



SIKA AT WORK

NEUER TUNNEL BEI DEN PYRAMIDEN VON EUSEIGNE

TUNNELBAU MIT REGENSCHIRM-ABDICHTUNG

BUILDING TRUST





TUNNELBAU BEIM NATURDENKMAL

Die SikaBau AG realisierte die Abdichtung im neuen Strassentunnel bei den Pyramiden von Euseigne im Wallis.

PROJEKTBSCHRIEB

Von Sitten (VS) aus Richtung Süden führt die Kantonsstrasse ins "Val d'Hérens" über Haudères bis zum "Lac de Dix". Dabei durchquert die Autoroute nahe der Gemeinde Hérémece einen schmalen, 1947 erbauten Tunnel, der direkt an einem Naturdenkmal vorbeiführt – den "Pyramides d'Euseigne".

Rund 3'500 Fahrzeuge befahren täglich die Kantonsstrasse im Val d'Hérens. Die Vibrationen stellten nach Einschätzung von Experten eine erhebliche Belastung für das Naturdenkmal dar, sodass der Staatsrat im November 2019 schliesslich den Bau eines neuen Tunnels bei den Pyramiden von Euseigne genehmigte. Ziel war es, mit dem Neubau die Verkehrssicherheit zu verbessern, Schutz vor Steinschlag zu bieten und gleichzeitig zum Schutz der Pyramiden beizutragen, die als Naturdenkmal von nationaler Bedeutung gelten.

Der Tunnel wurde im sogenannten Rohrschirmverfahren ausgebrochen. Diese Methode wählte man, um die Erschütterungen im Berg auf ein Minimum zu beschränken.

Das neue Bauwerk befindet sich ungefähr 40 m südlich des heutigen Tunnels. Der 120 m lange neue Tunnel wurde vollständig in die örtliche Moräne gebaut und ersetzt den engen Tunnel aus dem Jahr 1947. Neu können jetzt auch grössere Lastwagen kreuzen, was bis anhin nicht gut möglich war.

Nach 18 Monaten Bauzeit wurde der neue Strassentunnel bei den Pyramiden von Euseigne Mitte Oktober 2023 eröffnet.

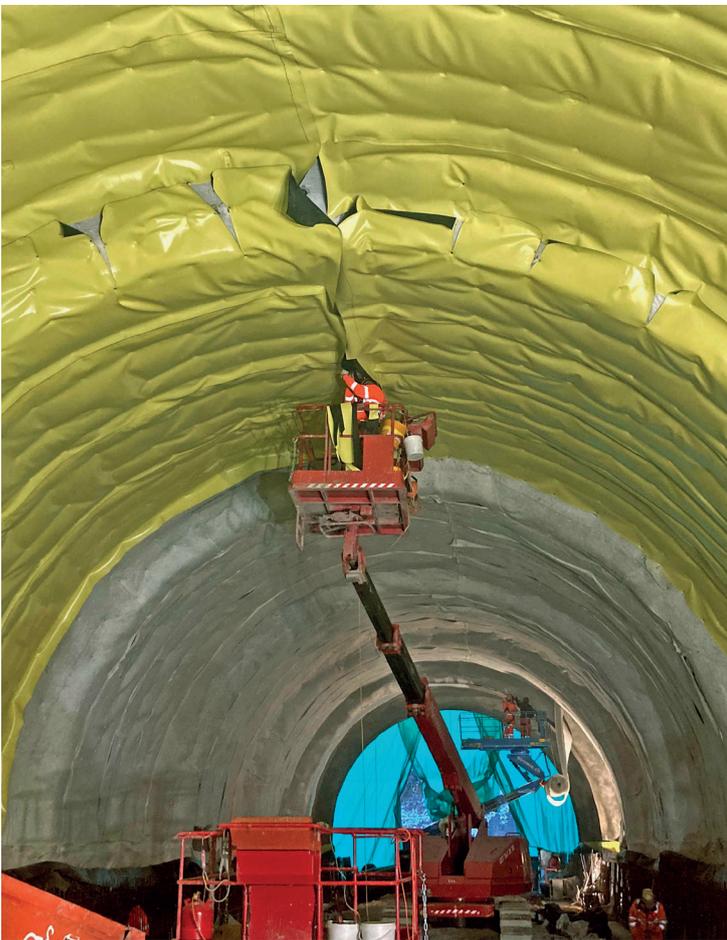
Besucher des Naturdenkmals können die Pyramiden künftig sicher und ohne Konflikte mit dem Strassenverkehr besichtigen. Auf der alten, nicht mehr genutzten vorherigen Strecke neben den Pyramiden soll bis 2027 ein Fussgängerbereich errichtet werden. Am Eingang des Dorfes Euseigne ist zudem der Bau eines Besucherzentrums für Touristen geplant.

ANFORDERUNGEN / HERAUSFORDERUNGEN

Während der Bauphase mussten maximale Vorsichtsmassnahmen getroffen werden, um sicherzustellen, dass die schwarzen Decksteine auf den Spitzen der Pyramiden von Euseigne während der Ausbrucharbeiten nicht herabstürzen. Die Vibrationen wurden permanent gemessen. Bei der Bohrung mussten zudem einige Felsblöcke an der Angriffsfront des Tunnels aufgesplittert und geräumt werden, um übermässige Erschütterungen zu vermeiden. Die Arbeiten verliefen ohne nennenswerte Vorfälle.

SPEZIELLES ZU DIESEM OBJEKT

Die Pyramiden von Euseigne zählen zu den bekanntesten Naturdenkmälern des "Val d'Hérens" und des Wallis. Seit 1983 sind die Felsformationen ins Inventar der Landschaften, Orte und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung aufgenommen. Einige der schwarzen "Hüte" auf den Spitzen der Pyramiden von Euseigne sind bis zu 20 t schwer und befinden sich bereits in einem prekären Gleichgewicht. Infolge der natürlichen Erosion besteht jederzeit die Gefahr, dass die Decksteine von allein herabstürzen. Denn die Pyramiden befinden sich auf Moränenbo-



den, der sich bei starken Regenfällen in Schlamm verwandelt. In der Nähe der bisherigen Kantonsstrasse kommt es daher regelmässig zu Steinschlägen oder Schlammlawinen.

SIKA LÖSUNGEN

Die Abdichtung des Tunnels und der beiden Portale auf ca. 4'000 m² realisierte die SikaBau AG mit dem Regenschirm-System. Die Sika Schweiz AG unterstützte die Arbeitsgemeinschaft bei der Realisierung des Spritzbetonkonzeptes und dessen Ausführung. Der Spritzbeton musste den Anforderungen nach SIA 198 Norm entsprechen inklusive der Frühfestigkeitsklasse J 2.

Eingesetzt wurde Spritzbeton mit Zugabe von Sika® Sigunit® L-53 AF S – ein flüssiger, alkalifreier, hochwirksamer Erstarungsbeschleuniger nach EN 934-5 für Spritzbetonapplikationen im Trocken- und Nassspritzverfahren. Zu den zentralen Vorteilen des Produkts zählt unter anderem die sehr hohe Frühfestigkeitsentwicklung – ohne Gefährdung des Gebirgs- und Grundwassers durch ausgewaschene Alkalien. Sika® Sigunit® L-53 AF S verbessert die Haftung des Spritzbetons auf dem Untergrund, ergibt eine rückprallarme Spritzbetonapplikation und greift mit seiner chloridfreien Rezeptur Bewehrungen nicht an.

Für den Schichtaufbau kamen neben Spritzbeton weitere Elemente und Produkte zum Einsatz: Drainage, Sikaplan® WP Disc, Sikaplan® WP 1100-21HL2, Sikaplan® WP Protection Sheet-20 HE, Betoninnenring. Die Beton- und Abdichtungsarbeiten konnten ohne Verzögerungen zur Zufriedenheit aller Beteiligten im Zeitplan abgeschlossen werden.

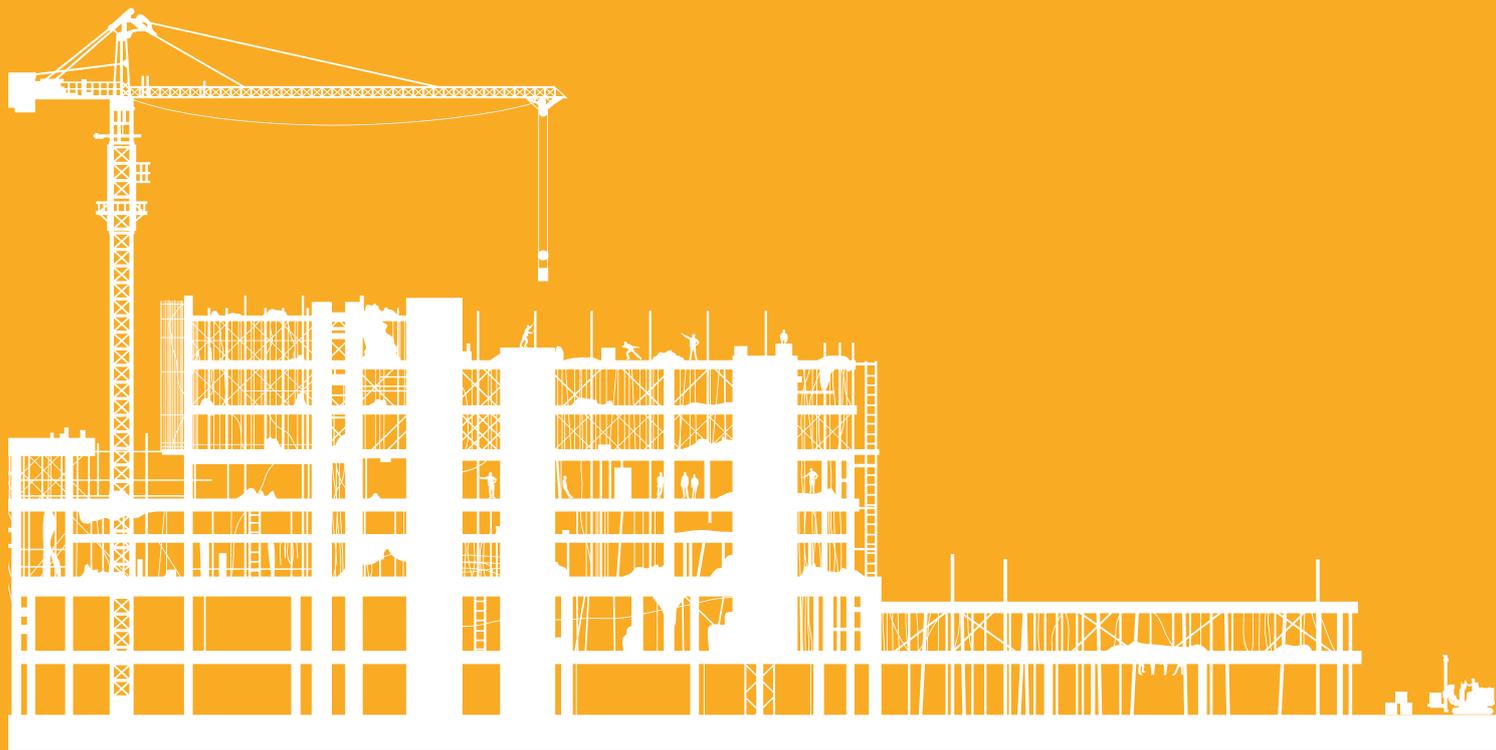
AM PROJEKT BETEILIGTE:

Bauherr: Kanton Wallis
 Ingenieure: PRA Ingénieurs conseils SA, Sitten
 BEG Ingénieurs, Orléans (Frankreich)
 BG Ingénieurs, Lausanne
 Baumeister: Konsortium Tunnel des Pyramides: INFRA Tunnel SA, Dénériaz SA, Evéquoaz SA, Ulrich Imboden SA, Visp
 Verarbeiter: SikaBau AG, Visp
 AFRY + CSD Ingénieurs AG, Zürich

VERWENDETE SIKA PRODUKTE

- Sikaplan® WP Disc
- Sikaplan® WP 1100-21 HL2
- Sikaplan® WP Protection Sheet-20 HE
- Sika® Dilatec ER-350
- Sikadur-Combiflex® CF Kleber
- Sika® Sigunit® L-5601 AF
- Sika® ViscoCrete® SC-403
- SikaTard®-925
- SikaPump® Start-1

VOM FUNDAMENT BIS ZUM DACH



BETON- UND MÖRTELHERSTELLUNG | BAUWERKSABDICHTUNG | BAUWERKSSCHUTZ UND -SANIERUNG |
KLEBEN UND DICHTEN AM BAU | BODEN UND WAND | BETONBRANDSCHUTZ | GEBÄUDEHÜLLE | TUNNELBAU |
DACHSYSTEME | INDUSTRIE

SIKA SEIT 1910

Die Sika AG ist ein global tätiges Unternehmen der Spezialitätenchemie. Sika ist führend in den Bereichen Prozessmaterialien für das Dichten, Kleben, Dämpfen, Verstärken und Schützen von Tragstrukturen am Bau und in der Industrie.

Vor Verwendung und Verarbeitung ist stets das aktuelle Produktdatenblatt der verwendeten Produkte zu konsultieren. Es gelten unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.



SIKA SCHWEIZ AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
+41 58 436 40 40
www.sika.ch

BUILDING TRUST

