



Vorhaben
Progetto

VARIANTE SS12 BRANZOLL-BOZEN BAULOS TUNNEL BRANZOLL

VARIANTE SS12 BRONZOLO-BOLZANO LOTTO GALLERIA BRONZOLO

Ausführungsprojekt / Progetto esecutivo

Rev.	Datum/data	Ausgabe, Änderung/edizione, aggiornamento	erstellt/elab.	geprüft/esamin.	freigegeben/approv.
1	08.08.2019	Anmerkungen Projektprüfer / Osservazioni verificatore	div.	C. Franchini	G. Fischnaller
0	07.05.2018	1. Ausgabe/1ª edizione	div.	C. Franchini	G. Fischnaller

Auftraggeber
Committente

10.2 Amt für Straßenbau Mitte-Süd
Landhaus 2, Silvius-Magnago-Platz 10
39100 BOZEN

Dokumenttitel
Titolo docum.

**BERICHT VERWALTUNG AUSHUBMATERIAL
RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE**



Seite
pagina 1/7

Projekt Nr.
progetto n. 900-117

Dokument
documento AD-0012

Einlage Nr.
allegato n. **1-1-12**

PLANUNGSGRUPPE
c/o EUT Engineering GmbH
Dantestraße 134, 39042 Brixen

ILF - EUT
Tel. +39 0472 272400
E-mail: info@eut.bz.it

GRUPPO DI PROGETTAZIONE
c/o EUT Engineering srl
Via Dante 134, 39042 Bressanone

INHALT

1	ALLGEMEINES	3
2	NORMEN UND RICHTLINIEN	4
3	KLASSIFIZIERUNG VON ERDE UND STEINE AUS AUSHUB	5
4	VERWALTUNG DER AUSHUBMATERIAL 5	

INDICE

1	PREMESSA	3
2	NORME E DIRETTIVE	4
3	CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	5
4	GESTIONE MATERIE	5

1 ALLGEMEINES

Der betrachtete Projektierungsabschnitt befindet sich zwischen den Gemeinden Branzoll und Bozen und umfasst eine Gesamtlänge von rund 9 km. Das ursprünglich in zwei Baulose unterteilte Projekt der Variante SS12 sieht den Neubau einer Umfahrungsstraße um die Ortschaften wirksam von den Auswirkungen des Straßenverkehrs zu entlasten. Für beide Baulose der Variante SS12 Branzoll-Bozen wurde im Mai 1997 ein Ausführungsprojekt erstellt.

Das ursprüngliche Baulos 1 umfasste dabei den Abschnitt beginnend in Süden von Branzoll bis zur Brücke des Kreisverkehrs Steinmannwald bei km 5,7 wo der Übergang zu Baulos 2 erfolgt.

Das Baulos 2, welche bereits errichtet wurde und seit Juli 2005 für den Verkehr freigegeben ist, endet bei der Unterführung der Bahntrasse in Pfarrhof, beim Projektende der Variante SS12.

Das Ausführungsprojekt des 1. Bauloses wurde in folgenden Baulose aufzuteilen:

- Auszug 1B - Baulos Steinmannwald (seit 2009 für den Verkehr freigegeben)
- Auszug 1A - Baulos Tunnel Leifers und Baulos betriebstechnische Ausrüstung Tunnel Leifers (seit 2013 für den Verkehr freigegeben)
- Auszug 1D - Baulos Tunnel Branzoll (Gegenstand des vorliegenden Projektes)

Das Baulos Tunnel Branzoll, beginnt bei km 425+890 der bestehenden Staatsstraße SS12 und endet an der Gemeindegrenze zwischen Branzoll und Leifers, wo der Übergang zum 2013 fertiggestellten Baulos Tunnel Leifers erfolgt.. Das gegenständliche Baulos sieht die unterirdische Verlegung der bestehenden

1 PREMESSA

Il progetto della Variante SS12, con una lunghezza di quasi 9 km, si estende tra i comuni di Bronzolo e Bolzano. Originariamente suddiviso in due lotti (Lotto 1 e Lotto 2), prevede la costruzione di una strada di circonvallazione, al fine di alleggerire i paesi dall'intenso traffico di lunga percorrenza. Per entrambi i lotti della Variante SS12 Bronzolo-Bolzano il progetto esecutivo fu elaborato nel maggio 1997.

Il Lotto 1 inizia a sud del paese di Bronzolo e termina in corrispondenza del ponte della rotonda di Pineta di Laives, circa alla progressiva di progetto km 5,7, dove avviene il collegamento al Lotto 2.

Il Lotto 2, che è già stato realizzato ed aperto al traffico nel luglio 2005, finisce in corrispondenza del sottopasso ferroviario di Via Einstein a Maso della Pieve, all'estremità nord della Variante alla SS12.

Il Progetto Esecutivo del Lotto 1 è stato suddiviso nei seguenti lotti funzionali:

- Stralcio 1B - Lotto Pineta di Laives (aperto al traffico nel 2009)
- Stralcio 1A - Lotto Galleria Laives e Lotto impianti tecnici Galleria Laives (aperto al traffico nel 2013)
- Stralcio 1D - Lotto Galleria Bronzolo (oggetto del presente progetto)

Il Lotto Galleria Bronzolo costituisce il completamento finale della Variante SS12, iniziando al km 425+890 dell'attuale strada statale SS12 e terminando al confine comunale tra Bronzolo e Laives, dove si ricollega al precedente Lotto Galleria Laives. Il lotto di Bronzolo prevede l'interramento dell'attuale strada statale, che

Staatstraße vor, welche derzeit die Ortschaft Branzoll in einen oberen und unteren Dorfteil trennt.

Nachfolgend sind die wesentlichen Projektdaten für das Baulos Tunnel Branzoll zusammengestellt:

- Max. Steigung 3,8 %
- Min. Radius (im Lageplan) 250 m
- Lichte Höhe Tunnel 5,50 m
(bergmännische und offene Bauweisen)
- Trassenlänge 1.875 m
- Länge Tunnel Branzoll 702 m
davon 60 m offene Bauweise

Das vorliegende Ausführungsprojekt wurde auf Grundlage des Ausführungsprojekts, welche mit Beschluss der Landesregierung Nr. 1251 vom 06.04.1999 genehmigt wurde, und unter Berücksichtigung der Treffen mit dem Territorium sowie der Richtlinien und der Koordinierung der Provinz, entwickelt.

2 NORMEN UND RICHTLINIEN

- Circolare 10 novembre 2017, n. 0015786 (che fa seguito al DPR 13 giugno 2017, n. 120)
- DPR 13 giugno 2017, n.120, Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164
- Beschluss der Landesregierung der Provinz Bozen Nr. 189 vom 26. Jänner 2009 „Kriterien für die Klassifizierung von Erde und Steine aus Aushub, auch aus Tunnelbau, als

divide in due la parte alta da quella bassa del paese di Bronzolo.

Di seguito, sono riassunti i principali dati di progetto del Lotto Galleria Bronzolo:

- Pendenza massima 3,8 %
- Raggio min. (in planimetria) 250 m
- Altezza luce 5,50 m
(galleria naturale e artificiale)
- Lunghezza tracciato 1.875 m
- Galleria Bronzolo L=702 m di cui 60 m di galleria artificiale

Il presente Progetto Esecutivo è stato sviluppato sulla base del Progetto Esecutivo approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 1251 del 06.04.1999 e tenendo conto degli incontri con il territorio e degli atti di indirizzo e coordinamento della Provincia.

2 NORME E DIRETTIVE

- Circolare 10 novembre 2017, n. 0015786 (che fa seguito al DPR 13 giugno 2017, n. 120)
- DPR 13 giugno 2017, n.120, Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164
- Deliberazione della Giunta Provinciale n. 189 del 26 gennaio 2009 "Criteri per la classificazione di terre e rocce da scavo, an-

Nebenerzeugnisse“

che di gallerie, come sottoprodotti“.

3 KLASIFIZIERUNG VON ERDE UND STEINE AUS AUSHUB

Die geplanten Eingriffe betreffen ausschließlich Lockergesteine. Diese bestehen zum Großteil aus Murschuttbildungen mit generell geotechnisch günstigen Eigenschaften, untergeordnet (im südlichen Projektabschnitt) Talbodenbildungen sowie örtlich an der Oberfläche aus künstlichen Aufschüttungen mit variablen und teils ungünstigen Eigenschaften.

Es handelt sich um vorwiegend rolliges Material mit einer mittleren bis hohen Lagerungsdichte (Murschuttbildungen), teilweise auch geringerer Lagerungsdichte (Aufschüttungen).

4 VERWALTUNG DER AUSHUBMATERIAL

Der größte Teil der mit dem Projekt geplanten Aushubmaterial kommt hauptsächlich aus dem Ausbruch des Tunnels Branzoll und nachfolgend aus dem Aushub für die Strecke im Einschnitt und für die Ausführung der Straßendämme.

Der Aushub des Mutterbodens ist ebenfalls vorgesehen, so dass eine Zwischenlagerung innerhalb der Baustellenbereiche (auf der GP. 7/3 im Süden und auf der GP 636/1 im Norden der KG Branzoll) und eine erneute Bepflanzung erfolgen können.

Aufbauend auf die Berechnung der Aushub- und Hinterfüllmassen im Zuge der Massenermittlung für das Projekt, wurde der Bedarf an benötigten Materialien in den verschiedenen Bauphasen ermittelt und parallel dazu die Menge des überschüssigen Materials ermittelt,

3 CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Gli interventi in progetto riguardano esclusivamente terreno sciolto. Questo è composto principalmente da depositi a debris flow con caratteristiche geotecniche generalmente favorevoli, in maniera subordinata (parte meridionale dell'area di progetto) depositi di fondovalle nonché localmente da riporti artificiali con caratteristiche variabili ed in parte sfavorevoli.

Si tratta prevalentemente di terreni incoerenti con una densità in sito principalmente da media ad alta (depositi da debris flow), in parte anche bassa (riporti artificiali).

4 GESTIONE MATERIE

La maggior parte della produzione di terre e rocce da scavo prevista dal progetto deriva principalmente dallo scavo della galleria naturale Bronzolo e subordinatamente dallo scavo dei tratti in trincea, dallo strato di bonifica asportato per la posa in opera dei rilevati.

È prevista inoltre la rimozione del terreno vegetale con conseguente corretto stoccaggio temporaneo all'interno delle aree di cantiere (sulle p.f. 7/3 a sud e sulla p.f. 636/1 a nord del C.C. Bronzolo) e successiva nuova messa a dimora.

Sulla base dei calcoli dei volumi di scavo e riporto, effettuata in sede di computo metrico di progetto, sono stati individuati i fabbisogni relativi alle materie utilizzabili nei diversi processi costruttivi e, parallelamente, l'entità dei materiali di scarto che si prevede che risultino in

welches in geeigneten Flächen endgelagert werden muss.

Das Aushub- und Tunnelausbruchmaterial muss für das Bauwerk wiederverwendet werden, und zwar für Hinterfüllungen, Ein- und Aufschüttungen, nach entsprechender Aufbereitung als Zuschlagstoff für Beton, Asphalt, Frostschutzkoffer usw.

In der nachfolgenden Tabelle ist ersichtlich, dass für das Projekt ein ermitteltes Gesamtvolumen von rd. 100.000 mc Material einer Endlagerfläche zuzuführen sind.

Alle angegebenen Volumen auf sind im festen Zustand angegeben.

esubero, e che sarà necessario conferire in siti idonei al deposito definitivo.

Il materiale di scavo prodotto in cantiere dovrà essere riutilizzato per la realizzazione dell'opera, ossia per rinterri e riporti, nonché eventualmente, a seguito di un adeguato trattamento, come materiale inerte per calcestruzzi, asfalti, fondazioni stradali, ecc.

Dalla seguente tabella si nota come le esigenze del progetto, in termini di volumi complessivi da destinare a deposito definitivo, sono stimate nell'ordine di ca. 100.000 mc di materiale.

Si evidenzia come tutti i volumi riportati sono espressi in banco.

Freie Strecke, Tunnel und Ortsstraße Branzoll			
Tratti all'aperto, galleria e strada comunale			
	Aushub Scavo [m³]	Aufschüttung, Wiederverfüllung Rilevati e rinterri [m³]	Tragschicht Strati di fondazione [m³]
freie Strecke Süd inkl. OBW Tratto all'aperto sud e galleria artificiale	25.000	8.000	1.000
Tunnel BBW Galleria naturale	87.000		3.000
Ortsstraße Strada comunale		5.000	5.000
Erdwall Süd Vallo paramassi sud		5.000	
Aufschüttung Fläche GP. 7/3 Rinterro area p.f. 7/3		20.000	
Summe Totale	112.000	38.000	9.000
Massenüberschuß Esubero			65.000
Knoten Branzoll Nord			
Svincolo Bronzolo Nord			
	Aushub Scavo [m³]	Aufschüttung, Wiederverfüllung Rilevati e rinterri [m³]	Tragschicht Strati di fondazione [m³]
freie Strecke Tratto all'aperto	69.000	11.000	9.500
Erdwall Nord Vallo paramassi Nord		1.500	
Aufschüttung Fläche GP. 636/1 Rinterro area p.f. 636/1		15.000	
Summe Totale	69.000	27.500	9.500
Massenüberschuß Esubero			32.000

Für die definitive Ablagerung des nicht wieder verwertbaren Aushub- und Tunnelausbruchmaterials ist eine Endlagerfläche beim Steinbruch „Monte dei Giudei“ (auch Steinbruch Lunz) bestimmt worden, wo rund 100.000 m³ endgelagert werden.

Die Ablagerung muss gemäß Plan AL-V-0011 und nach behördlichen Auflagen sowie gemäß Anweisung der Bauleitung hergestellt werden, und die Böschungen müssen eine Böschungseigung von 2:3 und alle 8 - 10 Höhenmeter eine rd. 2-3 m breite Berme aufweisen. Die Arbeiten für die Herstellung der Endlagerfläche werden von einer ökologischen Assistenz vom Amt für Landschaftsökologie beaufsichtigt. Es soll damit sichergestellt werden, dass eine ordnungsgemäße Renaturierung der Fläche mit einem Lebensraum für die Tiere und standortgerechten Gehölzen erfolgt.

Per il deposito definitivo del materiale di scavo in esubero, e non riutilizzabile ai fini del cantiere, è stata individuata una superficie all'interno della cava di porfido "Monte dei Giudei" (cd. Cava Lunz), dove dovranno essere depositati ca. 100.000 m³.

Il riempimento dovrà essere realizzato secondo l'elaborato grafico AL-V-0011 e secondo le prescrizioni degli enti competenti e della direzione lavori, con scarpate di pendenza 2:3 e berme larghe ca. 2-3 m ogni 8 - 10 metri di altezza. Durante la fase di riempimento è prevista un'assistenza ecologica da parte dell'Ufficio Ecologia del paesaggio, al fine di garantire una corretta rinaturazione dell'area con l'insediamento di animali e specie arboree autoctone.



Ablagerungsfläche beim Steinbruch "Monte dei Giudei"
Areale di deposito definitivo all'interno della cava "Monte dei Giudei"