

RhB Stützmauer Versascatunnel

Bemessung Schwergewichtsmauer und temporäre Baugrubensicherungen



Ansicht Portalbereich Solis des Versascatunnels. Links vom Gleis ist die bestehende Natursteinmauer zu sehen. Diese wird mit einer Schwergewichtsmauer ersetzt. Die neue Mauer wird ca. 2 m bergwärts verschoben. (Foto aus Geologischem Prognosebericht, BauGrundRisk GmbH)

Bauherr
RhB AG, Chur

Auftraggeber
Widmer Ingenieure AG, Chur

Projekt
An der RhB Strecke Thusis–Tiefencastel wird im Rahmen der Instandsetzung und Aufweitung des Versascatunnels die Stützmauer des Portalanschnitts Solis ca. 2 m bergwärts verschoben. Dies erfordert einen Ersatz der bestehenden Stützmauer. Die neue Mauer wird als Schwergewichtsmauer ausgeführt. Als temporäre Baugrubensicherung ist eine vernagelte Spritzbetonwand (hangseitig) und eine kleine Rühlwand (gleisseitig) vorgesehen.

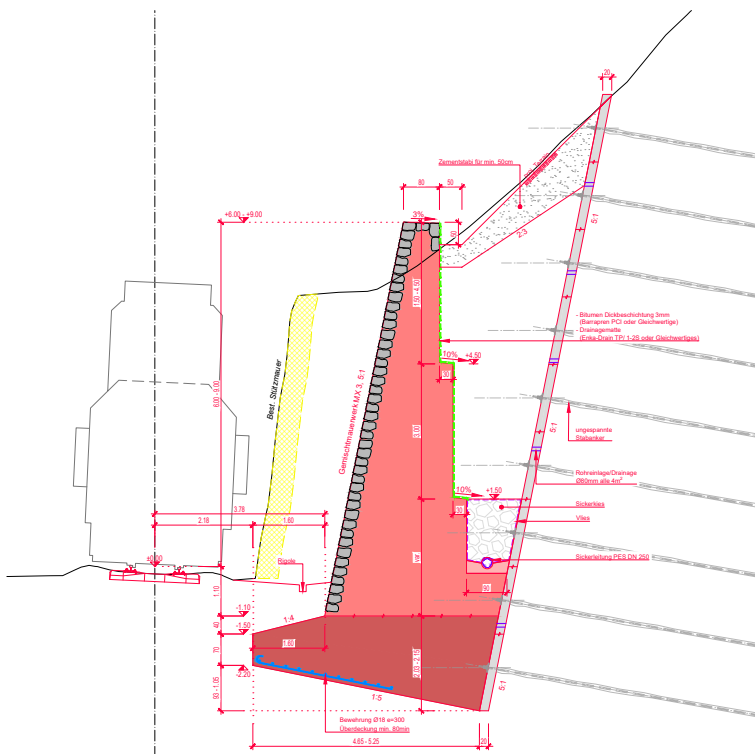
Dienstleistungen

- Dimensionierung der Schergewichtsmauer auf Stufe Bauprojekt / PGV
- Dimensionierung Baugrubensicherungen (vernagelte Spritzbetonwand und Rühlwand)

Projektdaten
 Schwergewichtsmauer:

- Sichtfläche mit Natursteinen aufgemauert und lagenweise mit Beton hinterfüllt
- Länge: 34 m
- Sichtbare Höhe: 1.6 bis 12 m
- Nagelwände: ca. 440 m²
- Rühlwände: ca. 65 m²

Besonderheiten
 Die Bestimmung der Baugrundkennwerte erfolgte über eine Rückrechnung (Stabilitätsberechnung). Aufgrund der Lage des Bauwerks und der geforderten Bauwerksklasse II muss die Schwergewichtsmauer auf Erdbeben dimensioniert werden. Für den Grundbruch wurde dabei ein deformationsbasiertes Nachweisverfahren angewendet.



Querschnitt der neuen Schwergewichtsmauer und der temporären Nagelwand ca. im mittleren Abschnitt. Gelb dargestellt ist die Lage der bestehenden Stützmauer (Auszug Plan Schnitte Stützmauer, IG Versa)