaux usées de Clermont-Ferrand, Keller Fondations Spéciales s'est vu confier par le groupement Dumez-Lagorsse, la réalisation d'une

paroi d'étanchéité permettant d'assurer la mise hors d'eau du site durant la phase de construction des ouvrages.

La technique utilisée par Keller est celle du voile mince vibré, dont les phases d'exécution sont les suivantes :

- Réalisation d'une tranchée de 0,40 m sur 0,50 m de profondeur, destinée à guider l'outil et à canaliser les surplus de coulis.
- Fonçage d'un vibreur à ailes jusqu'à atteindre le refus dans la couche étanche.
- Remontée du vibreur en injectant du coulis dans l'empreinte formée sous les ailes.
- Mise en station et fonçage dans la lamelle suivante, avec recouvrement sur 1 mètre dans l'empreinte précédente pour garantir une parfaite continuité de la paroi.

Les moyens mis en œuvre

- Une foreuse Keller de type TR 04.
- Un vibreur de type L à ailes (diamètre du corps 0,40 m, envergure 1,30 m, épaisseur des ailes 8 cm).
- Une centrale à coulis automatique (coulis de type Doro-flow, perméabilité $C_v = 10^{-9} \text{ m}^2/\text{s}$).
- Un enregistreur Keller M4 (profondeur, verticalité, pression sur l'outil, volume injecté, etc.).

Le personnel nécessaire aux travaux se composait d'un chef de chantier, d'un foreur, d'un centraliste et d'un aide. Le plan de contrôle a été réalisé par relevés piézométriques situés de part et d'autre de la paroi.

Quelques chiffres

Cette paroi, d'une surface totale de 5.680 m² (périmètres 810 m, profondeur moyenne 7 m) a été réalisée en 13 jours ouvrables, soit une cadence moyenne de plus de 400 m²/jour à un poste.

Maître d'ouvrage: Clermont Communauté

Maître d'œuvre: Direction des Services Techniques de la Ville de Clermont-Ferrand

Gros-œuvre: Groupement Ondeo-Dumez-Lagorsse

BET: Ingerop

Délai d'exécution: 3 semaines (janvier 2002)

Keller Fondations Spéciales

Siège Social

2 rue Denis Papin
CS 69224 Duttlenheim
67129 Molsheim Cedex
Tél. 03 88 59 92 00
Fax 03 88 59 95 90
e-mail : direction@keller-france.com
Internet : www.keller-france.com

Agence de Lyon

Parc d'Activités du Chêne – Activillage
8 allée des Gingkos
69673 Bron Cedex
Tél. 04 72 37 94 20
Fax 04 72 37 40 26
e-mail : lyon@keller-france.com