



Crédit photo: © Visuel BOKEHdesignstudio | Projet: communauté de travail F + P ARCHITEKTEN / WGA

Rapport de projet

Sondes géothermiques GEROtherm[®] DUPLEX

Nouvelle extension de la FH Campus Wien
Favoritenstraße, 1100 Vienne



Crédit photo: PORR Bau GmbH, département des ouvrages spéciaux de génie civil

Du fait de sa croissance constante ces dernières années, la haute école spécialisée FH Campus Wien a besoin de plus d'espace. Quelques chiffres: en l'espace de 15 ans, la FH Campus Wien, autrefois l'un des plus petits établissements d'études supérieures d'Autriche, est devenue la plus grande et la plus diversifiée des hautes écoles spécialisées du pays, avec 8000 étudiantes et étudiants, ainsi que 20 000 alumnis (chiffres de l'année universitaire 2021/22). Inauguré en

2009, son site principal est donc trop petit depuis longtemps. La FH Campus Wien l'a donc agrandi pour le transformer en «Science City», un complexe dédié à la science. En février 2023, la construction du deuxième bâtiment de l'extension a débuté. Avec une surface brute de 42 000 m², celui-ci doit accueillir une partie des parcours d'études et de formation continue, mais aussi les activités de recherche du département des sciences infirmières appliquées et le

département des sciences de la santé. L'inauguration du bâtiment devrait avoir lieu à l'automne 2024. Au cours de plusieurs semaines de travaux de forage qui ne peuvent être réalisés que par des entreprises spécialisées, 141 sondes géothermiques d'une longueur cumulée de 27 km ont été posées. Ce réseau permet de couvrir 85 % des besoins en chauffage et 75 % des besoins en climatisation du nouveau bâtiment.





141 sondes géothermiques GEROtherm® DUPL EX d'une longueur de 190 m chacune ont été enfouies sur le champ de forage. En raison de la complexité du sol de la fouille, qui présentait de nombreux niveaux d'excavation différents, les sondes géothermiques ont dû être raccourcies en plusieurs étapes. L'entreprise PORR Bau GmbH, spécialisée dans les forages pour sondes géothermiques, et son

département des ouvrages spéciaux de génie civil sont intervenus pour forer dans les règles de l'art. Comme un seul prestataire s'est occupé de la sonde de test, y compris du test de réponse thermique, du dimensionnement de l'installation concernée ainsi que des forages profonds, le projet a pu être mené à bien dans les délais impartis. Outre les forages profonds, les travaux d'excavation et les ouvrages spéciaux de génie

civil réalisés en parallèle ont constitué un défi supplémentaire. Une fois les sondes en place, les trous de forage ont été comblés avec un mortier spécial. Chaque sonde géothermique a été contrôlée et enregistrée au moyen d'un appareil de mesure numérique spécialement développé pour ce type d'installations afin de contrôler la pression et l'écoulement.

1. Vue d'ensemble du chantier avec les foreuses
2. Excavation finale avec les sondes déjà enfouies
3. Travaux d'excavation et ouvrages spéciaux de génie civil entre les sondes posées
4. Foreuse géothermique lors de l'installation des sondes à une profondeur de 190 m



Données du projet

Chantier

Construction neuve
FH Campus Wien
House of Health Sciences GmbH
Favoritenstraße 223
A-1100 Vienne
www.fh-campuswien.ac.at

Architecte

F+P ARCHITEKTEN ZT GMBH
Barnabitengasse 8 / Stg. 2/1
A-1060 Vienne
www.fp-arch.at

Entreprise de forage chargée des travaux

PORR Bau GmbH, département des ouvrages
spéciaux de génie civil
Absberggasse 47
A-1100 Vienne
www.porr.at

Produits utilisés

- 141 sondes géothermiques
GEROthem® DUPLEX PN16 en PE 100 RC da
40 mm et d'une longueur de 190 m
- 141 tuyaux d'injection en PE-HD de 25



HakaGerodur AG
Giessen Strasse 3
CH-8717 Benken
T +41 (0)55 293 25 25
verkauf_ews@hakagerodur.ch
www.hakagerodur.ch