Projekt ciepłownictwa
Sempach, Szwajcaria, 2025

BRUGG
Pipes
Pioneers in Infrastructure

Projekt

W Sempach zbudowano nową magistralę ciepłowniczą między dwoma centralami grzewczymi RWF. Celem projektu jest zapewnienie niezawodnego zaopatrzenia w ciepło za pośrednictwem rurociągu PREMANT UNO DN150 o długości 2200 metrów i mocy 4,5 MW. Rurociąg transportuje gorącą wodę o temperaturze do 90°C przy ciśnieniu tłoczenia 8 barów i przepływie objętościowym około 150 m^3/h.

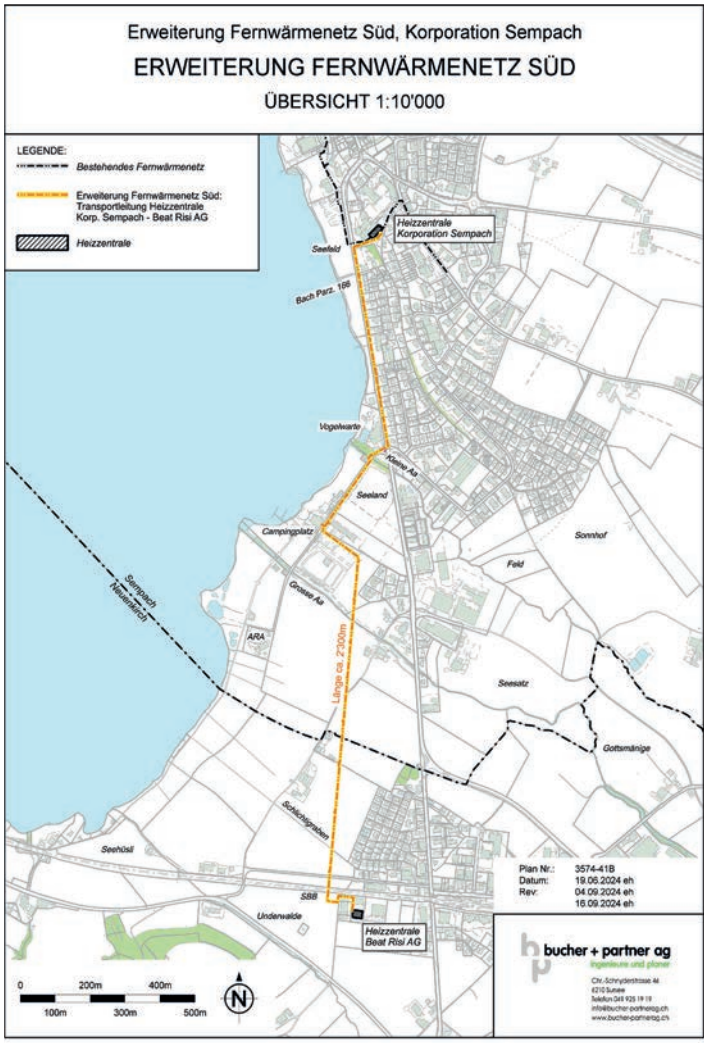
Realizacja

Projekt został zrealizowany pod kierownictwem Korporation Sempach, w ścisłej współpracy z wiodącymi firmami specjalistycznymi. Firma GUNEP AG była odpowiedzialna za projektowanie budowy rurociągu, natomiast firma SSP Fernwärme GmbH za budowę rurociągu i prace spawalnicze. Dostawcą rurociągów ciepłowniczych była firma BRUGG Pipes. Rurociąg główny zasila kilku odbiorców, w tym podstację centralną Felsenegg o mocy 3,5 MW oraz innych odbiorców o łącznej mocy 1 MW.

Projekt stawiał wysokie wymagania w zakresie planowania i realizacji, ponieważ należało sprostać licznym wyzwaniom konstrukcyjnym i geologicznym. Jednym z głównych zadań było poprowadzenie rurociągu pod torami SBB i potokiem Grosse Aa w promieniu 170 metrów. Zostało to zrealizowane za pomocą technologii wiercenia strumieniem wody, która pozwoliła na bezpieczne poprowadzenie rurociągu ciepłowniczego pod torami kolejowymi i korytem potoku bez zakłócania ruchu kolejowego i przepływu wody. Kolejnym wyzwaniem było przekroczenie potoku Kleine Aa, gdzie za pomocą specjalnie wykonanego przepustu rurowego opracowano trwałe i odporne na warunki atmosferyczne rozwiązanie, które pozwoliło na bezpieczne poprowadzenie rurociągu nad wodą.

Szczególne wymagania wynikały również z prac prowadzonych na ruchliwej ulicy Luzernstrasse. Dzięki precyzyjnej koordynacji i kierowaniu ruchem budowa przebiegała sprawnie, minimalizując utrudnienia w ruchu drogowym. Jednym z najtrudniejszych technicznie zadań było przewiercenie się w skale do budynku szkoły Felsenegg, które połączyło ją ze starą centralą. Dzięki najnowocześniejszej technologii wiercenia wyzwanie to udało się precyzyjnie i skutecznie zrealizować.

Dodatkowo, decydującym czynnikiem dla realizacji projektu była ogólna „budowa w wodach gruntowych". Ponieważ prace częściowo prowadzono w warstwach wodonośnych, konieczne było staranne uszczelnienie, aby zapewnić długotrwałą stabilność rurociągu. Zapewniono to dzięki opatentowanej technologii zgrzewania indukcyjnego INDUCON. Pomimo tych trudnych warunków projekt został ukończony terminowo i z dużą precyzją. Nowy rurociąg transferowy zapewnia zrównoważone i wydajne zaopatrzenie w ciepło dla Sempach. Pomyślna realizacja projektu po raz kolejny pokazuje siłę i kompetencje partnerów zaangażowanych w realizację złożonych projektów infrastrukturalnych.


Erweiterung Fernwärmenetz Süd, Korporation Sempach
ERWEITERUNG FERNWÄRMENETZ SÜD
ÜBERSICHT 1:10'000
LEGENDE:
Bestehendes Fernwärmenetz
Erweiterung Fernwärmenetz Süd:
Transportleitung Heizzentrale
Korp. Sempach - Beat Risi AG
Heizzentrale
Heizzentrale
Korporation Sempach
Seefeld
Bach Parz. 166
Vogelwarte
Kloster Aa
Seeland
Campingplatz
Sonnhof
Feld
Grosse Aa
ARA
Länge ca. 2'300m
Seesatz
Gottsmänige
Schachtgraben
Seehüsli
SBB
Undenwalde
Heizzentrale
Beat Risi AG
Plan Nr.: 3574-41B
Datum: 19.06.2024 eh
Rev: 04.09.2024 eh
16.09.2024 eh
bucher + partner ag
ingenieure und planer
0
100m
200m
300m
400m
500m
N