Sieber Cassina + Handke AG
Ingenieure Geologen Planer

Umfahrung Silvaplana, Aufbereitung Tunnelausbruchmaterial

2011 - 2011

RESSOURCEN TUNNELBAU

Auftraggeber
Tiefbauamt des Kantons Graubünden

Projektleitung
Peter Guntli

Bereitgestelles Rohmaterial für die Aufbereitungsversuche auf dem Depot im Kieswerk Untervaz.

Härteuntersuche (Point Load Test) am Julier Granit.

Das Nachbrechen des Überkorns erfolgte mittels eines Kegelbrechers (Spalteinstellung 12mm).

Die Eignung des anfallenden Tunnelausbruchmaterials als Rohmaterial für Gesteinskörnungen für Beton, Spritzbeton und ungebundene Gemisch wurde mittels Vorversuchen nachgewiesen. Dazu wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Planung und Koordination sämtlicher, notwendiger Arbeiten und Laborversuche
- Entnahme einer Grossprobe Juliergranit
- Herstellung von Gesteinskörnungen aus einer Grossprobe Julier Granit in einem Aufbereitungsversuch im Kieswerk Untervaz
- Bestimmung sämtlicher normativer Eigenschaften des Rohmaterials und der hergestellten Gesteinskörnungen (Petrographie, Alkali-Aggregat-Reaktivität, Brechbarkeit, Point Load Tests, Cerchar, Glimmergehalt, Kornverteilung)
- Detaillierte Darstellung und Beurteilung der Ergebnisse
- Herstellung von Spritzbeton und Beton im Betonwerk Unterralta, Prüfung der Verarbeitbarkeit sowie sämtlicher Frisch- und Festbetoneigenschaften
- Darstellung und Beurteilung der Ergebnisse als Grundlage für die Ausschreibung

Projektdaten

Der gesamte Strassenverkehr über den Julierpass wird heute mitten durch das Dorf Silvaplana geführt. Neben kritischen Engpässen für die Verkehrsteilnehmer fühlt sich auch die Bevölkerung Silvaplanas gestört vom grossen Verkehrsaufkommen. Deshalb plant das Tiefbauamt Graubünden die Umfahrung des Dorfes. Kernstück des Projektes ist ein 750 m langer Tunnel. Die Umfahrung wird voraussichtlich 2016 eröffnet und kostet rund 70 Mio. Franken. Das beim Tunnelbau anfallende Tunnelausbruchmaterial besteht zum Grossteil aus festen, granitoiden Gesteinen (Juliergranit) und soll wiederverwertet werden.

Besonderheiten

Zielgerichtete Zusammenarbeit zwischen Bauherrn (TBA GR), Geologen (SC+H), Materialaufbereiter – Betonhersteller (Kieswerk Untervaz), Betonchemielieferanten (Sika, BASF) und Baustoffprüflabor (Geo-Bau-Labor) führte in kürzestet möglicher Zeit zum gewünschten Eignungsnachweis

Link: *https://www.sch-chur.ch/project/umfahrung-silvaplana-aufbereitung-tunnelausbruchmaterial/*