

Zeitschrift: La galleria di base del San Gottardo. Ticino
Herausgeber: AlpTransit San Gottardo SA
Band: - (2003)
Heft: 1

Artikel: Materiale di scavo : ecologia ed economia
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-418995>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 28.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Materiale di scavo

Ecologia ed economia

Massimo riutilizzo, minimo impatto ambientale e massima redditività dal profilo economico: sono i tre principi fondamentali adottati da AlpTransit San Gottardo SA per la gestione del materiale di scavo. Principi che vengono applicati nel gigantesco impianto in attività al cantiere di Bodio, che funziona a pieno regime.

Una sfida logistica

6

Dai lavori per la realizzazione della Galleria di base del San Gottardo risulteranno circa 24 milioni di tonnellate di materiale di scavo. Si tratta di un volume cinque volte maggiore rispetto alla piramide egizia di Cheope, oppure di un cubo dal lato di 300 metri. La gestione di simili quantità rappresenta un'importante sfida dal profilo logistico.

Il concetto della gestione del materiale di scavo adottato da AlpTransit San Gottardo SA poggia su tre principi: massimo riutilizzo del materiale prodotto dall'avanzamento, minimo impatto ambientale e massima redditività dal profilo economico. La gran parte del materiale di scavo uscirà dai portali della Galleria di base del San Gottardo, oltre che dagli attacchi intermedi di Amsteg, Sedrun e Faido. All'attacco intermedio di Faido-Polmengo è già in attività dal 2001 e lo sarà fino al collegamento sotterraneo con Bodio (previsto per il 2005), il nastro trasportatore che convoglia gli inerti al deposito della Cavienna. In totale, dal portale del cunicolo d'accesso di Faido fuoriusciranno 2.5 tonnellate di materiale di scavo.

Quella adottata da AlpTransit San Gottardo SA è una soluzione rispettosa dell'ambiente e della popolazione: il trasporto del materiale di scavo avviene su nastri trasportatori, per evitare il transito dei mezzi pesanti sulle strade della Leventina.

A Bodio è stato realizzato il cunicolo di trasporto di 3.1 km, che dal cantiere convoglia il materiale al deposito della Buzza di Biasca, all'imbocco della Valle di Blenio. Alla Buzza di Biasca verrà rimodellato il paesaggio preesistente, a tutto vantaggio dell'ambiente.

Una parte non indifferente di rocce prodotte dagli scavi rientrerà in galleria quale componente del calcestruzzo. Ogni cantiere dispone infatti del proprio impianto per il trattamento del materiale di scavo. La gran parte del materiale di scavo di Bodio e Faido soddisfa i parametri per il riutilizzo quale componente del calcestruzzo.





10.4 milioni di tonnellate da Bodio

A Bodio fuoriusciranno circa 10 milioni di tonnellate di materiale di scavo. È quindi di fondamentale importanza applicare al meglio gli obiettivi della gestione del materiale di AlpTransit San Gottardo SA, a maggior ragione in uno spazio relativamente ridotto come quello della bassa Leventina. Si può ben dire che ad ogni pietra deve essere data la sua destinazione: deposito (ricoltivazione, riempimento, terrapieni della linea a cielo aperto) o riutilizzo per la produzione del calcestruzzo. A Bodio, per la gestione del materiale di scavo è attivo il Lotto 506. Competente per questa parte dei lavori è la Direzione Lavori specialistica Gestione materiali.

Importantissime sono le analisi del materiale di scavo, eseguite giornalmente dal geologo della Direzione lavori. Le analisi di routine si svolgono direttamente nel laboratorio in cantiere. In particolare vengono quantificati, con un'apparecchiatura ad hoc, parametri quali l'abrasività e la frantumazione, mentre il contenuto di mica (minerale lamellare) viene determinato al microscopio.

Il ciclo del materiale di scavo

Una volta fuoriuscito dalla galleria sui treni da cantiere, il materiale di scavo viene separato nella zona di ribaltamento ("Kippstelle") e suddiviso in materiale "A", adatto al riutilizzo, o "B", destinato al deposito. Successivamente gli inerti raggiungono l'impianto di separazione e smistamento e da lì l'impianto di frantumazione. Il materiale di scavo viene lavato per togliere la polvere accumulatasi, che impedirebbe al beton di legarsi all'inerte. Infine il materiale frantumato raggiunge l'impianto di betonaggio e sarà utilizzato quale componente per produrre il calcestruzzo.

Nella foto sopra a sinistra: il deposito per il materiale di scavo alla Buzza di Biasca.

Foto a sinistra in sequenza, dall'alto: prima di esser riutilizzato, il materiale di scavo deve essere frantumato, lavato e suddiviso nelle differenti granulometrie.

Solo il "materiale A" viene riutilizzato: le rocce prodotte dallo scavo in galleria vengono costantemente analizzate.