

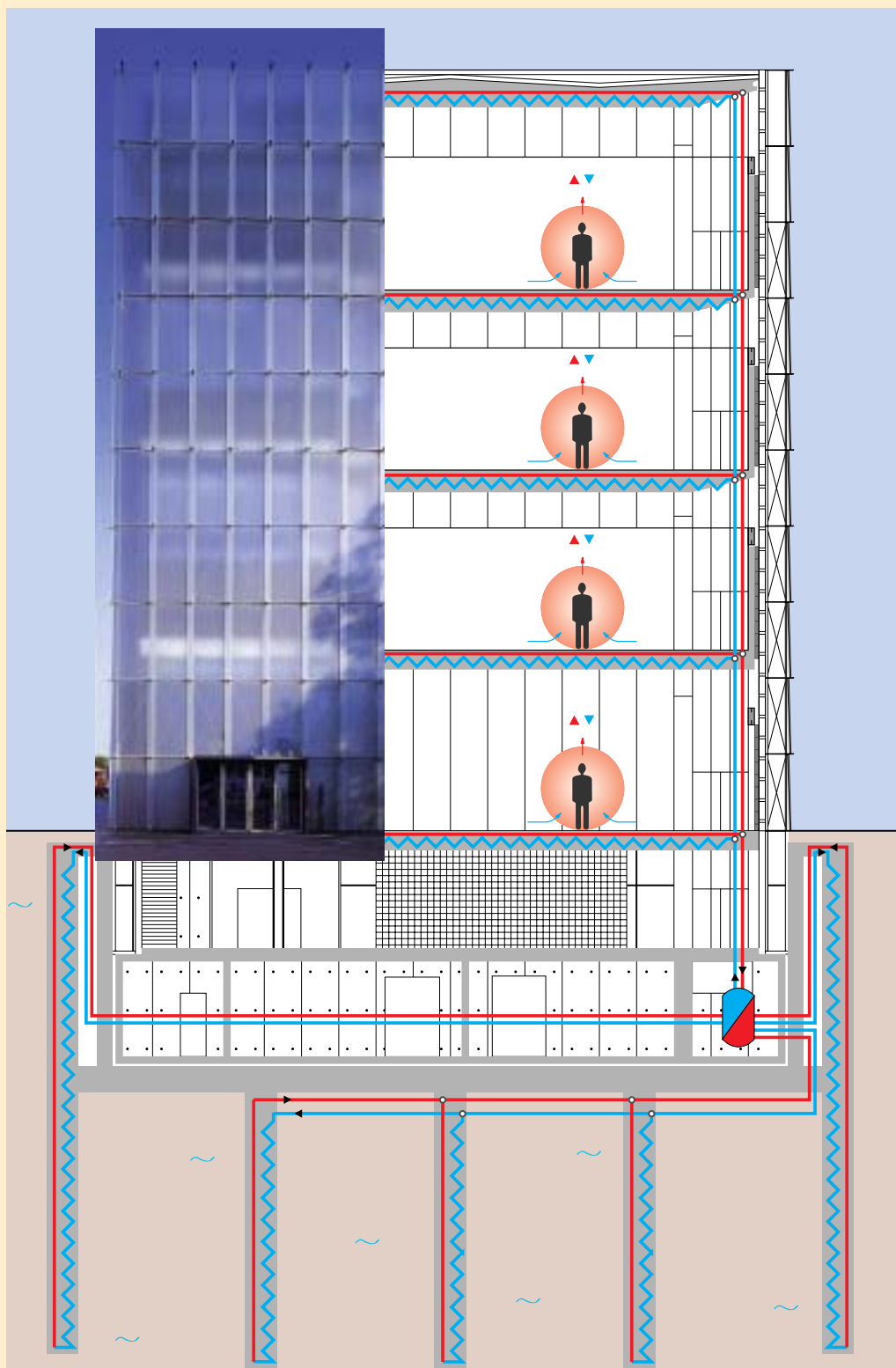
FONDAMENTA GEOTERMICHE SOLETTE TERMOATTIVE

RAFFREDDAMENTO GEOTERMICO

In Europa le temperature del sottosuolo a circa 10 m. di profondità sono di circa 12°C. Questa bassa temperatura viene sfruttata sempre di più per la climatizzazione degli edifici. Il liquido freddo che circola nel sistema dei tubi in PE situato nelle fondamenta (pali, pareti ecc.), è utilizzato come fluido d'assorbimento e di raffreddamento. Le stesse installazioni di questo sistema ad assorbimento possono essere impiegate, usando una pompa di calore, anche per il riscaldamento degli edifici.

SOLETTE TERMOATTIVE

Il fluido freddo proveniente dal sistema ad assorbimento delle fondamenta o dalla macchina frigorifera viene pompato attraverso tubazioni in PB, che sono installate nelle solette e nelle pareti dell'edificio. Gli stessi sistemi di tubazioni vengono percorsi da acqua calda proveniente dalla pompa di calore o da un boiler, che servirà al riscaldamento dell'edificio.



F O N D A Z I O N I



COME FUNZIONA?

Si utilizzano le strutture di fondazione in calcestruzzo, come ad esempio i pali e i muri di contenimento, per ricavare l'energia termica presente nel sottosuolo.

Il sistema si basa sull'utilizzo dell'accumulo naturale di energia termica nell'insieme fondazione/terreno. L'energia assorbita viene estratta dal circuito primario usando una pompa di calore, e l'energia così ricavata può essere utilizzata in modo da poter riscaldare gli edifici o fornire acqua calda.

Il calore di bassa temperatura viene convogliato tramite termoconvettori o sistemi di riscaldamento nei muri, nel pavimento o nel soffitto che possono anche essere usati anche come mezzo di raffreddamento dell'edificio.

UN SISTEMA DI RISCALDAMENTO SENZA EMISSIONE DI INQUINANTI CHE UTILIZZA UNA TECNOLOGIA CONSOLIDATA

Per ogni kilowatt di energia elettrica consumato dalla pompa di calore, se ne ricavano almeno tre di energia termica in più da utilizzare nel sistema di riscaldamento. Se l'energia elettrica viene generata da una centrale idroelettrica, l'impatto ambientale è quasi inesistente. I sistemi di riscaldamento a fondazioni geotermiche sono frutto di una lunga esperienza e, inoltre, sono molto convenienti sotto il profilo economico.



G E O T E R M I C H E



UNA SIMBIOSI TRA L'ENERGIA E L'INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI

RAFFREDDAMENTO „GRATUITO“ („FREE COOLING“)

Il circuito primario presente nelle strutture di fondazione in calcestruzzo fornisce una fonte garantita e abbondante da sfruttare ai fini del raffreddamento. Facendo convogliare il liquido a bassa temperatura nell'apposito sistema di tubazioni per mezzo di una pompa di calore da 1kW, si ottiene sino a 50 kW di capacità di raffreddamento da sfruttare all'interno dell'edificio.

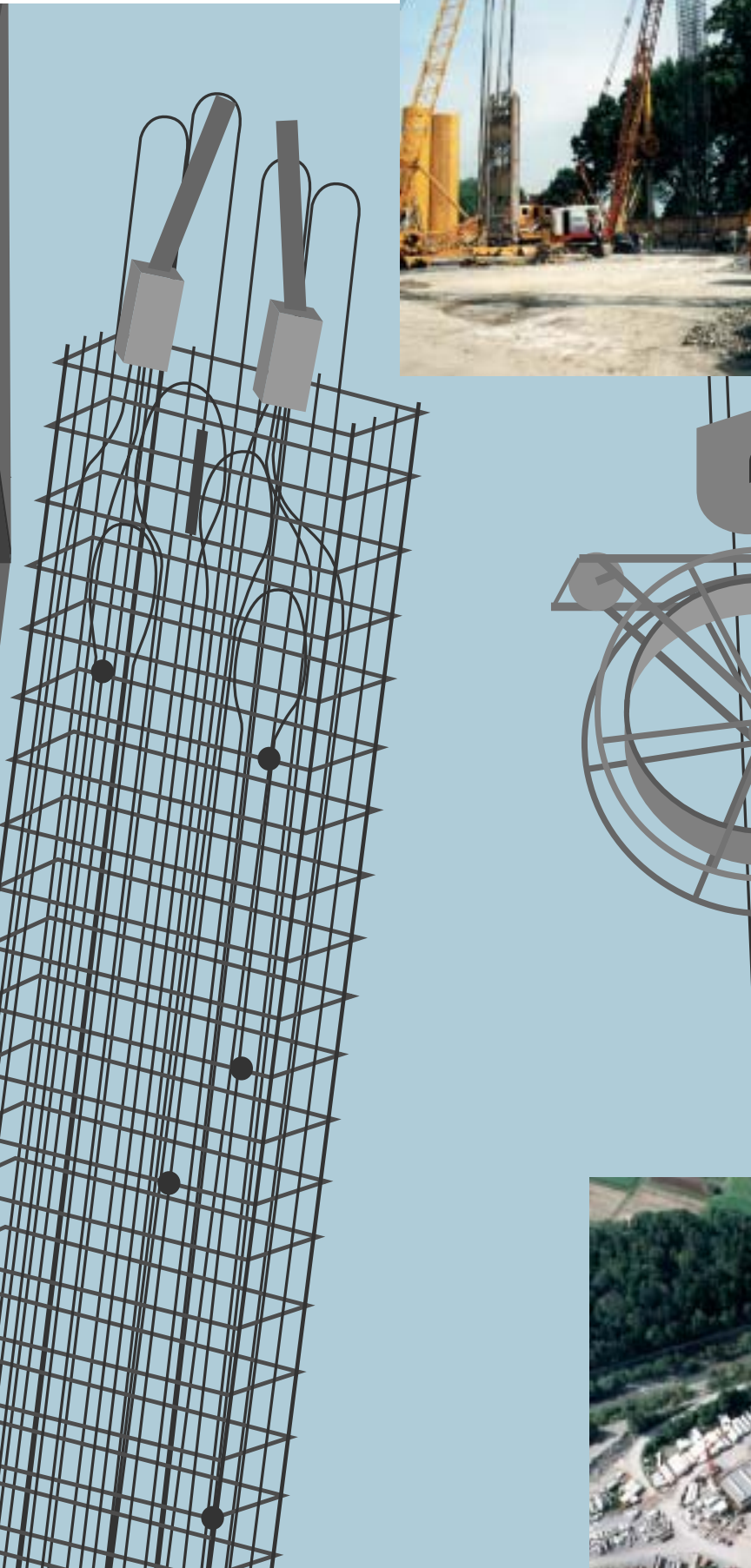
COSTRUZIONE

Si utilizzano i pali di fondazione gettati in sito, i pali prefabbricati, i muri a diaframma e altri elementi strutturali a contatto con il terreno, impianti con scambiatori termici, impianti con pompe termiche, impianti di „Free Cooling“, impianti di „raffreddamento e riscaldamento entro le strutture in calcestruzzo“.

SERVIZI

Investigazioni di campagna, consulenze, studi di fattibilità, pianificazione e progettazione di lavori, simulazioni, computerizzate, preparazione di gare, supervisione progetti, direzione lavori, avviamento impianti.

CAMPI DI SPECIALIZZAZIONE della NAEGELEBAU



ELENCO DELLE REFERENZE

Dal 1980 I sistemi energetici alternativi della Naegelebau sono stati installati in ben 300 edifici, offrendo così i seguenti benefici:

- NON OCCORRONO VANO CALDAIA, CISTERNA O CAMINO
- PRATICAMENTE SENZA EMISSIONE DI INQUINANTI
- APPROVVIGIONAMENTO ILLIMITATO DI ENERGIA
- SOLUZIONE INNOVATIVA
- SISTEMA SICURO E AFFIDABILE
- BASSI COSTI DI GESTIONE
- 'FREE COOLING'

Esempi di edifici che utilizzano le fondazioni geotermiche:

PAGO Etikettierfabrik, Grabs - CH, 600 kW

KINO- und KULTURZENTRUM, Buchs - CH, 70 kW

PRIMARSCHULE, Triesenberg - FL, 320 kW

KUNSTHAUS, Bregenz - A, 100 kW

FESTSPIELPROBEBÜHNE, Bregenz - A, 80 kW

TOURISMUSHAUS VORARLBERG, Bregenz - A, 80 kW

MEDIENHAUS VORARLBERG, Schwarzach - A, 230 kW

LIECHTENSTEINER LANDESBANK, Vaduz - FL, 85 kW

REHA-ZENTRUM, Bad Schallerbach - A, 270 kW

WOHNANLAGE MALERVA, Sargans - CH, 70 kW



Medienhaus Schwarzach, Schwarzach/A



PAGO Etiketten, Grabs/CH



Reha-Zentrum Bad Schallerbach - A

enercret®

nägele energie und haustechnik gmbh

Bundesstraße 24

Austria – 6832 Röthis

Tel. ++ 43 5522 3627-404

Fax ++ 43 5522 3627-400

e-mail - info@enercret.com

www.enercret.com