



Visualisation Date Commande d'étude  
Source: Nightnurse Images GmbH, Zurich

## Rapport de projet **GERO<sup>therm</sup>® FLUX**

---

Bâtiment neuf complexe résidentiel  
BELLARIA  
CH-8038 Zurich-Wollishofen



Image 1: Plan de situation  
Source: Michael Meier und Marius Hug Architekten AG

## Introduction

Une oasis citadine historique à Zurich-Wollishofen voit la naissance du complexe résidentiel Bellaria, à quelques minutes seulement du lac et du centre-ville de Zurich.

Les 172 logements locatifs de ce projet de construction nouvelle sont répartis sur quatre bâtiments longs surélevés et quatre bâtiments ponctuels en contrebas.

Production de chaleur: la production d'énergie est assurée par un champ de sondes géothermiques créé séparément pour chaque groupe de bâtiments/d'installations (1x bâtiment long et 1x bâtiment ponctuel; 4 blocs dont chacun est équipé de 16 sondes géothermiques FLUX).

La connexion des sondes se fait dans un puits en plastique posé dans la terre qui est placé en dehors du bâtiment.

Depuis le distributeur EWS, deux conduites DN 125 conduisent directement dans la centrale de chauffage.

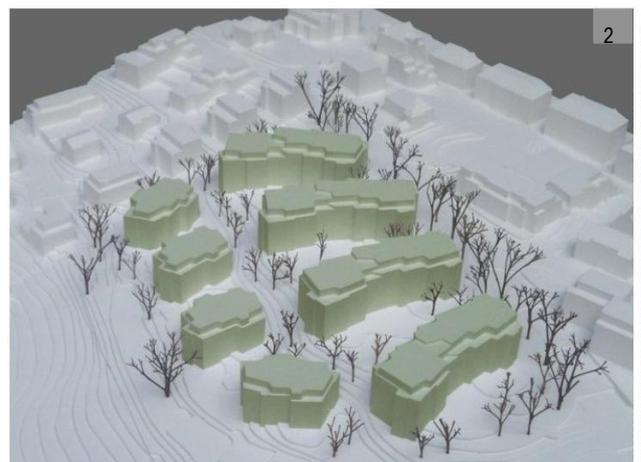


Image 2: Modèle de volume  
Source: Michael Meier und Marius Hug Architekten SA



Image 3: Appareil de perçage à l'œuvre

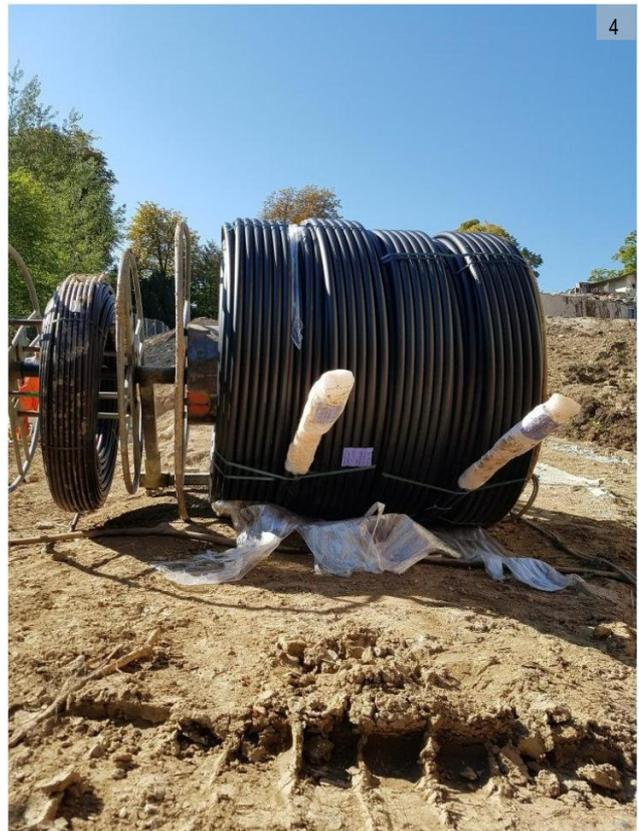


Image 4: La sonde géothermique GEROtherm® FLUX à pied d'œuvre

### Sondes géothermiques GEROtherm® FLUX pour l'utilisation en conditions difficiles en profondeur

64 sondes géothermiques GEROtherm® FLUX d'une longueur de 320 mètres chacune ont été foncées dans le sol de fondation. L'entreprise de perçage était sur place avec deux appareils de perçage. Les sondes géothermiques innovantes de 320 mètres de longueur GEROtherm® FLUX 43 mm PN32 ont été foncées professionnellement. Après le fonçage, le trou de forage a été comblé à l'aide d'un liant spécial hydraulique contenant des matières naturelles telles que l'argile et la bentonite. Chaque sonde géothermique a été vérifiée et enregistrée au moyen d'un appareil de mesure pour les contrôles de pression et d'écoulement (selon la norme SIA 384/6).



Image 5: Répartition de l'épaisseur des parois et résistance à la pression d'une sonde géothermique GEROtherm® FLUX.

Les sondes géothermiques et le distributeur GEROtherm® font quotidiennement leurs preuves dans l'utilisation pour la production d'énergie moderne. La très grande facilité de leur préparation pour le traitement sur les chantiers provient du fait qu'ils sont conçus pour des charges élevées et la stabilité, et que les composants de système modulaires simplifient la planification. La compétence et l'expérience acquise avec une production et logistique propre contribuent considérablement à la satisfaction des exigences de qualité de nos clients. C'est la raison pour laquelle nous proposons l'intégralité des composants par un seul fournisseur et avons certifié ce dernier en tant que système.

Une sonde géothermique résistante à la pression a été développée pour les grandes profondeurs jusqu'à 410 mètres. La nouvelle sonde géothermique GEROtherm® FLUX offre plusieurs avantages par rapport aux solutions connues:

- La perte de pression en service par rapport à une sonde géothermique PN20 est nettement réduite.
- Sécurité accrue grâce à une résistance à la pression intérieure jusqu'à 320 mètres.
- Une résistance améliorée à la pression de flambement apporte des avantages au niveau des matériaux de compactage lourds ou mieux conducteurs.

La sonde géothermique GEROtherm® FLUX est une solution de plastique pleine et ainsi résistante à la corrosion avec une durée de vie de plus de 50 ans d'après la norme SIA 384/6.

Le n° de brevet pour cette sonde géothermique est: EP 2 706 308.



Image 6: L'équipe de forage en action



Image 7: Sondes géothermiques déjà foncées, comblées et contrôlées quant à leur pression

## Données de projet

### Chantier

Complexe résidentiel Bellaria  
172 logements locatifs  
Bellariastrasse / Belliarain  
CH-8038 Zurich

### Maître d'ouvrage

Helvetia Schweizerische  
Lebensversicherungsgesellschaft AG  
St. Alban-Anlage 26  
CH-4002 Bâle

### Entrepreneur général

Allreal Generalunternehmung AG  
Eggbühlstrasse 15  
CH-8050 Zurich  
www.allreal.ch

### Architecture

Michael Meier und Marius Hug  
Architekten AG  
Binzstrasse 12  
CH-8045 Zurich  
www.meierhug.ch

### Entreprise de perçage

Hans Barmettler & Co AG  
Postfach 18  
Gwârbi 325  
CH-5054 Moosleerau  
www.erdenergie.ch

### Planificateur en technique énergétique et en technique du bâtiment

eicher+pauli Luzern AG  
Arsenalstrasse 21  
CH-6010 Kriens  
www.eicher-pauli.ch

ALCO Haustechnik AG  
Leutschenbachstrasse 45  
CH-8050 Zurich

www.alco-haustechnik.ch

### Produits utilisés

- 64 sondes géothermiques GEROtherm® FLUX PE100-RC, PN 32, de 43 mm longueur de 320 m
- 3 sondes géothermiques GEROtherm® PE100-RC, PN 16, de 40 mm longueur de 210 m
- 4 chambres de type 3 avec 16 connexions
- 4 collecteurs/distributeurs SAVE 180 chacun équipé de 16 sorties, de robinets à boisseau sphérique et d'Hyline-Setter
- 67 tuyaux d'injection PE-HD de 25 mm
- 67 poids EWS UL40 24 kg
- 4000m de tuyaux de connexion GEROtherm® PE100-RC, PN 16, de 50 mm avec tous les raccords nécessaires

 **HakaGerodur**

HakaGerodur AG  
Giessenstrasse 3  
CH-8717 Benken SG  
T +41 (0)55 293 25 25  
F +41 (0)55 293 25 26  
www.hakagerodur.ch