



Crédit photo: Zug Estates SA

Rapport de projet

Sondes géothermiques GEROtherm® VARIO

Suurstoffi S43/S45, Risch - Rotkreuz



Le projet de construction Suurstoffi 43/45 marque une nouvelle étape dans le développement innovant et durable du quartier Suurstoffi à Rotkreuz (canton de Zoug). Ce quartier est considéré comme un projet pionnier en matière de développement urbain moderne et décarboné. Il associe espace de travail et de vie, lieu d'apprentissage et de détente, dans un environnement global et économe en énergie. Dans le cadre de cette phase de construction, deux nouveaux bâtiments commerciaux seront réalisés: Suurstoffi 43 et Suurstoffi 45. Tandis qu'un contrat de bail à long terme, d'une durée de 30 ans, a

déjà été signé avec le centre de formation aux métiers de la santé XUND Suisse centrale pour le Suurstoffi 45, le Suurstoffi 43 offre une surface d'environ 10 000 m², utilisable de manière flexible pour des bureaux, des commerces et des lieux de formation, qui seront prêts à être occupés à partir de mi-2027. Les deux bâtiments seront conçus et réalisés selon la norme SGNi/DGNB Platine pour la construction durable. Ce projet de construction ne constitue pas seulement l'aboutissement architectural du quartier Suurstoffi, mais marque également une étape technologique importante dans son approvisionnement énergétique

durable. Dans le cadre de la réalisation des bâtiments S43/45, un nouveau champ de sondes géothermiques comportant 87 sondes géothermiques sera créé. Celles-ci s'enfonceront à une profondeur de 280 mètres et seront entièrement intégrées à l'actuel réseau d'énergie du quartier Suurstoffi. Elles garantiront l'approvisionnement des bâtiments en chaleur et en froid et constitueront une étape supplémentaire vers un quartier doté d'un approvisionnement énergétique entièrement décarboné et autonome.



Zug Estates mise sur un fonctionnement décarboné des bâtiments dans le cadre du développement durable du quartier Suurstoffi à Zoug. L'installation d'un nouveau champ de sondes géothermiques comportant 87 sondes géothermiques haute performance GEROtherm® VARIO de HakaGerodur est un élément central de cette stratégie. Les 87 sondes géothermiques, qui atteignent une profondeur de 280 mètres, ont été installées dans les règles de l'art par la société Heim Bohrtechnik AG. Chacune

d'entre elles a été contrôlée selon SIA 384/6 et enregistrée afin de satisfaire aux normes les plus strictes. Les sondes géothermiques coniques GEROtherm® VARIO sont une version perfectionnée des sondes PN20 traditionnelles et offrent des avantages décisifs: par rapport aux sondes géothermiques cylindriques, la conception conique des sondes GEROtherm® VARIO permet de diminuer sensiblement les besoins en énergie de la pompe de circulation. De plus, les sondes conservent leur stabilité même dans les sections de forage plus profondes, tout en restant faciles à

poser. Le nouveau champ de sondes géothermiques s'intègre parfaitement dans le système énergétique actuel du quartier Suurstoffi et fournit à ce dernier une distribution efficace d'énergie thermique et frigorifique. Il s'agit d'une étape supplémentaire vers un approvisionnement énergétique durable et pérenne. Avec ce projet, HakaGerodur souligne à nouveau les avantages des sondes géothermiques GEROtherm® VARIO en tant que solution fiable et économe en énergie pour l'exploitation de la géothermie.



Longueur (m)	Épaisseur des parois		Résistance à la pression intérieure ¹ (bar)		Résistance à l'écrasement ² (bar)	
	de 40 (mm)	de 50 (mm)	de 40mm	de 50mm	de 40mm	de 50mm
0	3.70	4.60	16	16	8.5	8.5
-160	3.70	4.60	16	16	8.5	8.5
-200	4.50	5.60	20	20	12.8	12.8
-250	4.50	5.60	20	20	12.8	12.8

¹ selon DIN 12201-2 ² à 20°C/60h selon SIA 384/6

Données du projet

Chantier

Quartier Suurstoffi S43/45
CH – 6343 Risch-Rotkreuz

Maîtrise d'ouvrage

ZugEstates

Zug Estates SA
Baarerstrasse 18
CH - 6300 Zoug
www.zugestates.ch

Planification

eicher+pauli

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

Entreprise de forage chargée des travaux



Heim Bohrtechnik AG
Bafflesstrasse 15
CH - 9450 Altstätten
www.hb-ag.ch

Produits utilisés

- 87 sondes géothermiques GEROtherm® VARIO 40 × 3,7-4,5 mm, 280 m de longueur, PN16-PN20
- 87 tuyaux d'injection GEROtherm® PE-HD, de 32 mm, 282 mètres de longueur

1. Plan d'ensemble Suurstoffi, S43/S45 (crédit photo: Instagram suurstoffi_areal)
2. Photo de la fouille prise par drone (crédit photo: LinkedIn, Heim Bohrtechnik AG)
3. Foreuse, compresseur et bobine avec sonde (crédit photo: LinkedIn, Heim Bohrtechnik AG)
4. Foreuse avec sondes géothermiques (crédit photo: HakaGerodur AG)
5. Répartition de l'épaisseur des parois avec résistance à la pression interne et à la pression de flambement de la sonde géothermique GEROtherm® VARIO (crédit photo: HakaGerodur)



 **HakaGerodur**

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