Steiner·Bau GesmbH

REFERENZPROJEKT

Kraftwerk Koralpe - Speicherpumpe

9470 ST. PAUL/LAVANTTAL

Industriestraße 2

Tel.: ++43 (0) 43 57 2301

Fax: ++43 (0) 43 57 2301 33

st.paul@steinerbau.at; www.steinerbau.at

Referenzprojekt
KRAFTWERK KORALPE - SPEICHERPUMPE

OBJEKT:	Kraftwerk Koralpe - Speicherpumpe
AUFTRAGGEBER:	KELAG Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft Arnulfplatz 2 9020 Klagenfurt *Ansprechpersonen:* Kurt David Handy: 0676 / 878 014 17 DI Joachim Binder 0463 / 525 - 1292 Handy: 0676 / 878 012 92 Fax: 0463 / 525 – 95 12 92 eMail: joachim.binder@kelag.at
BAUZEIT:	Baubeginn: September 2009 Bauende: März 2011
NETTOABRECHNUNGSSUMME:	€ 5.274.330,57
BAUÜBERNAHME durch den Bauherrn:	März 2011

PROJEKTDATEN:

AUSHUB:	12.600 m³
BETON:	5.970 m³
SCHALUNG:	7.400 m²
BETONSTAHL:	359 to
BAUWERKSABDICHTUNG:	1.500 m²
DSV-SICHERUNG:	1.350 m²
SPRITZBETON:	4.500 m²
GFK-LEITUNG DN 2000:	107 m
PUMPSCHACHTTIEFE:	35 m
PUMPSCHACHTDURCHMESSER:	22 m

PROJEKT KURZBESCHREIBUNG

Die KELAG-Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft (Kelag) erweiterte mit diesem Projekt, das bestehende Kraftwerk Koralpe um eine Speicherpumpe. Das Krafthaus der Speicherkraftwerksanlage Koralpe befindet sich unmittelbar vor der Staatsgrenze zu Slowenien am geografisch linken Ufer der Drau, östlich der Ortschaft Lavamünd. Der Stauraum des DEM (Dravske Elektrarne Maribor) Kraftwerkes Dravograd - welches rund 8,8 km flussab liegt - bildet gleichzeitig auch das Unterwasser des KW Koralpe. 735 m über der Drau liegt der etwa 3 km lange Speicher Soboth, welcher über einen Nutzinhalt von rund 16,2 Mio. m3 verfügt und somit das Kernstück des Spitzenstromkraftwerkes darstellt. Die dafür notwendige Talsperre bildet ein 85 m hoher Steinbrockenschüttdamm (Sperre Feistritzbach) mit einem innen liegenden Asphaltbetondichtkern.

Durch die Installierung einer Pumpe (Leistung 35 MW, Durchfluss 4,4 m3/s) beim KW Koralpe im unmittelbaren Krafthausbereich ist es möglich, Wasser aus der Drau - genauer gesagt aus dem Stauraum Dravograd - in den Speicher Soboth zu pumpen. Damit ist es möglich, unabhängig von den hydrologischen Bedingungen im Einzugsgebiet des Speichers die Wirksamkeit der Kraftwerksanlage zu erhöhen. Weiters kann durch das Pumpen auch eine bessere Betriebsflexibilität hinsichtlich der in der Wasserrechtsbewilligung festgelegten Einschränkung der Stauspiegelschwankungen in den Sommermonaten erreicht werden, da im Zeitraum vom 15. Juni bis zum 31. Oktober der Speicher Soboth innerhalb eines Spiegelschwankungsbereiches von 1 m auf Stauziel 1080 müA zu halten ist, um so für den Fremdenverkehr den Eindruck eines Natursees zu vermitteln.

Der geplante Pumpbetrieb im KW Koralpe geht einerseits von einer täglichen Verlagerung mit Wochenrhythmus (etwa 56 Pumpstunden bzw. 31 zusätzlichen Turbinenstunden) aus, wobei in den niederpreisigen Nachtstunden bzw. am Wochenende gepumpt und in den Hochpreissegmenten unter der Woche tagsüber turbiniert werden soll.
Der zweite, saisonale Verlagerungseffekt erfolgt durch die Abarbeitung von etwa 3 Mio. m3 in den hochpreisigen Monaten des ersten Quartals (Jänner-Februar), welche wiederum im zweiten Quartal des Jahres (April-Juni) in Zeiten mit erhöhten Abflüssen in der Drau (zufolge Schmelzwasser) rund 3 Mio. m3 in den Speicher Soboth gepumpt werden.

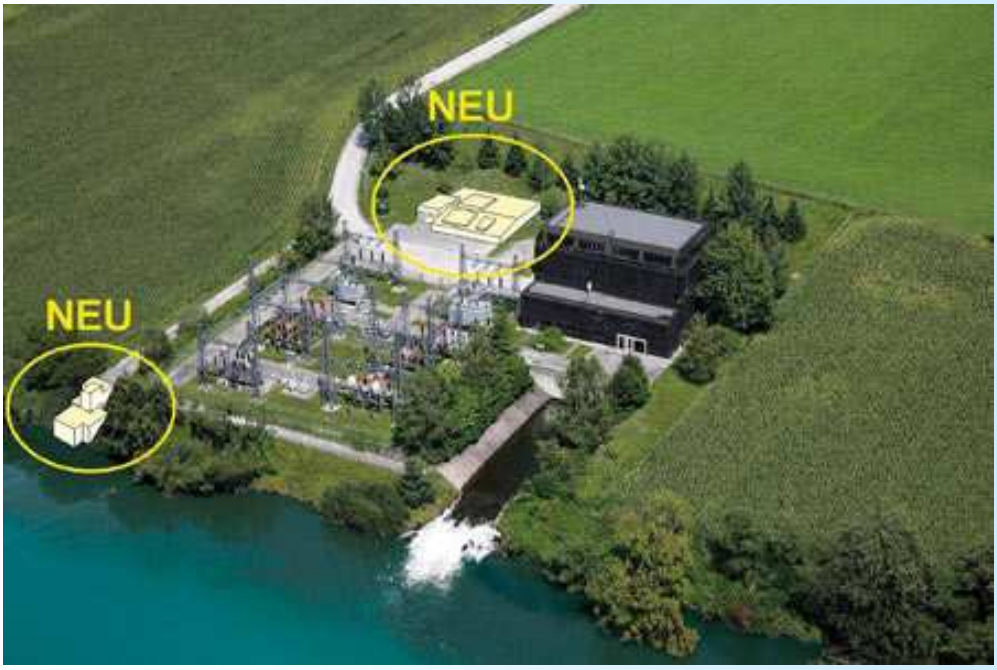
Die neue Pumpanlage selbst wurde im Nordwesten des bestehenden Krafthauses situiert. Die Anbindung der Pumpe an die bestehende Kraftwerksanlage erfolgte über die bestehende Druckrohrleitung, in welche die neue Pumpleitung einbindet. Das Pumpwasser gelangt somit über ein in der Drau angeordnetes Einlaufbauwerk (Stauraum des KW Dravograd) und eine etwa 85 m lange Unterwasserleitung (GF-UP, DN 2000) zum Pumpenschacht der Speicherpumpe und in weiterer Folge über die Druckrohrleitung (Stahl, DN 1200), welche in den bestehenden Triebwasserweg (Druckrohrleitung bzw. Druckstollen) einbindet, in den Speicher Soboth.

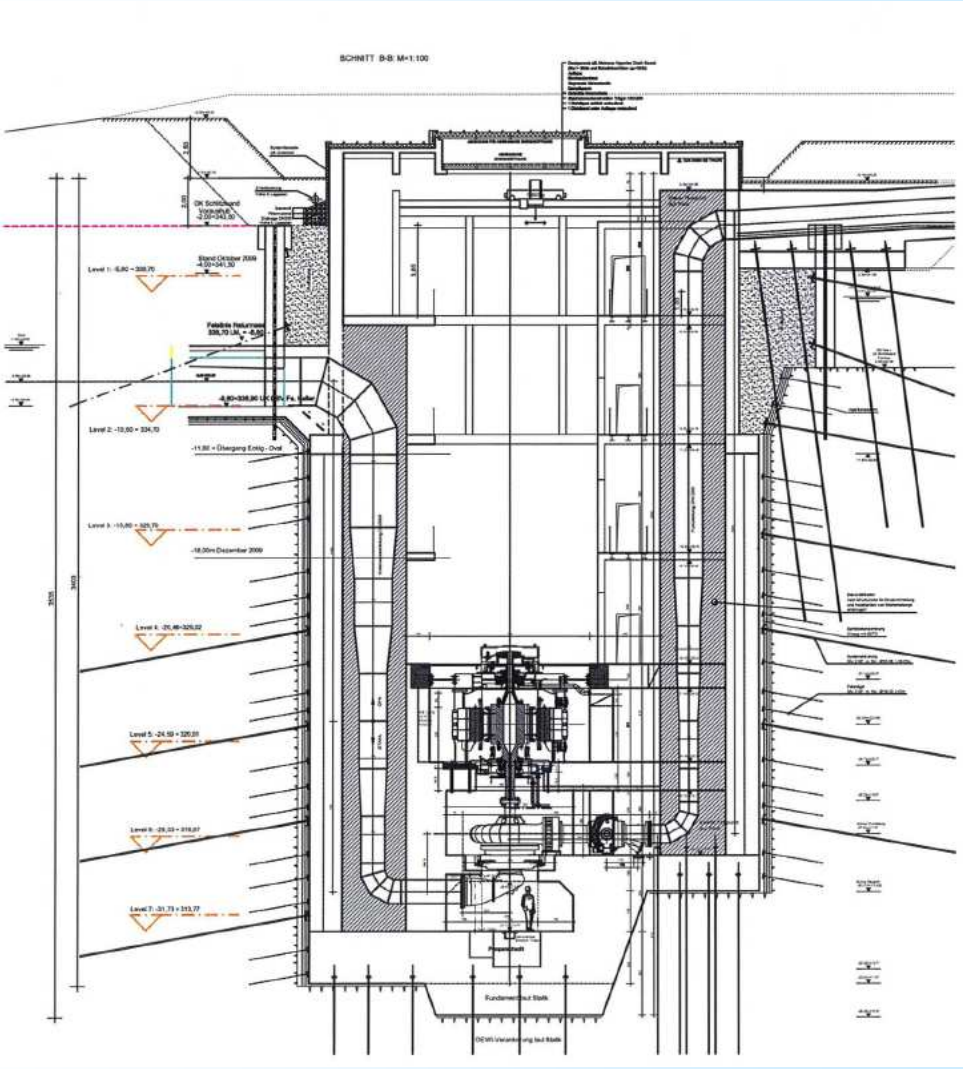
Technische Daten des bestehenden Kraftwerkes Koralpe

- Rohfallhöhe 735,5 m
- Turbinendurchfluss 8,0 m³/s
- installierte Leistung 50 MW
- Jahreserzeugung 83,5 Mio. kWh
- Stauziel Speicher Soboth 1080,0 müA
- Absenkziel Speicher Soboth 1053,5 m
- Nutzinhalt Speicher Soboth 16,2 hm³
- max. Oberfläche Speicher Soboth 87,0 ha
- Sperrenhöhe 85 m

Technische Daten Pumpe

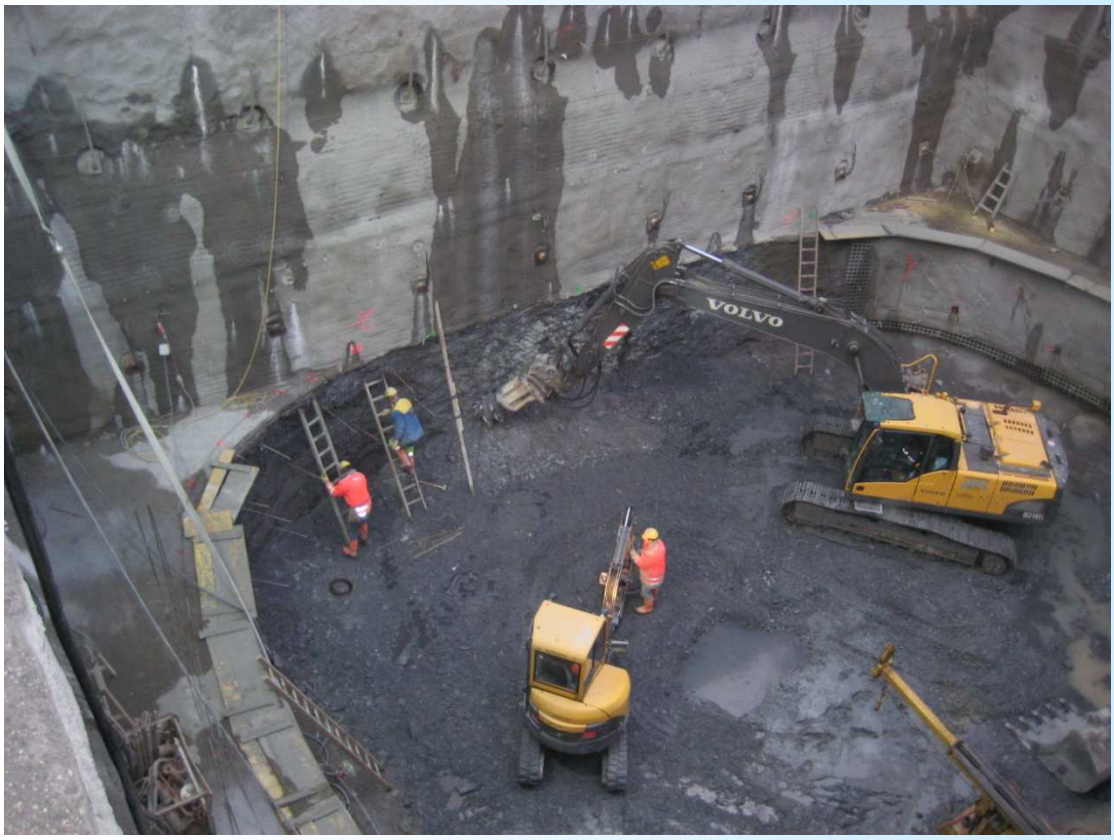
- Pumpendurchfluss 4,4 m³/s
- Pumpleistung 35 MW
- Zusätzliche Jahreserzeugung der bestehenden Turbine 80 GWh/a

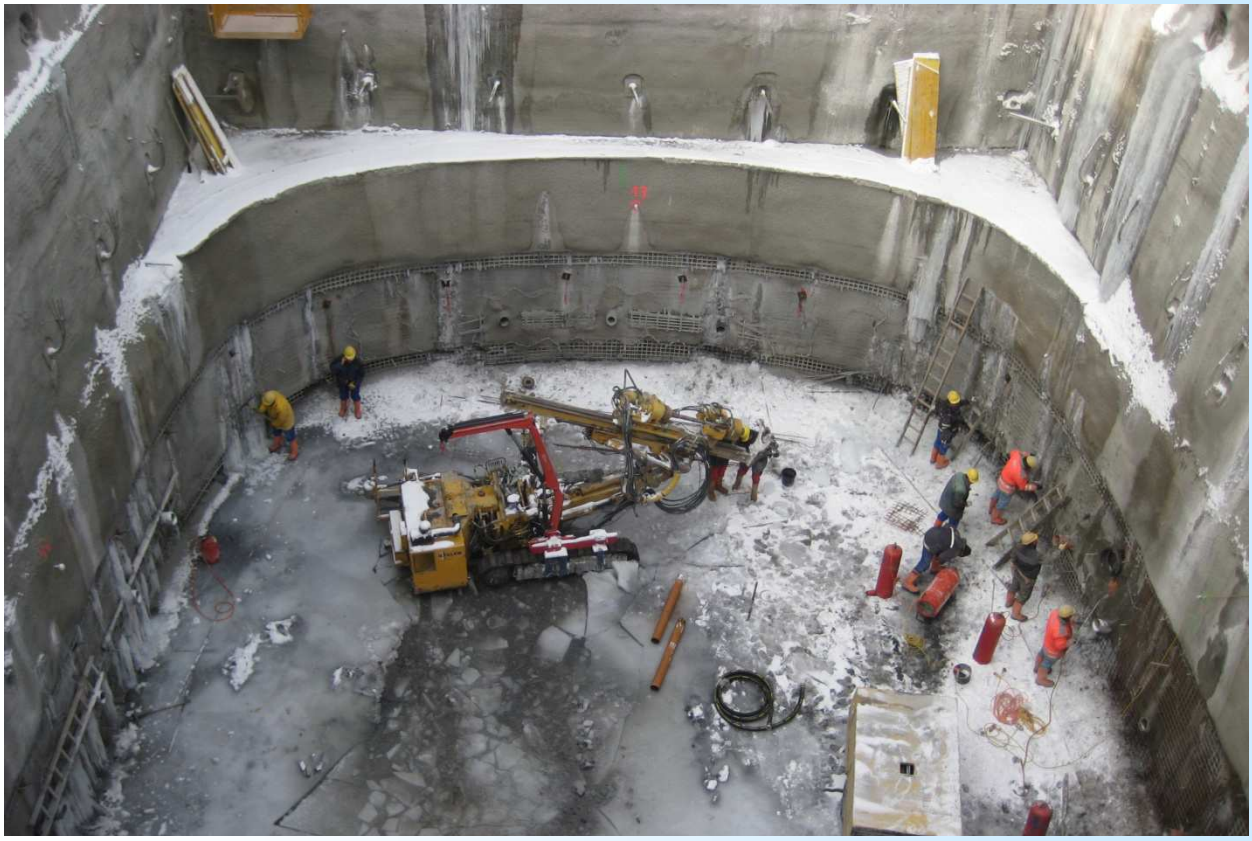

NEU
NEU

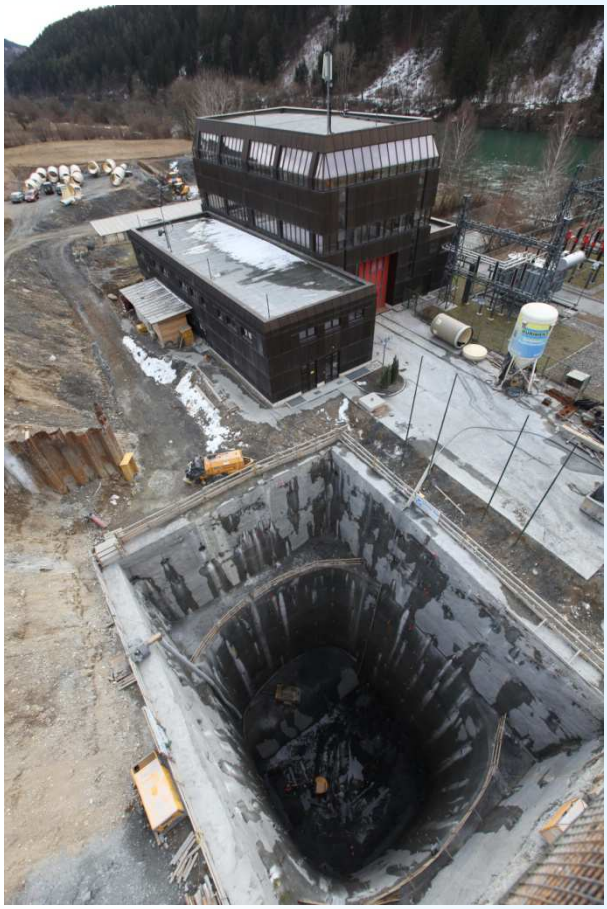

SCHNITT B-B: M=1:100

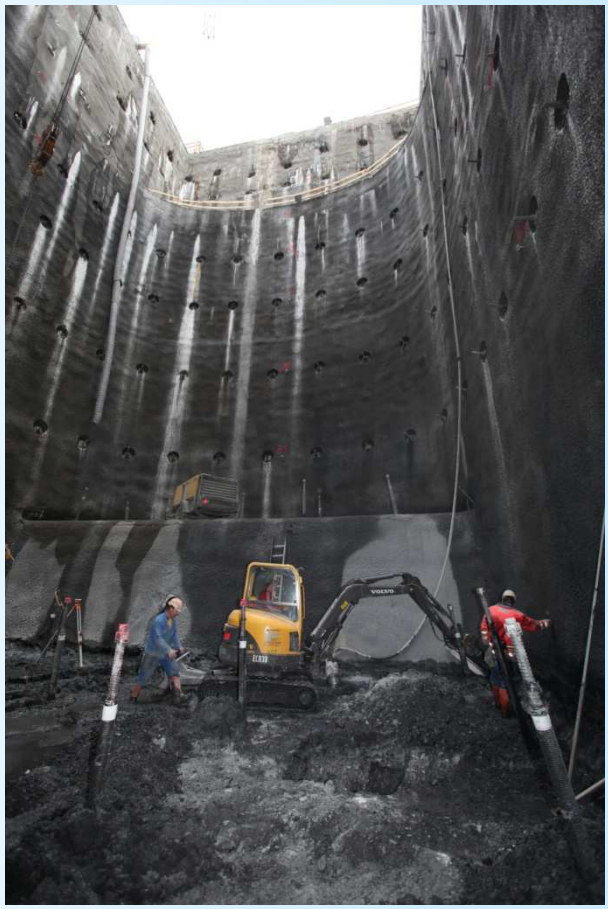
VOLVO
A25D

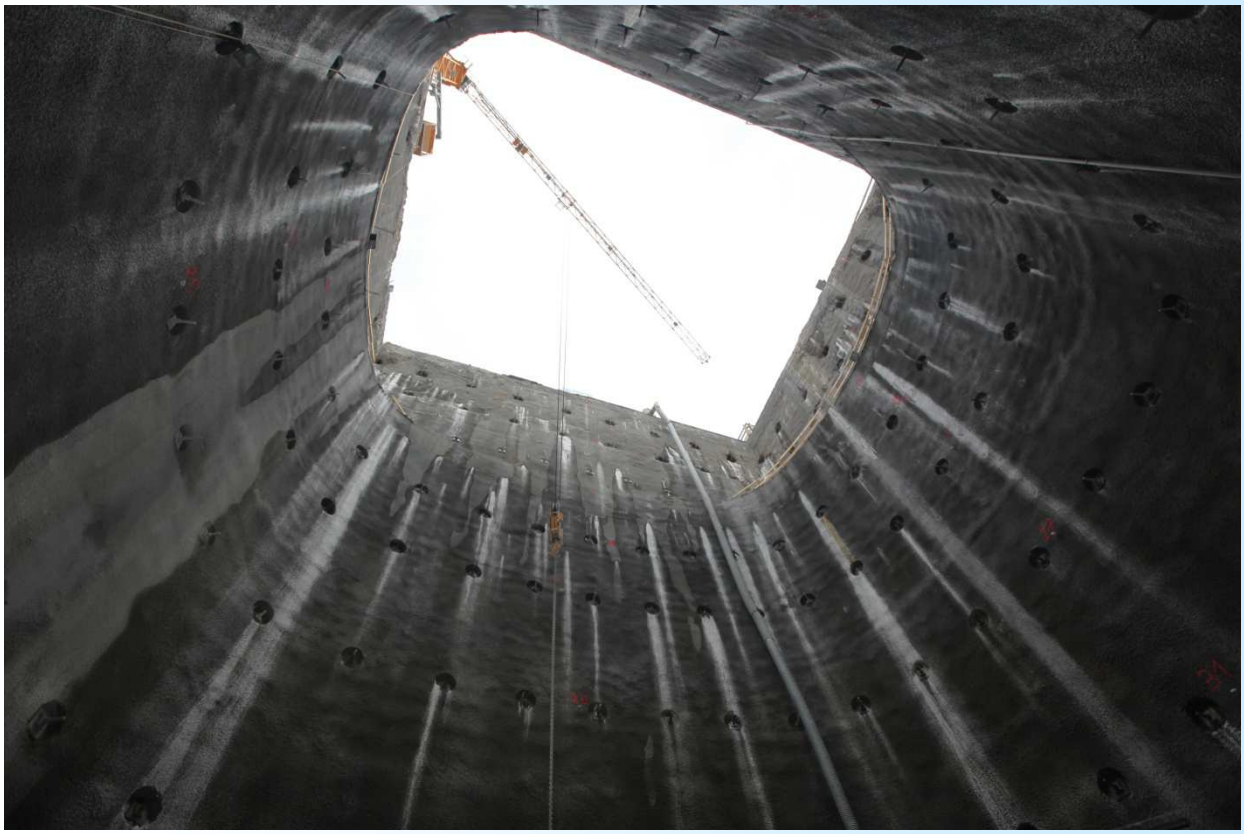
KOMATSU

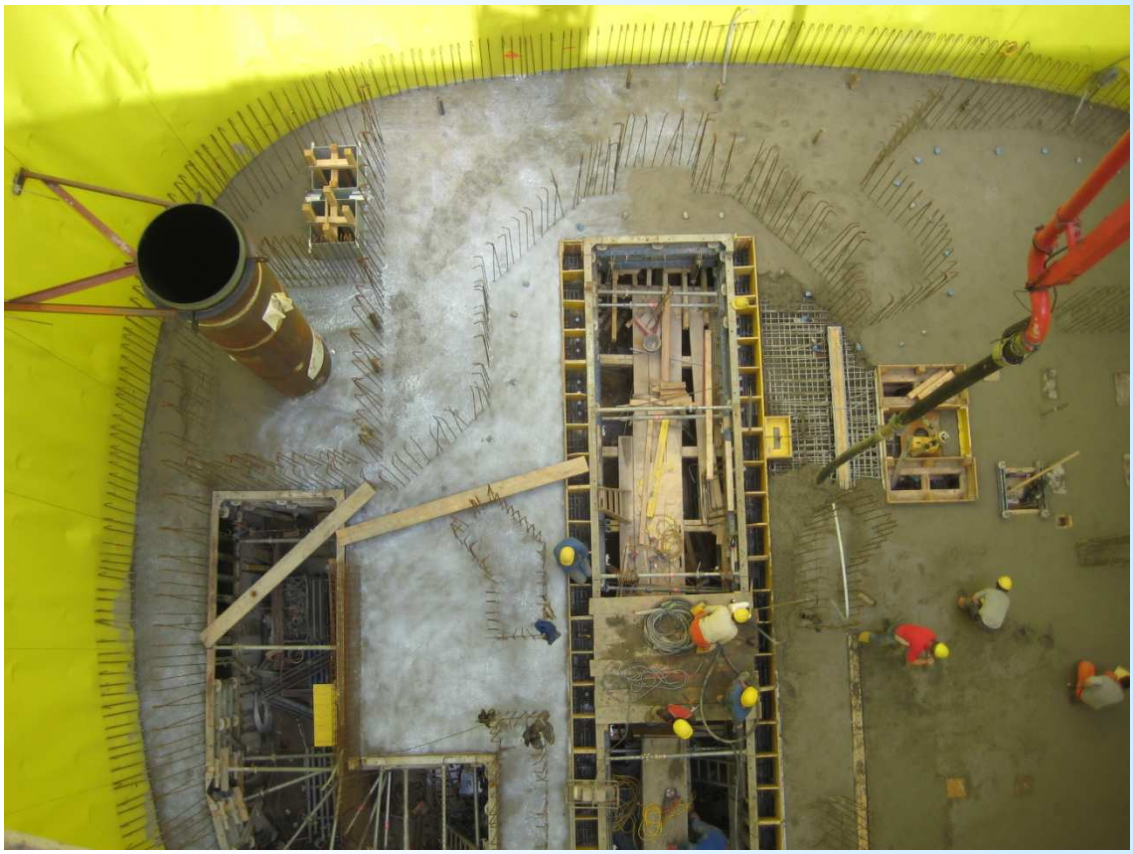

VOLVO

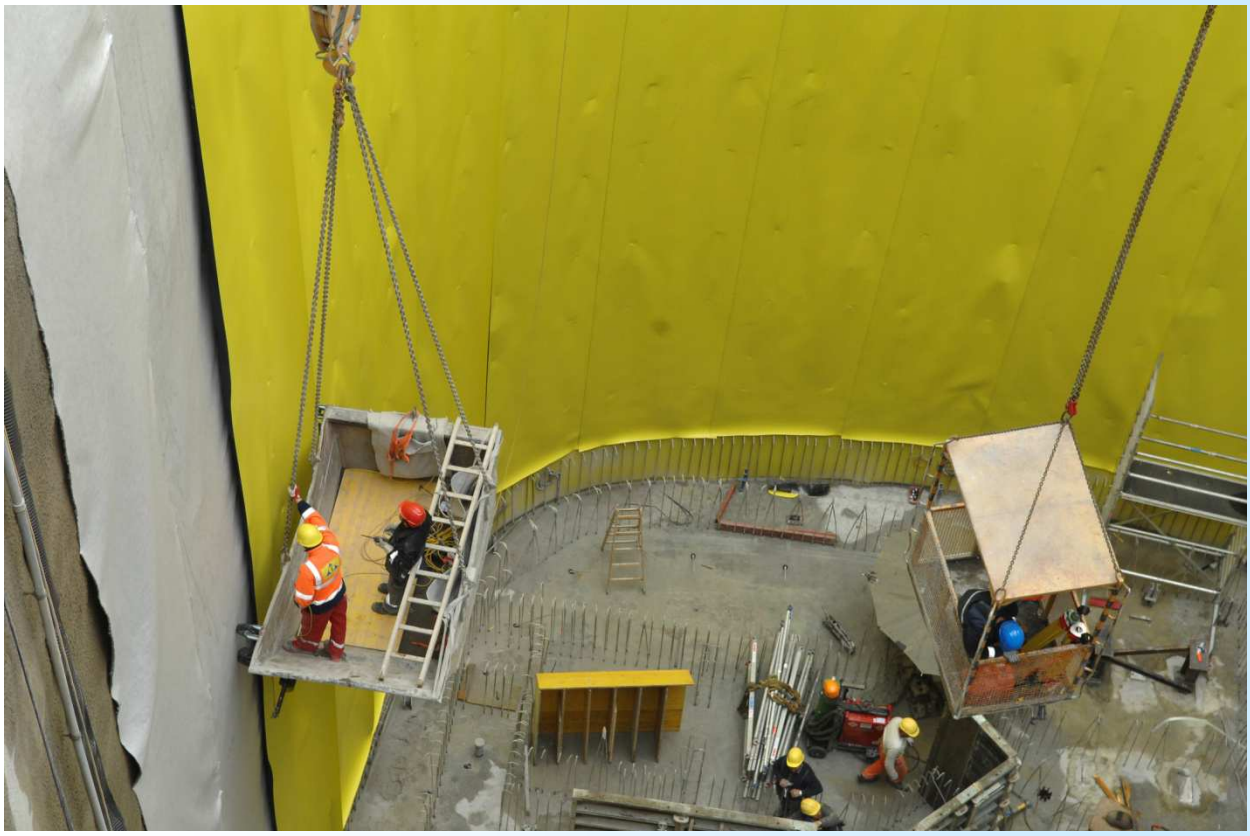


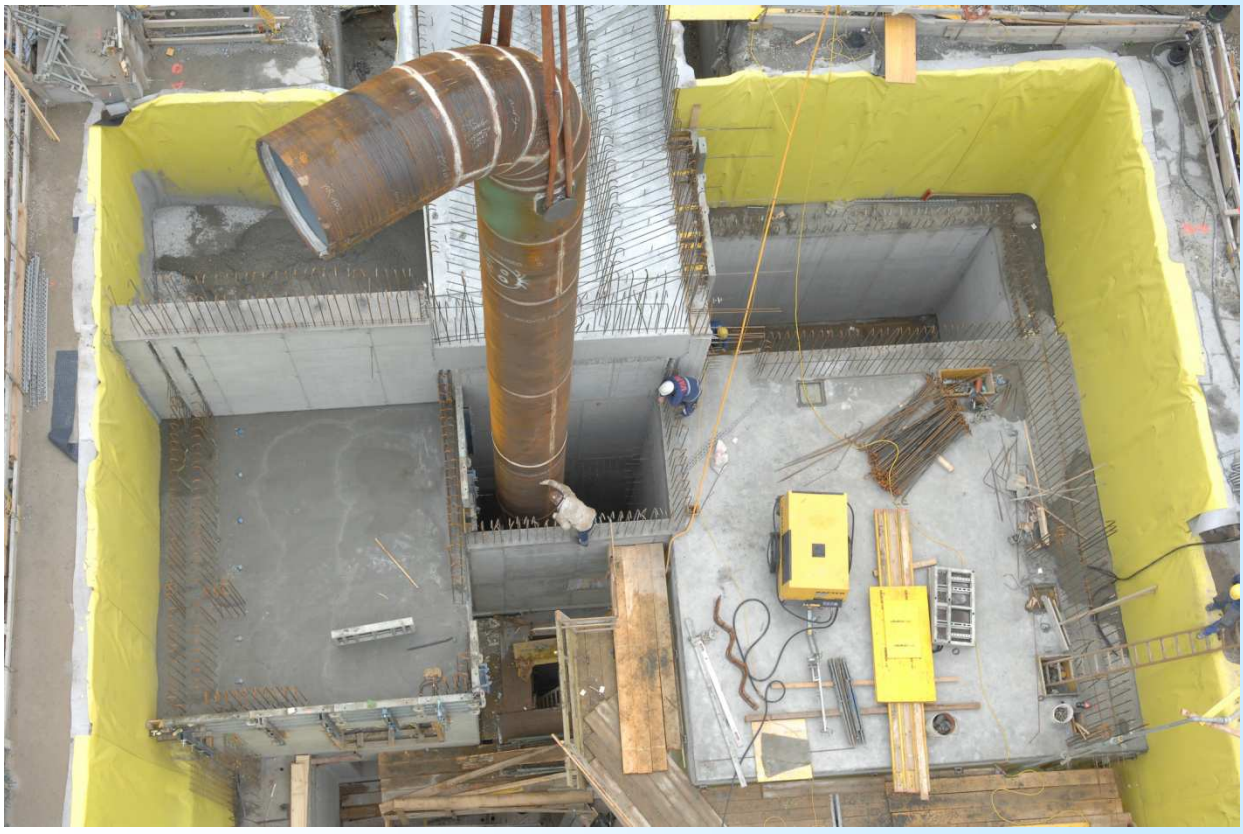


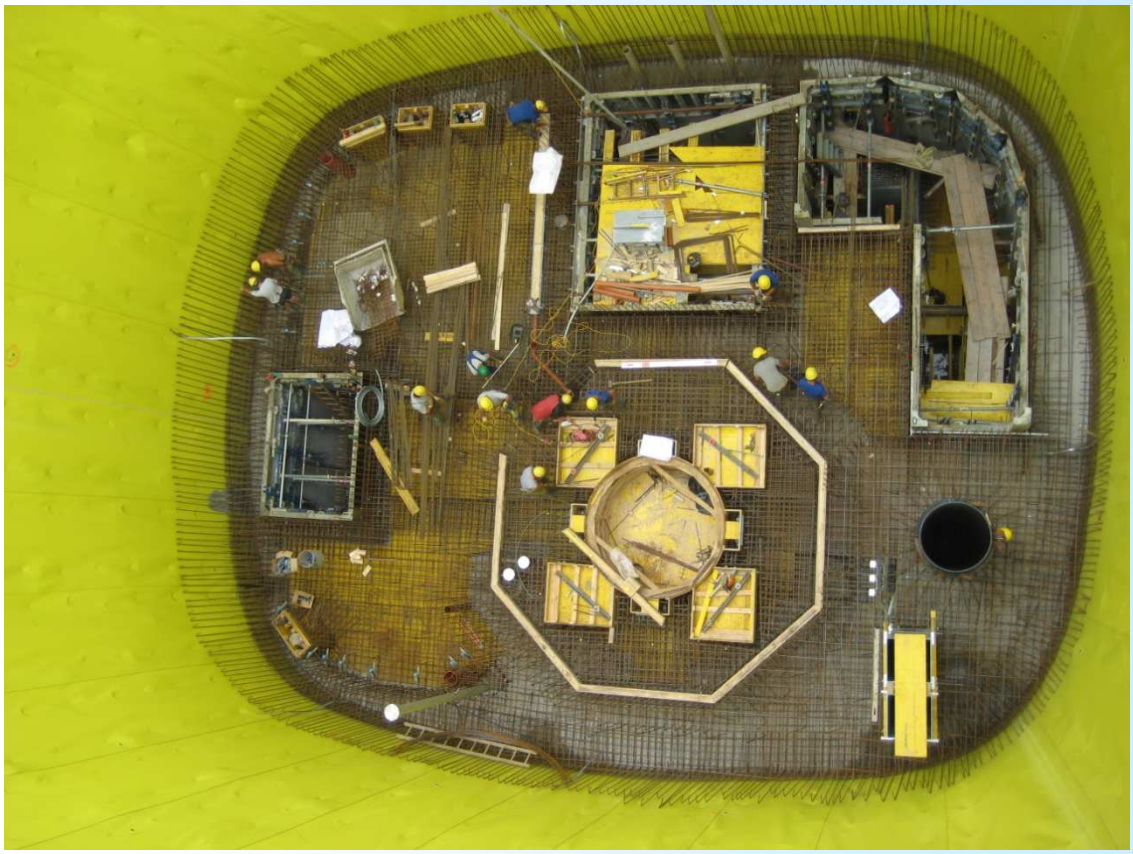


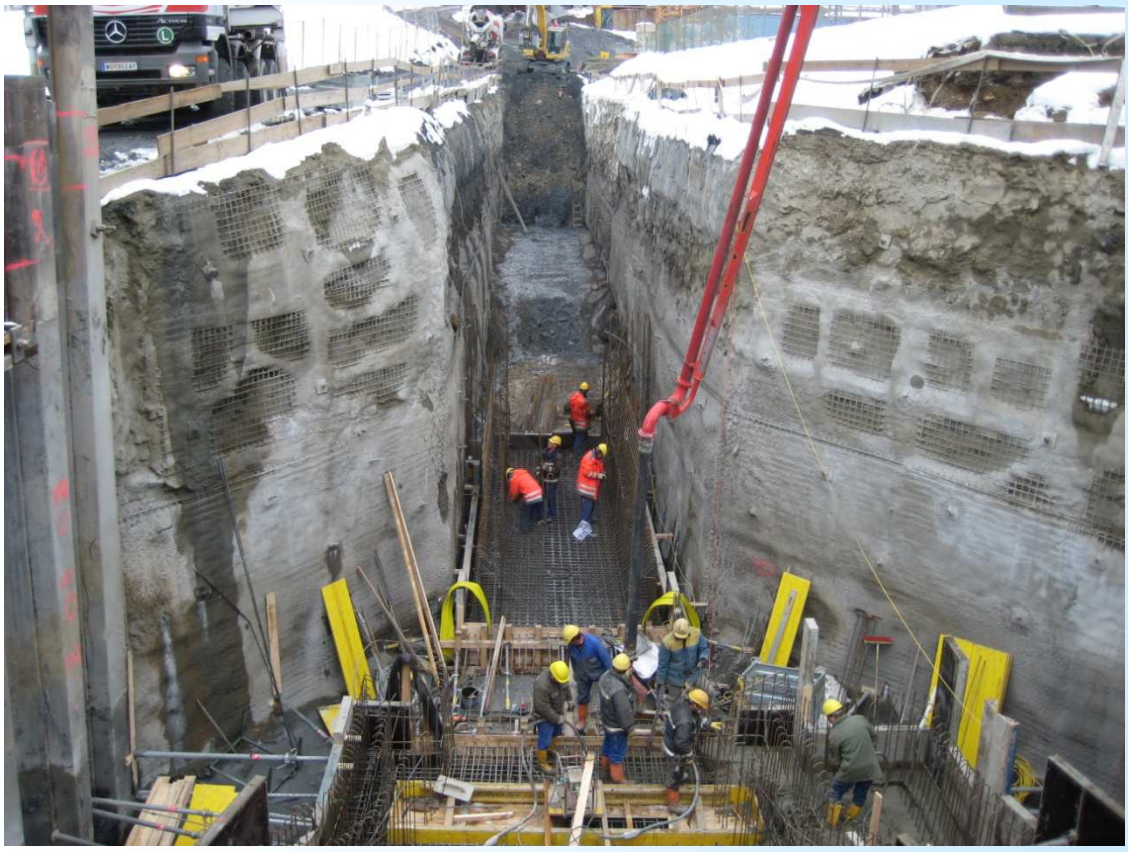




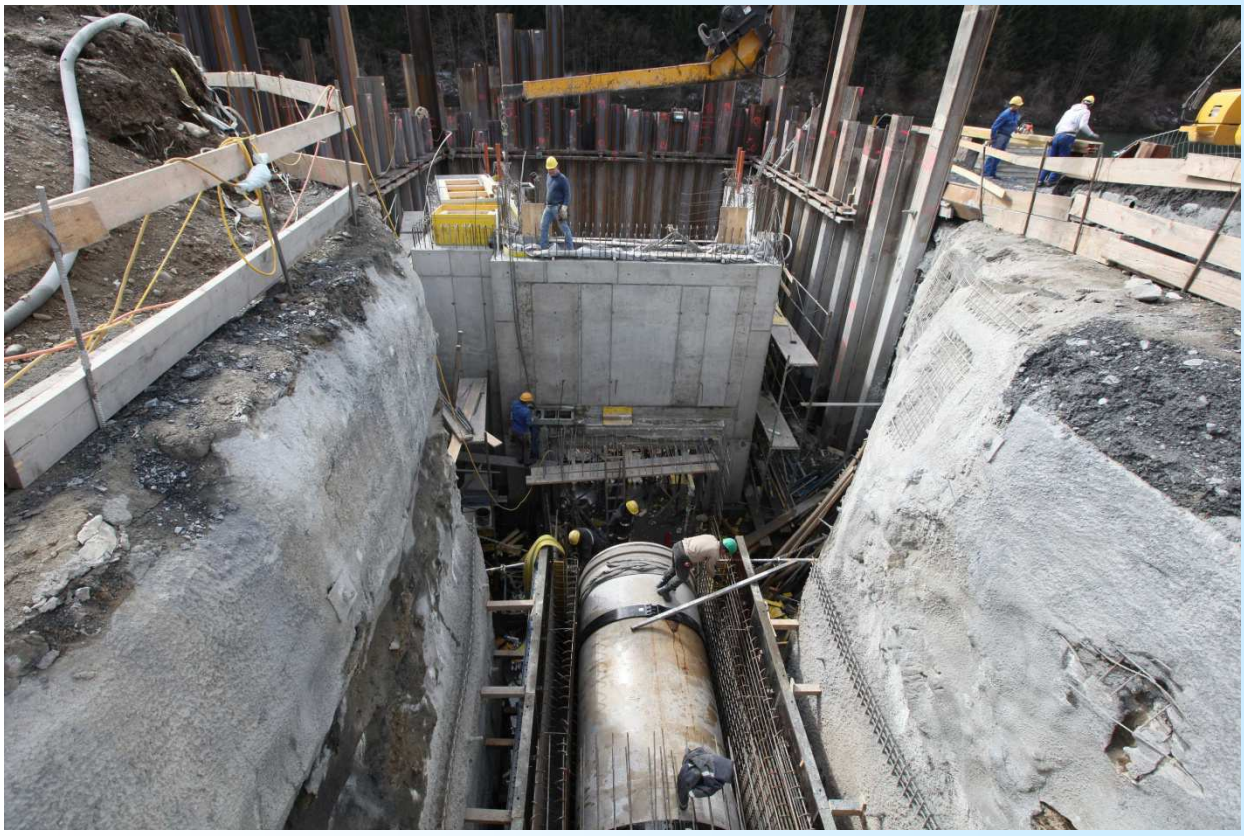




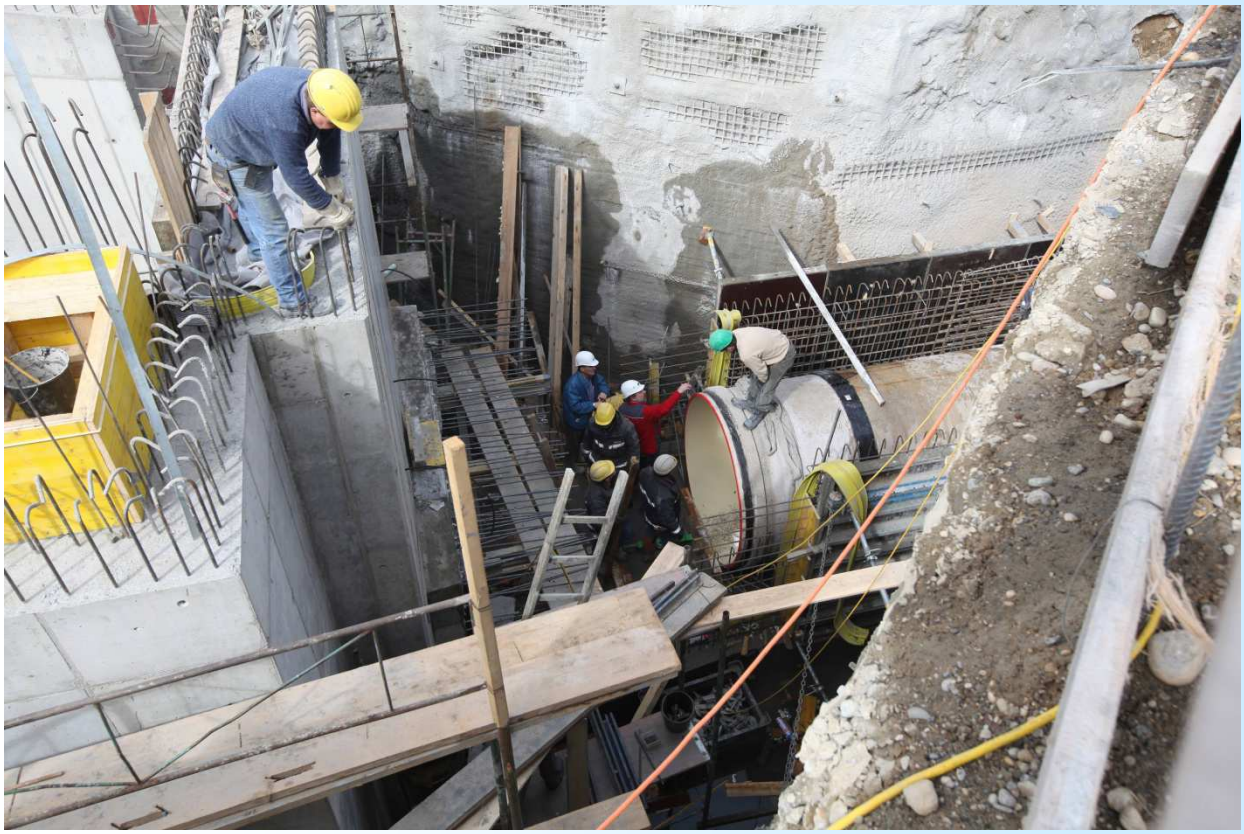




KAESER



KOMATSU



KAESER

Auftragnehmer: Unternehmensrechtlicher Firmenwortlaut: Adresse: ANKÖ-Firmencode:	Bauunternehmen für Hoch- u. Tiefbau STEINER-BAU Ges. m. b. H. Industriestraße 2 - Telefon 2301 9470 ST. PAUL 9343

REFERENZNACHWEIS - Nr.: 1

Name des Projektes:	KW Koralpe – Speicherpumpe Baumeisterarbeiten Pumpenhaus Einlaufbauwerk und Druckrohrleitung
Name und Adresse des Auftraggebers:	Kelag Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft Arnulfplatz 2 9020 Klagenfurt
Name der Auskunftsperson:	DI. Joachim Binder
Telefonnummer:	0463/525-1292 Mobil: 0676/8780 1292
Faxnummer:	0463/525-951292
E-Mail:	joachim.binder@kelag.at
Gegenstand der Leistung:	KW Koralpe – Speicherpumpe Baumeisterarbeiten Pumpenhaus Einlaufbauwerk und Druckrohrleitung
Zeit der Leistungserbringung:	22.09.2009 bis 10.03.2011
Ort der Leistungserbringung:	Lavamünd / Kärnten
Wert der Leistung in EUR (ohne USt.):	€ 5.274.339,57
Falls als ARGE-Mitglied erbracht, Anteil in %:	/
Als Subunternehmer:	Ja ☐ nein ☒

Bestätigung des Auftraggebers (Leistungsempfänger), dass die Leistung fachgerecht und ordnungsgemäß ausgeführt wurde:

KELAG - Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft
9021 Klagenfurt - Arnulfplatz 2

28.06.2011 i.V. i.A.

Datum und rechtsgültige Unterschrift des Auftraggebers (Leistungsempfänger)