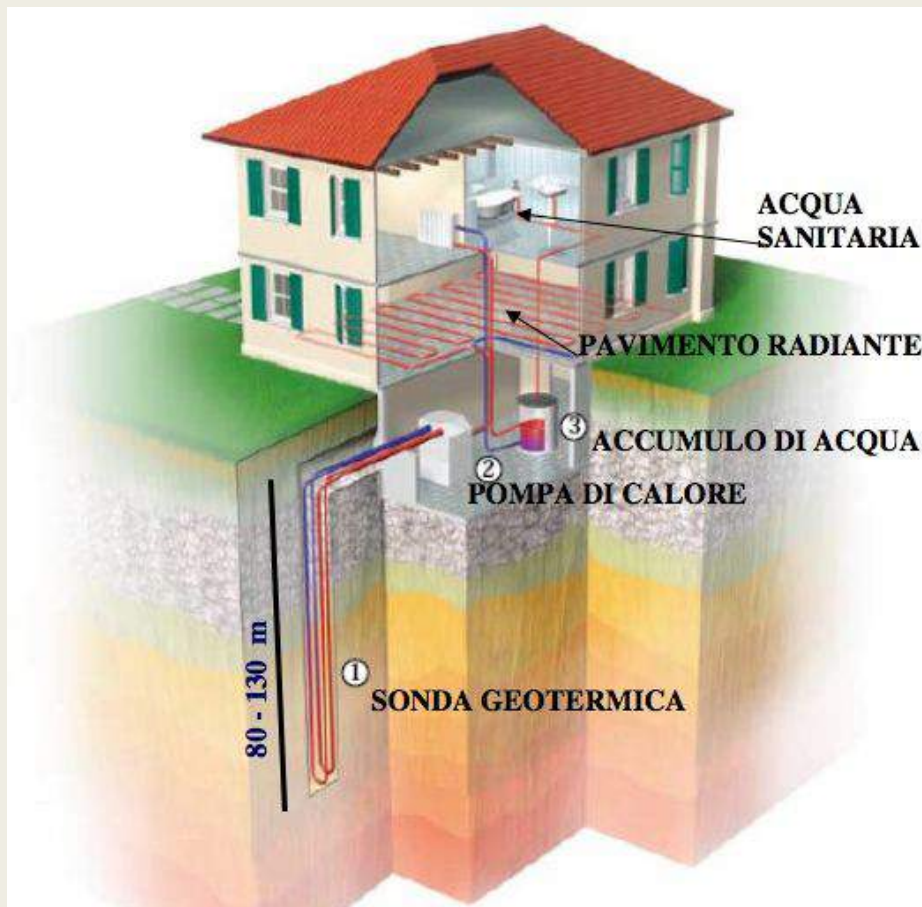


NIROFLEX[®] tubazioni in acciaio inox flessibili

GEO POWER PIPE

COSTRUZIONE IMPIANTI GEOTERMICI A BASSA ENTALPIA



GEO THERMAL POWER ENERGY

LE SYSTEME GEOTHERMIQUE

La géothermie à basse énergie est la nouvelle frontière du chauffage et de la climatisation des bâtiments civils et industriels, puisqu'elle utilise le terrain comme ressource thermique pour extraire ou donner de la chaleur. Ceci grâce à l'utilisation d'une pompe à chaleur en hiver pour le chauffage, qui peut également fonctionner comme un réfrigérateur traditionnel en été. De cette façon une seule machine pourvoit à la climatisation nécessaire durant toute l'année.

Le système géothermique à circuit fermé, outre la pompe à chaleur, est constitué d'une ou plusieurs sondes verticales qui sont introduites dans le terrain. Il utilise une technique de perforation semblable à celle employée pour les puits artésiens. A l'intérieur de la sonde un fluide frigorigène circule (eau, mélange d'eau et de glycol) permettant le transfert thermique sans prélever ou ajouter d'eau dans le terrain.

Le système géothermique décrit n'est pas une nouveauté ; à partir des années 50 le procédé de transfert thermique a été appliqué aussi bien en circuit ouvert que fermé. La proposition offerte aujourd'hui est constituée d'une seule sonde pour le captage géothermique vertical de type coaxiale, appelée **GEO POWER PIPE**.

SONDE GEOTHERMIQUE GEO POWER PIPE

Cette sonde est le résultat d'une série d'essais pour améliorer l'efficacité du transfert thermique entre la sonde et le terrain environnant. L'efficacité de la sonde est importante pour le projet de l'installation afin que la plus haute valeur permette le transfert thermique sans excessives différences de température entre le fluide frigorigène qui circule à l'intérieur du circuit et de la composition du (des) terrain.

Plusieurs solutions ont été réalisées pour la sonde GEO POWER PIPE PI, afin de tenir compte des différentes situations du milieu dans lequel il faudra l'installer. Par exemple on pourra installer des sondes dans des terrains avec un taux d'acidité élevé ou bien présentant des anomalies géothermiques, dans des espaces limités en hauteur et dans des situations conventionnelles.

AVANTAGES DE LA SONDE GEOTHERMIQUE GEO POWER PIPE

Bon échange thermique par mètre linéaire, avec la possibilité, dans certaines applications de réduire le nombre des sondes à employer suivant la profondeur d'installation, par rapport aux sondes verticales traditionnelles à double U en matière plastique.

Possibilité d'utiliser des sondes formées de tronçons de longueur variable de 3 m pour permettre l'installation à l'intérieur de bâtiments ayant une hauteur limitée (par exemple dans les centres historiques).

Possibilité d'utiliser des sondes avec des protections anticorrosion pour l'installation dans des terrains particuliers (fonds marins, lagunes).

Toutes les sondes sont réalisées avec des capteurs en acier inox à l'extérieur ou en acier galvanisé, ils sont de plus très résistants à la pression du terrain environnant et par conséquent ils sont d'une durée plus importante dans le temps par rapport aux sondes en matière PVC.

Possibilité d'être accompagné à des groupes de réfrigérateurs ou pompe à chaleur de différentes productions.

Possibilité d'être employé pour l'élimination de la chaleur dans les cycles productifs.

Possibilité d'être relié à des concepts d'installations innovatrices de free-cooling.

INSTALLAZIONE SONDA GEO POWER PIPE

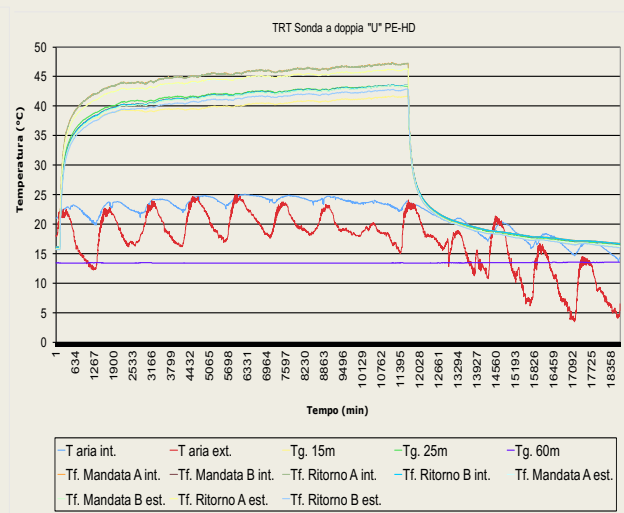
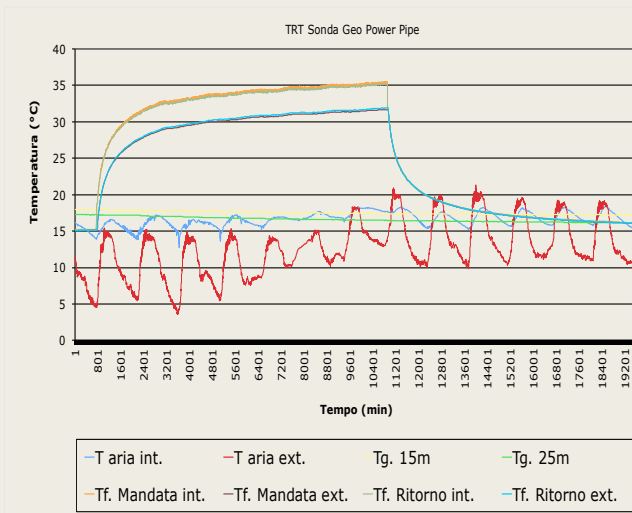


Le personnel des employés que sous notre direction effectuer les perforations sont un groupe de professionnels de l'excellence avec certains équipements de nouvelle génération pour assurer la qualité absolue du travail accompli.

L'installation de la géothermie **GEO Power Pipe** est effectuée par des techniciens qualifiés avec l'expérience acquise à manœuvrer des machines spéciales et en forme pour l'insertion dans les sondes de forage de notre production.

DONNEES RELEVES DURANT UN TEST DE REPONSE THERMIQUE

Ci-dessous nous reportons les deux essais du TRT faites avec la sonde GEO POWER PIPE ZI DN 150 et la sonde traditionnelle à double U, installées dans notre entreprise. Les sondes sont toutes les deux d'une longueur de 60 m. Dans ce cas, pour fournir de la chaleur, nous avons utilisé des résistances électriques. Dans les deux cas, nous avons fourni la même puissance thermique au fluide frigorigène. Les essais ont été effectués dans le cadre d'une collaboration de recherche avec le Département de Physique Thermique de l'Université de Padoue. Comme nous pouvons observer, avec la sonde **GEO POWER PIPE DN 150** la température atteinte par le fluide est plus basse que celle de la sonde à double U, ceci est justement dû à une meilleure efficacité de la sonde.



MODELES DE SONDAS GEOTHERMIQUES REALISEES

SONDA GEO POWER PIPE INOX



Caractéristiques;

La sonde géothermique appelée **GEO POWER PIPE INOX DN 125** est constituée d'un tube ondulé en acier inox AISI 316L type CNW. La caractéristique principale est la construction de ce tube dans un unique tronçon sans aucun joint intermédiaire.

SONDA GEO POWER PIPE INOXGUM



Caractéristiques;

La sonde géothermique appelée **GEO POWER PIPE INOXGUM DN 125** est constituée d'un tube ondulé en acier inox AISI 304 avec manteau extérieur en PE-LD extrudé, type CNT. La caractéristique principale, outre à la construction dans un unique tronçon est la protection anticorrosion et cathodique du manteau.

SONDA GEO POWER PIPE ZI



Caractéristiques;

La sonde géothermique appelée **GEO POWER PIPE ZI DN 150** est constituée d'un tube en acier galvanisé. L'élément essentiel de ce tube construit en tronçon de 3 ou 6 mètres, peuvent s'assembler entre eux par des vis et manchons pour l'utilisation dans des espaces réduits.

CERTAINS DE NOS RECENTS TRAVAUX

Museo Vedova - Magasins de sel - Venise



Pharmacie de Carbonera - Trévis



Hôtel Panoramic Caorle - Venise



Chauffage et de refroidissement maison d'habitation sur la Côte d'Azur - FR



Action Center de Moïse - Venise



NIROFLEX[®] tubazioni in acciaio inox flessibili

MBT **TECNOLOGIE**

info@mbtecnologie.com

www.mbtecnologie.com