



Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt der Transeuropäischen Verkehrsnetze finanziertes Vorhaben  
 Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea attraverso il bilancio delle reti di trasporto transeuropee



Ausbau Eisenbahnachse München-Verona

# BRENNER BASISTUNNEL





















Ausführungsprojekt

Potenziamiento Asse Ferroviario Monaco-Verona

## GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO

Progetto Esecutivo

### Sub-Baulos Hauptbauwerke Eisackunterquerung Sublotto di costruzione Opere Principali Sottoattraversamento Isarco

<b>Fachbereich</b>				<b>Settore</b>						
01 - Allgemeine Dokumente				01 – Documenti Generali						
<b>Dokumentenart</b>				<b>Tema</b>						
Allgemeine Dokumente				Documenti generali						
<b>Dokumentenart</b>				<b>Tipo documento</b>						
Allgemeiner Bericht				Relazione generale						
<b>Titel</b>				<b>Titolo</b>						
Nachweis der Einhaltung der Vorschriften				Documento di Verifica di ottemperanza						
Ausführende Unternehmen / Imprese esecutrici		Beauftragte / Mandataria:		Bearbeitung des Dokuments / Elaborazione del documento		 				
  		 		Datum/Data		M. Cirimbilli				
		 		Bearbeitet / Elaborato		14.12.2015				
		  		Geprüft / Verificato		14.12.2015				
				Freigegeben / Autorizzato		14.12.2015				
				Gesehen BBT / Visto BBT_RUP		A. Lombardi				
				Massestab / Scala		-				
Projekt-kilometer / Progressiva di progetto		von / da 54+015 bis / a 56+100 bei / al		Bau- kilometer / Chilometro opera		von / da bis / a bei / al		Status Dokument / Stato documento		
Staat Stato	Los Lotto	Einheit Unità	Nummer Numero	Fachbereich Settore	Thema Tema	ID Numm. Num. ID	Vertrag Contratto	Nummer Codice	Dok.art Tipo doc.	Revision Revisione
02	H71	AF	002	01	01	003.00	B0115	00595	RT1	01

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali

**Dokumenteninhalt:** Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

**Contenuto documento:** Documento di Verifica di ottemperanza

## Bearbeitungsstand Stato di elaborazione

Revision Revisione	Änderungen / Cambiamenti	Verantwortlicher Änderung Responsabile modifica	Datum Data
01	Anmerkungen BBT Osservazioni BBT	M. Cirimbilli	14.12.2015
00	Erstversion Prima Versione	M. Cirimbilli	31.07.2015

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	
<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ALLGEMEINE EINORDNUNG</b>	
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO GENERALE</b> .....	<b>6</b>
2.1	DAS BAULOS "EISACKUNTERQUERUNG"	
2.1	IL LOTTO DI COSTRUZIONE "SOTTOATTRA-VERSAMENTO ISARCO" .....	6
2.1.1	BAUWERKE ZUM SUB-BAULOS "VORBEREITUNGS-MAßNAHMEN EISACKUNTERQUERUNG"	
2.1.1	OPERE DEL SUBLOTTO "OPERE PROPEDEUTICHE SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO" .....	6
2.2	BAUWERKE DES SUB-BAULOSES "HAUPTWERKE EISACKUNTERQUERUNG"	
2.2	OPERE DEL SUBLOTTO "OPERE PRINCIPALI SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO" .....	7
2.3	BAUWERKE DES SUB-BAULOSES „HAUPTWERKE EISACKUNTERQUERUNG“, DIE NICHT BESTANDTEIL DER PLANUNG SIND	
2.3	OPERE DEL SUBLOTTO "OPERE PRINCIPALI SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO" NON OGGETTO DI PROGETTAZIONE .....	11
<b>3</b>	<b>EINHALTUNG DER AUFLAGEN DES CIPE-BESCHLUSSES 071/2009</b>	
<b>3</b>	<b>OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DELIBERA CIPE 071/2009</b> .....	<b>12</b>

## 1 EINLEITUNG

Das Baulos "Eisackunterquerung" bildet den südlichsten Teil des Brenner Basistunnels vor der Einfahrt in den Bahnhof Franzensfeste und liegt ca. 1 km nördlich von Franzensfeste, in der Ortschaft Oberau in der Provinz Bozen.

Das Baulos umfasst im Wesentlichen die unterirdischen Rohbauarbeiten und die Außenarbeiten, welche im Arbeitsplan 2010 und nachfolgenden Aktualisierungen des Brenner Basistunnels angegeben sind.

Die geplanten Arbeiten bilden daher "ein nicht funktionstechnisches Baulos", das zum Gesamtprojekt Brenner-Basistunnel angehört.

Die Projekt- und funktionalen Anforderungen der geplanten Bauwerke entsprechen jenen des Einreichprojektes des Brenner Basistunnels, das von den zuständigen Behörden genehmigt worden ist.

Die geplanten Bauwerke umfassen ferner die im Zuge der diversen Genehmigungsverfahren erteilten Auflagen, die Optimierungen, die detaillierte Beschreibung der im Rahmen der grenzüberschreitenden Regelplanung erarbeiteten Standards sowie die Ergebnisse der im Zeitraum 2010-2011 durchgeführten zusätzlichen Bohrkampagnen und danach im Jahr 2015 der vorbereitenden Maßnahme zur Erstellung des Ausführungsprojekts, mit besonderer Bezugnahme auf die Aktualisierung des hydrogeologischen Modells.

Festgelegte Schnittstellen und Baustandards erlauben die Einbindung von Infrastrukturen und Anlagen der unterschiedlichen Baulose nach dem Brenner-Basistunnel-Arbeitsplan, zu dem das Baulos "Eisackunterquerung" gehört.

Das Baulos "Eisackunterquerung" ist wiederum in die 2 folgenden Sub-Baulose unterteilt:

## 1 INTRODUZIONE

Il lotto di costruzione "Sottoattraversamento Isarco", costituisce la parte estrema meridionale della Galleria di Base del Brennero prima dell'accesso nella stazione di Fortezza, ed è ubicato ca. 1 Km a nord dell'abitato di Fortezza, in località Prà di Sopra, in Provincia di Bolzano.

Il lotto di costruzione comprende essenzialmente le opere civili grezze in sotterraneo e le opere esterne individuate dal programma lavori 2010 e successivi aggiornamenti della Galleria di Base del Brennero.

Le opere progettate costituiscono pertanto un "lotto costruttivo non funzionale" facente parte del progetto complessivo della Galleria di Base del Brennero.

I requisiti di progetto e funzionali delle opere progettate rispondono a quelli del progetto definitivo della Galleria di Base del Brennero che ha ottenuto l'approvazione da parte delle autorità competenti.

Le opere progettate inoltre recepiscono le prescrizioni impartite nel corso dei diversi iter autorizzativi, le ottimizzazioni e le specificazione di standard elaborati nell'ambito della progettazione guida transfrontaliera, nonché i risultati delle campagne geognostiche integrative effettuate negli anni 2010-2011, e successivamente nel 2015 propedeutica alla predisposizione del progetto esecutivo, con particolare riferimento all'aggiornamento del modello idrogeologico.

Le interfacce e gli standard di costruzione definiti consentono l'integrazione delle infrastrutture e delle dotazioni impiantistiche dei diversi lotti di costruzione previsti dal programma lavori della Galleria di base del Brennero, tra i quali è compreso il lotto di costruzione "Sottoattraversamento Isarco".

Il lotto di costruzione "Sottoattraversamento Isarco" è suddiviso a sua volta nei 2 seguenti sublotti:

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente

**Dokumenteninhalt:** Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali

Tema: Documenti generali

**Contenuto documento:** Documento di Verifica di ottemperanza

- Sub-Baulos "Vorbereitungsmaßnahmen Eisack-Unterquerung", wozu der Ausführungsplan erarbeitet worden ist
- Sub-Baulos "Hauptbauwerke Eisackunterquerung", das Gegenstand des vorliegenden Ausführungsplans ist.
- subplotto di costruzione "Opere propedeutiche Sottoattraversamento Isarco", del quale è stato elaborato il progetto esecutivo;
- subplotto "Opere principali Sottoattraversamento Isarco" oggetto del presente progetto esecutivo.

## 2 ALLGEMEINE EINORDNUNG

### 2.1 DAS BAULOS “EISACKUNTERQUERUNG”

Die Lage der durch die Arbeiten betroffenen Bereiche sowie die Baulosabgrenzungen können den Projektplänen entnommen werden, auf die hiermit verwiesen wird.

Zur Standortermittlung wird festgehalten, dass die in den Planungsunterlagen verwendete Haupttunnelkilometrierung mit der der Gesamtwerke übereinstimmt, wobei für den Ost-Tunnel (Gleis 1) der Innsbrucker Bahnhof maßgebend ist, während sich die Verbindungstunnelkilometrierungen auf die jeweiligen Entzweigungspunkte der Verbindungstunneltrassen der Haupttunnel beziehen.

#### 2.1.1 BAUWERKE ZUM SUB-BAULOS “VORBEREITUNGS-MAßNAHMEN EISACKUNTERQUERUNG“

Die Bauwerke des Sub-Bauloses “Vorbereitende Bauwerke Eisackunterquerung”, die kein Bestandteil des betreffenden Ausführungsprojektes sind, umfassen im Wesentlichen:

- Variante zur Brenner Staatsstraße Nr. 12 von km 490 + 500 bis km 491 + 500, einschl. einer neuen Brücke über dem Weißenbach, wobei die überschrittenen Unterdienststellen verlegt und eine Zufahrt zum Baustellenbereich fertiggestellt werden müssen
- Eisackbrücke
- Brennereisenbahnunterquerung bei km 200 + 400
- Verkehrswege innerhalb der Baustelle

## 2 INQUADRAMENTO GENERALE

### 2.1 IL LOTTO DI COSTRUZIONE “SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO”

L’ubicazione delle aree interessate dai lavori ed i limiti del lotto di costruzione sono rilevabili negli elaborati progettuali ai quali si rimanda.

Ai fini della localizzazione delle opere, si stabilisce che la progressivazione delle gallerie principali utilizzata nei documenti delle progettazioni è quella generale dell’Opera, riferita per la galleria Est (binario dispari) alla stazione di Innsbruck, mentre la progressivazione delle interconnessioni sono riferite al loro punto di sfocco dei tracciati delle interconnessioni da quelle delle gallerie principali.

#### 2.1.1 OPERE DEL SUBLOTTO “OPERE PROPEDEUTICHE SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO”

Le opere del sublotto “Opere propedeutiche Sottoattraversamento Isarco”, le quali non fanno parte del progetto esecutivo in oggetto, consistono essenzialmente in:

- Variante alla S.S.12 del Brennero dal km 490 + 500 al km 491 + 500, compreso un nuovo ponte sul Rio Bianco, con spostamento dei sottoservizi interferiti e realizzazione di un accesso all’area di cantiere;
- Ponte sull’Isarco;
- Sottopasso alla linea ferroviaria del Brennero, al km 200 + 400;
- Viabilità interna di cantiere.

## 2.2 BAUWERKE DES SUB-BAULOS “HAUPTWERKE EISACKUNTERQUERUNG“

Die Arbeiten zum Sub-Baulos “Hauptbauwerke Eisackunterquerung“, welche zum Einreichprojekt gehören, bestehen im Wesentlichen aus:

### Haupttunnel

#### 1. Abschnitt

- Ost-Haupttunnel – Gleis 1 – (Abschnitt in bergmännischer Bauweise)  
von km 54+015.00 (Los-Anfang) bis km 54+600.67 wovon:
  - von km 54+015.00 bis km 54+465.00 in zweigleisiger bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)
  - von km 54+465.00 bis km 54+600.67 in zweigleisigem Abzweigtunnel in bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)
- West-Haupttunnel – Gleis 2 - (Abschnitt in bergmännischer Bauweise) von km 54+042.00 (Los-Anfang) bis km 54+598.85 wovon:
  - von km 54+042.00 bis km 54+440.00 im zweigleisigen Tunnel in bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)
  - von km 54+440.00 bis km 54+598.85 im zweigleisigen Abzweigtunnel in bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)

#### 2. Abschnitt (Eisackunterquerung)

- Ost-Haupttunnel – Gleis 1 – (Abschnitt in bergmännischer Bauweise)  
von km 54+600.67 bis km 54+700.77 (einschl. Tunnelzutrittschächte) im eingleisigen Tunnel in bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)
- West-Haupttunnel– Gleis 2 – (Abschnitt in bergmännischer Bauweise)  
von km 54+598.85 bis km 54+711.07 (einschl. Tunnelzutrittschächte) im eingleisigen Tunnel in bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)

## 2.2 OPERE DEL SUBLOTTO “OPERE PRINCIPALI SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO”

Le opere del sublotto “Opere principali Sottoattraversamento Isarco“, che fanno parte del progetto esecutivo, consistono essenzialmente in:

### Gallerie principali

#### 1° tratto

- Galleria principale est – binario dispari - (tratto in galleria naturale)  
da pk 54+015.00 (inizio lotto) a pk 54+600.67 di cui:
  - da pk 54+015.00 a pk 54+465.00 in galleria naturale a doppio binario (scavo e rivestimento definitivo)
  - da pk 54+465.00 a pk 54+600.67 in galleria naturale di diramazione a doppio binario (scavo e rivestimento definitivo)
- Galleria principale ovest – binario pari - (tratto in galleria naturale) da pk 54+042.00 (inizio lotto) a pk 54+598.85 di cui:
  - da pk 54+042.00 a pk 54+440.00 in galleria naturale a doppio binario (scavo e rivestimento definitivo)
  - da pk 54+440.00 a pk 54+598.85 in galleria naturale di diramazione a doppio binario (scavo e rivestimento definitivo)

#### 2° tratto (Attraversamento Fiume Isarco)

- Galleria principale est – binario dispari – (tratto galleria naturale)  
da pk 54+600.67 a pk 54+700.77 (compresi pozzi di accesso alle gallerie) in galleria naturale a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)
- Galleria principale ovest – binario pari – (tratto galleria naturale)  
da pk 54+598.85 a pk 54+711.07 (compresi pozzi di accesso alle gallerie) in galleria naturale a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)

### 3. Abschnitt

- Ost-Haupttunnel – Gleis 1 - (Abschnitt in bergmännischer Bauweise)  
von km 54+700.77 bis km 54+968.00 im eingleisigen Tunnel in bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)
- West-Haupttunnel- Gleis 2 – (Abschnitt in bergmännischer Bauweise)  
von km 54+711.07 bis km 54+889.00 im eingleisigen Tunnel in bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)

### 3° tratto

- Galleria principale est – binario dispari - (tratto in galleria naturale)  
da pk 54+700.77 a pk 54+968.00 in galleria naturale a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)
- Galleria principale ovest - binario pari – (tratto in galleria naturale)  
da pk 54+711.07 a pk 54+889.00 in galleria naturale a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)

### 4. Abschnitt

- Ost-Haupttunnel – Gleis 1 - (Abschnitt in offener Bauweise)  
von km 54+968.00 bis km 55+060.00 im eingleisigen Tunnel in offener Bauweise (Vortrieb und Rohbau)
- West-Haupttunnel- Gleis 2 – (Abschnitt in offener Bauweise)  
von km 54+889.00 bis km 55+018.00 im eingleisigen Tunnel in offener Bauweise (Vortrieb und Rohbau)

### 4° tratto

- Galleria principale est – binario dispari - (tratto in galleria artificiale)  
da pk 54+968.00 a pk 55+060.00 in galleria artificiale a singolo binario (scavo e opera grezza)
- Galleria principale ovest - binario pari – (tratto in galleria artificiale)  
da pk 54+889.00 a pk 55+018.00 in galleria artificiale a singolo binario (scavo e opera grezza)

### 5. Abschnitt

- Ost-Haupttunnel – Gleis 1 - (Abschnitt in bergmännischer Bauweise)  
von km 55+060.00 bis km 56+100.00 (Los-Ende) wovon:
  - von km 55+060.00 bis km 55+485.00 im eingleisigen Tunnel in bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)
  - von km 55+485.00 bis km 56+100.00 im zweigleisigen Tunnel in bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)

### 5° tratto

- Galleria principale est – binario dispari - (tratto in galleria naturale)  
da pk 55+060.00 a pk 56+100.00 (fine lotto) di cui:
  - da pk 55+060.00 a pk 55+485.00 in galleria naturale a singolo binario(scavo e rivestimento definitivo)
  - da pk 55+485.00 a pk 56+100.00 in galleria naturale a doppio binario (scavo e rivestimento definitivo)

Hinweis: Der Tunnelvortrieb endet im Fels. Portalbauwerke sind nicht Gegenstand dieses Loses.

Avvertenza: Lo scavo della galleria termina in roccia; le opere di portale non sono oggetto del lotto.



- West-Haupttunnel – Gleis 2 - (Abschnitt in bergmännischer Bauweise)  
von km 55+018.00 bis km 56+190.00 (Los-Ende), davon:
  - von km 55+018.00 bis km 55+549.00 im eingleisigen Tunnel in bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)
  - von km 55+549.00 bis km 56+190.00 im zweigleisigen Tunnel in bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)

*Hinweis: Der Tunnelvortrieb endet im Fels. Die Portalbauwerke sind nicht Gegenstand dieses Loses.*

### Verbindungstunnel

- Verbindungstunnel Ost – Gleis 1  
“Abzweigabschnitt vom Haupttunnel zum Losende”  
von km 1+971.44 (km 54+600.67 Ost-Haupttunnel – Gleis 1) bis km 2+684.41 wovon:
  - von km 1+971.44 bis km 2+069.97 (einschl. Tunnelzutrittschächte) in bergmännischer Bauweise eingleisige Eisackunterquerung (Vortrieb und Innenschale)
  - von km 2+069.97 bis km 2+270.00 im eingleisigen Tunnel in offener Bauweise (Vortrieb und Rohbau)
  - von km 2+270.00 bis km 2+525.00 Eingleisiger Bahnkörper in Wannensbauwerk (Vortrieb und Bauarbeiten)
  - von km 2+525.00 bis km 2+684.41 Bahnkörper in Dammlage / im Einschnitt (Vortrieb und Bauarbeiten)
- West-Verbindungstunnel– Gleis 2  
“Abzweigabschnitt vom Haupttunnel zum Los-Ende”  
von km 1+693.13 (km 54+598.85 West-Haupttunnel– Gleis 2) bis km 2+550.00 wovon:
  - von km 1+693.13 bis km 1+795.86 (einschl. Tunnelzutrittschächte) in bergmännischer Bauweise eingleisige Eisackunterquerung (Vortrieb und Innenschale)
  - von km 1+795.86 bis km 2+550.00 im eingleisigen Tunnel in bergmännischer Bauweise (Vortrieb und Innenschale)

*Hinweis: Der Tunnelvortrieb endet in Fels. Die Portalwerke sind nicht Gegenstand dieses Loses.*

- Galleria principale ovest – binario pari - (tratto in galleria naturale)  
da pk 55+018.00 a pk 56+190.00 (fine lotto) di cui:
  - da pk 55+018.00 a pk 55+549.00 in galleria naturale a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)
  - da pk 55+549.00 a pk 56+190.00 in galleria naturale a doppio binario (scavo e rivestimento definitivo)

*Avvertenza: Lo scavo della galleria termina in roccia; le opere di portale non sono oggetto del lotto.*

### Interconnessioni

- Interconnessione est – binario dispari  
“tratto di diramazione dalla galleria principale fine lotto”  
da pk 1+971.44 (pk 54+600.67 Galleria principale est – binario dispari) a pk 2+684.41 di cui:
  - da pk 1+971.44 a pk 2+069.97 (compresi pozzi di accesso alle gallerie) in galleria naturale attraversamento Isarco a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)
  - da pk 2+069.97 a pk 2+270.00 in galleria artificiale a singolo binario (scavo e opera grezza)
  - da pk 2+270.00 a pk 2+525.00 Corpo stradale ferroviario a binario singolo con scavo “a vascone” (scavo e opere civili)
  - da pk 2+525.00 a pk 2+684.41 Corpo stradale ferroviario in rilevato/trincea (scavo e opere civili)
- Interconnessione ovest – binario pari  
“tratto di diramazione dalla galleria principale – fine lotto”  
da pk 1+693.13 (pk 54+598.85 Galleria principale ovest – binario pari) a pk 2+550.00 di cui:
  - da pk 1+693.13 a pk 1+795.86 (compresi pozzi di accesso alle gallerie) in galleria naturale attraversamento Isarco a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)
  - da pk 1+795.86 a pk 2+550.00 in galleria naturale a binario singolo (scavo e rivestimento definitivo)

*Avvertenza: Lo scavo della galleria termina in roccia; le opere di portale non sono oggetto del lotto.*

### Verlagerung der historischen FS-Eisenbahntrasse

- von km 199+935 ca. bis km 200+900 ca. (Gleis 2) der vorhandenen Eisenbahntrasse Verona Brenner über eine Länge von m 965 ca. (Fertigstellung der neuen Fahrbahnbreite und Rüstung, Inbetriebnahme).

### Klein- und Nebenbauwerke

Dieses Bauos umfaßt die folgenden Kleinbauwerke:

- Schächte und Notausgänge (Vortrieb und Innenschale).
- Querverbindungsgänge (Vortrieb und Innenschale)
- zusätzliche Bauwerke am Abschnitt der verlagerten FS-Eisenbahnstrecke
- Sicherheitsmaßnahmen gegen Steinschlag über der historischen Eisenbahntrasse von ca. km 199+000 bis ca. km 200+265
- Umwelt-Instandsetzungsmaßnahmen und endgültige Bereinigung des Eisack-Flusses sowie der durch die Arbeiten betroffenen Bereiche.
- Zufahrtsstraßen zum Rettungsplatz beim Verbindungsportal 2 bis km 0+275 ca.

Weiterer Bestandteil des Sub-Bauosprojektes ist die Fertigstellung aller Nebenarbeiten bzw. solcher von kleinem Umfang, welche im betreffenden Bereich der Maßnahmen liegen, deren Ausführung sich zur vollständigen Werkfertigstellung als erforderlich und/oder zweckmäßig erweist.

### Spostamento linea storica FS

- da pk 199+935 ca. a pk 200+900 ca. (binario pari) della linea ferroviaria esistente Verona Brennero, per una lunghezza di m 965 ca. (realizzazione della nuova sede ferroviaria e attrezzaggio, messa in esercizio).

### Opere minori e accessorie

Sono comprese nel lotto di costruzione le seguenti opere minori:

- pozzi e uscite di emergenza (scavo e rivestimento definitivo)
- cunicoli trasversali di collegamento (scavo e rivestimento definitivo)
- opere complementari in corrispondenza del tratto di linea FS spostata
- interventi di messa in sicurezza contro la caduta massi sopra la linea storica da ca. km 199+000 a ca. km 200+265
- interventi di ripristino ambientale e sistemazione finale del fiume Isarco e delle aree interessate dai lavori
- viabilità di accesso alla zona di soccorso presso il portale interconnessione pari fino alla pk 0+275 ca.

Costituiscono inoltre parte integrante del progetto del sublotto di costruzione, la realizzazione di tutte le opere accessorie e di piccole dimensioni che ricadono nel tratto oggetto dell'intervento, la cui realizzazione risulta necessaria e/o funzionale alla compiuta esecuzione delle opere.

### 2.3 BAUWERKE DES SUB-BAULOSES „HAUPTWERKE EISACKUNTERQUERUNG“, DIE NICHT BESTANDTEIL DER PLANUNG SIND

Die folgenden Bauwerke und Anlagen sind in vorliegender Planung nicht enthalten:

- **Bahnanlagen** zur Versorgung der Haupttunnel und der Verbindungstunnel, im Wesentlichen bestehend aus:
  - Fahrbahn
  - Erschütterungsschutzmaßnahmen
  - Anlagen für das Bahnstromsystem und die Energieversorgung
  - Fernmelde- und Überwachungssysteme
  - Steuerungs- und Sicherungssysteme
  - Maschinentechnische Anlagen (wie im Einreichprojekt 2008 angegeben)
  - Anlage zur Überwachung der Baustelle und der Positionierung der Personen.
- **Portalbauwerke der beiden Haupttunnel Ost und West** (Gleis 1 und 2) und die ersten Strecken dieser Tunnel laut den zuvor festgelegten Los-Begrenzungen.
- **Portalbauwerke des Verbindungstunnels Gleis 2** und der erste Abschnitt dieses Tunnels laut zuvor festgelegter Los-Begrenzung.
- **Bauwerke am Verbindungsportal Gleis 1** und die zugehörigen Zufahrtsstraßen von km 0+275 ca. bis km 0+400 ca. und am Rückhaltebecken Holer Graben.
- Bauwerke in bezug auf den **Bahnhofsbereich von Franzensfeste**.
- **Rückhaltebecken Holer Graben und Hohewand** mit zugehörigen Zufahrtsstraßen.

### 2.3 OPERE DEL SUBLOTTO “OPERE PRINCIPALI SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO” NON OGGETTO DI PROGETTAZIONE

Le seguenti opere ed impianti sono escluse dalla presente progettazione:

- **Impianti ferroviari** a servizio delle gallerie principali e delle interconnessioni costituiti essenzialmente da:
  - sovrastruttura
  - interventi per la mitigazione dalle vibrazioni
  - impianti di trazione elettrica e approvvigionamento energetico
  - sistemi di telecomunicazione e sorveglianza
  - sistemi di comando/controllo
  - impianti meccanici (come definiti nel progetto definitivo 2008)
  - impianto di sorveglianza cantiere e localizzazione delle persone.
- **Opere di portale delle due gallerie principali est ed ovest** (binari dispari e pari) e i tratti iniziali delle medesime gallerie, secondo i limiti di lotto precedentemente definiti.
- **Opere di portale della galleria d'interconnessione pari** ed il tratto iniziale della medesima galleria, secondo il limite di lotto precedentemente definito.
- **Opere presso il portale d'interconnessione pari** e la relativa viabilità di accesso dalla pk 0+275 ca. alla pk 0+400 ca. ed al Bacino di ritenuta Holer Graben.
- Opere riferite all'ambito della **stazione di Fortezza**.
- **Bacini di ritenuta Holer Graben e Hohewand** e la relativa viabilità di accesso.

### 3 EINHALTUNG DER AUFLAGEN DES CIPE-BESCHLUSSES 071/2009

Nachstehend werden die Einhaltungen der Auflagen des CIPE-Beschlusses 071/2009 vom 31.07.2009 aufgeführt, der das Einreichprojekt des Brenner Basistunnels – italienischer Teil genehmigt, veröffentlicht im Amtsblatt der Italienischen Republik Nr. 29 vom 05.02.2010, wobei unterschieden wird zwischen den bereits im Ausschreibungsprojekt ergriffenen und gültig gebliebenen Maßnahmen und den im Anschluss an die Variante und die Verfassung des Ausführungsprojekts ergriffenen Maßnahmen.

#### Auflage 1

**Infolge der Genehmigung des Einreichprojektes durch den CIPE müssen die folgenden Weisungen eingehalten werden:**

- **Der Antragsteller muss das Ausführungsprojekt der derzeit in Bau befindlichen Erkundungsstollenabschnitte dem Umweltministerium übermitteln und dabei das Datum des Baubeginns mitteilen;**
- **Für die Erkundungsstollenabschnitte, deren Vergabephase noch nicht begonnen hat, muss der Antragsteller gemäß Art. 185 Abs. 7 des GvD Nr. 163/2006 dem Umweltministerium das Ausführungsprojekt, bestehend aus den unter Artikel 19 ff. des im Anhang XXI enthaltenen technischen Anhangs vorgesehenen Unterlagen, einschließlich der Bescheinigung gemäß Artikel 20, Absatz 4., übermitteln und das entsprechende Datum des Baubeginns vor dem eigentlichen Beginn mitteilen.**

Diese Auflage ist für die planungsgegenständlichen Werke irrelevant, da diese keine Erkundungsstollenabschnitte betreffen.

Das Ausführungsprojekt der planungsgegenständlichen Werke, bestehend aus den unter Art. 19 ff. des im Anhang XXI enthaltenen technischen Anhangs vorgesehenen Unterlagen, einschließlich der Bescheinigung gem. Art. 20 Abs. 4 des GVD Nr.

### 3 OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DELIBERA CIPE 071/2009

Di seguito si riportano le ottemperanze alle prescrizioni contenute della delibera CIPE 071/2009 del 31.07.2009, che approva il progetto definitivo della Galleria di Base del Brennero – parte italiana, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 29 in data 05.02.2010, distinguendo tra le misure già adottate nel progetto posto a base di gara e rimaste valide e le nuove misure adottate a seguito della variante e redazione del progetto esecutivo.

#### Prescrizione 1

**A seguito dell'approvazione CIPE del Progetto Definitivo, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:**

- **il Proponente dovrà inviare il Progetto esecutivo delle tratte di cunicolo esplorativo in corso di esecuzione al Ministero dell'ambiente, del territorio e del mare, comunicando la data di inizio lavori;**
- **per le tratte di cunicolo esplorativo di cui non è avviata la fase negoziale, il Proponente dovrà provvedere, ai sensi dell'art. 185 c. 7 del decreto legislativo n. 163/2006, a trasmettere al Ministero dell'ambiente, del territorio e del mare il progetto esecutivo composto dai documenti previsti dagli articoli 19 e seguenti dell'allegato tecnico recato dall'allegato XXI, ivi compresa l'attestazione di cui all'articolo 20, comma 4., ed a comunicare la relativa data di inizio dei lavori, preliminarmente al loro avvio.**

La presente prescrizione non è rilevante ai fini della progettazione delle opere oggetto della progettazione, in quanto non si riferiscono a tratte di cunicolo esplorativo.

Il presente Progetto Esecutivo delle opere oggetto di progettazione, composto dai documenti previsti agli articoli 19 e seguenti dell'allegato tecnico recato dall'allegato XXI, ivi compresa l'attestazione di cui all'articolo 20, comma 4, del decreto legislativo n.

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

163/2006, wird gem. Art. 185, Abs. 7 des GVD Nr. 163/2006 an das Umweltministerium übermittelt.

163/2006, viene inviato al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ai sensi dell'art. 185 c. 7 del decreto legislativo n. 163/2006.

Die BBT SE verpflichtet sich überdies, dem Umweltministerium das Datum des Beginns der planungsgegenständlichen Bauarbeiten vor dem eigentlichen Beginn mitzuteilen.

Sarà inoltre data comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, della data di inizio lavori oggetto della presente progettazione, preliminarmente al loro avvio.

## Auflage 2

## Prescrizione 2

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus muss das Umweltmonitoring-Projekt (PMA) unter Berücksichtigung der folgenden Aspekte aktualisiert werden:***

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione il Progetto di monitoraggio ambientale (PMA) dovrà essere aggiornato prendendo in considerazione:***

- ***die Inhalte der von der Autonomen Provinz Bozen im Rahmen der Dienststellenkonferenz vorgeschlagenen Verbesserungsvariante 01;***
- ***die vertieften hydrogeologischen Untersuchungen und die laufenden Monitorings;***
- ***die Gliederung der Bauphasen, mit besonderer Bezugnahme auf den bestehenden, im Vorfeld errichteten Erkundungstollenteil und die entsprechenden Auswirkungen.***
- ***i contenuti della Variante migliorativa 01 proposta dalla Provincia autonoma di Bolzano in sede di Conferenza dei servizi;***
- ***gli approfondimenti di carattere idrogeologico e monitoraggi in corso;***
- ***l'articolazione delle fasi di cantiere, con particolare riferimento alla presenza e agli effetti della parte di cunicolo esplorativo anticipatamente realizzato.***

Die Verbesserungsvariante 01 des Einreichprojektes zum Wegfall des Fensterstollens Pfitsch hat keinerlei Auswirkungen auf die Umweltbeweissicherungen, die in Bezug auf die Errichtung der planungsgegenständlichen Eisackunterquerung durchzuführen sind.

La variante migliorativa 01 del progetto definitivo di eliminazione della finestra di Vizzate non ha influssi sui monitoraggi ambientali da eseguirsi in relazione alla realizzazione del sottoattraversamento dell'Isarco oggetto della presente progettazione.

Das Umweltmonitoringprojekt wurde auf der Grundlage der hydrogeologischen Vertiefungen und der Ergebnisse der Monitorings, die bei den vorhergehenden Baulosen und im Verlauf der Ermittlungskampagnen ausgeführt wurden, bei Abfassung des Ausführungsprojekts dieses Loses aktualisiert.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale è stato aggiornato sulla base degli approfondimenti di carattere idrogeologico e delle risultanze dei monitoraggi condotti nei precedenti lotti costruttivi e in corso e delle campagne di indagine intercorse, al momento della redazione del Progetto Esecutivo del presente lotto.

Der Monitoringplan (Dokument 02-H71-AF-002-13-01-001.00-B0115-00900-RT5) umfasst alle notwendigen Maßnahmen für die Kontrolle aller signifikanten Umweltkomponenten, einschließlich der Kontrolle der Gewässer und des Managementsystems der Aushübe.

Il Piano di Monitoraggio (Codice documento 02-H71-AF-002-13-01-001.00-B0115-00900-RT5) prevede tutte le operazioni necessarie sul controllo di tutte le componenti ambientali significative, compreso quello delle acque e sul sistema di gestione degli scavi.

### Auflage 3

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus muss die Trassenneigung des Basistunnels auf italienischer Seite reduziert werden, so wie es aus den im Anhang des Protokolls vom 20.10.2008 der Arbeitsgruppe für den Informationsaustausch enthaltenen Unterlagen hervorgeht, welche die von den Behörden der beiden Staaten in der Genehmigungsphase erlassenen Vorlagen betreffen, zu den Akten der Technischen Fachstelle gelegt wurden und auszugsweise im Anhang 2 des gegenständlichen Beschlusses angeführt sind.***

Diese Auflage ist für die planungsgegenständlichen Bauwerke irrelevant. Der Abschnitt des Brenner Basistunnels, der von der Neigungsänderung betroffen ist, verläuft nördlich des KM 49+634, also ca. 4,5 km nördlich der Planungslosgrenze.

### Auflage 4

***In den darauffolgenden Phasen der Planung muss das Projekt der Baumaßnahmen entsprechend der mit der Verbesserungsvariante 01 eingeführten Konfiguration entwickelt werden, laut den mit Schreiben Prot. Nr. 13316A -Fc/Lo AD 11.1.8.02 am 07.07.2008 eingegangenen Unterlagen des Antragstellers, die zu den Akten der Technischen Fachstelle gelegt wurden.***

Das Einreichprojekt der gegenständlichen Baumaßnahmen als Teil des Gesamtvorhabens Brenner Basistunnel entspricht hinsichtlich Lage, Konzept und Systemwahl sowie technischer Entscheidungen den entsprechenden Baumaßnahmen des mit CIPE-Beschluss 071/2009 genehmigten Einreichprojekts für den Brenner Basistunnel.

Die Verbesserungsvariante 01 des Einreichprojektes zum Wegfall des Fensterstollens Pfitsch hat zudem keinerlei Auswirkungen auf die Planung der Bauwerke hinsichtlich der Errichtung der planungsgegenständlichen Eisackunterquerung.

Diese Auflage bezieht sich deshalb nicht auf die planungsgegenständlichen Bauwerke.

### Prescrizione 3

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione dovrà essere ridotta la pendenza della livelletta sulla parte italiana della Galleria di base, come da documentazione allegata al verbale in data 20.10.2008 del Gruppo di lavoro per lo scambio di informazioni circa le prescrizioni in fase di emanazione da parte delle Autorità dei due Stati, agli atti della Struttura tecnica di missione e riportata per estratto nell'allegato 2 della presente delibera.***

La presente prescrizione non riguarda le opere oggetto di progettazione. Infatti il tratto della Galleria di base del Brennero interessato dalla variazione della livelletta si sviluppa a nord della PK 49+634, ca. 4,5 km a nord del limite del lotto di progettazione.

### Prescrizione 4

***Nelle successive fasi di progettazione, dovrà essere sviluppato il progetto delle opere secondo la configurazione introdotta con la variante migliorativa 01, di cui alla documentazione del Proponente pervenuta con nota prot. n. 13316A - Fc/Lo AD 11.1.8.02 in data 07.07.2008, agli atti della Struttura tecnica di missione.***

Il Progetto esecutivo di dettaglio delle opere oggetto della trattazione, quale parte delle opere del progetto complessivo della Galleria di Base del Brennero, risponde in termini di localizzazione, di schema concettuale e scelta del sistema nonché di scelte tecniche, alle corrispondenti opere del Progetto Definitivo della Galleria di Base del Brennero approvato con Delibera CIPE 071/2009.

La variante migliorativa 01 del progetto definitivo di eliminazione della finestra di Vize non ha altresì influssi sulla progettazione delle opere relative alla realizzazione del sottoattraversamento dell'Isarco oggetto della presente progettazione.

La presente prescrizione non riguarda quindi le opere oggetto di progettazione.

## Auflage 5

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus müssen geeignete Vortriebsmethoden erarbeitet werden, welche die Durchführung von subhorizontalen Erkundungsbohrungen vor dem Hauptvortrieb im Bereich von Wasser führenden Schichten und entlang des Erkundungsstollens ermöglichen und mit dem Einreichprojekt übereinstimmen.***

Während des Tunnelvortriebs sollten, soweit möglich, bereits entsprechende Vorerkundungen erfolgen, beispielsweise subhorizontale Erkundungsbohrungen im Bereich der schwierigen Vortriebsabschnitte (vor allem beim Vortrieb in Aquiferen); weiter sollen auch Abdichtungsverfahren zur Eindämmung der Gefahr von Wassereintritten während des Vortriebs zum Einsatz gelangen.

Die Umsetzung dieser Auflage ist sowohl für die Festlegung der Felsoberfläche nördlich und südlich des Lockermaterialabschnitts als auch für die bessere Charakterisierung der prognostizierten Störzonen vorgesehen.

Die Durchführung der vorausgehenden Erkundungen zielt deshalb auf die Überprüfung des prognostizierten geologischen und geotechnischen Modells, durch die gegebenenfalls notwendige Anpassung der Übergänge von einem Gestein zum anderen, des Verlaufs und der Eigenschaften der Störungen, der Menge und der Eigenschaften des Bergwassers sowie der geotechnischen Charakterisierung der durchörterten Formationen, ab.

Entsprechend des genehmigten Einreichprojektes sind im Sektor, der Gegenstand dieser Planung ist, keine Abdichtungsarbeiten für die Reduzierung der Wassereintritte während des Aushubs vorgesehen.

### Bereich nördlich des Eisacks

Zur Ermittlung der Felsoberkante ist die Durchführung zweier subhorizontaler Vollbohrungen ab dem Lockermaterialbereich vorgesehen.

Nach Erreichung der Felsoberkante ist zur detaillierten Charakterisierung der Weißenbachstörung eine

## Prescrizione 5

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione dovranno essere elaborati metodi adatti di avanzamento che consentano l'esecuzione di sondaggi esplorativi sub-orizzontali nei tratti di strati acquiferi prima dell'avanzamento principale e lungo il cunicolo esplorativo, coerentemente con quanto previsto nel Progetto definitivo.***

È richiesto, durante lo scavo delle gallerie, di utilizzare, dove possibile, misure preventive di indagine, quali l'uso di sondaggi esplorativi sub orizzontali, in corrispondenza degli attraversamenti più delicati (soprattutto in fase di avanzamento degli strati acquiferi), ed ancora viene chiesta la possibilità di utilizzare metodi di impermeabilizzazione per la riduzione delle venute d'acqua durante lo scavo.

L'applicazione della presente prescrizione è prevista sia per la definizione della linea della roccia, a nord ed a sud del settore in materiale sciolto, sia per caratterizzare al meglio le zone di faglia previste.

L'esecuzione delle indagini in avanzamento sono quindi finalizzate a verificare il modello geologico e geotecnico pronosticato, ritardando eventualmente la collocazione dei passaggi di litologia, l'andamento e le caratteristiche delle faglie, quantità e caratteristiche dell'acqua di montagna nonché la caratterizzazione geotecnica delle formazioni attraversate.

Coerentemente con quanto previsto nel progetto definitivo approvato, non sono previsti nel settore oggetto della presente progettazione, interventi di impermeabilizzazione per la riduzione delle venute d'acqua durante lo scavo.

### Settore a nord del fiume Isarco

Per la definizione della linea di roccia è prevista l'esecuzione di due sondaggi a distruzione sub orizzontali a partire dal tratto di terreno sciolto.

Dopo il raggiungimento della linea della roccia, per la definizione del dettaglio delle caratteristiche della faglia

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

subhorizontale Kernbohrung bis zum prognostizierten Ende der Störzone vorgesehen.

del rio Bianco è previsto un sondaggio sub orizzontale a carotaggio continuo fino alla fine prevista della zona di faglia.

Zudem sind zwei weitere Bohrungen zur Erkundung der Situation oberhalb der Kalotte und um den Tunnel herum vorgesehen.

Sono previsti inoltre sondaggi aggiuntivi per indagare la situazione sopra la calotta ed al contorno della galleria.

#### Bereich südlich des Eisacks

#### Settore a sud del fiume Isarco

Zur Ermittlung der Felsoberkante ist die Durchführung zweier subhorizontaler Vollbohrungen ab dem Lockermaterialbereich vorgesehen.

Per la definizione della linea di roccia è prevista l'esecuzione di due sondaggi a distruzione sub orizzontali a partire dal tratto di terreno sciolto.

Zudem sind zwei subhorizontale Vollbohrungen zur Lokalisierung und Erkundung der Plungerbachstörzone vorgesehen.

Inoltre sono previsti due sondaggi a distruzione suborizzontali per la localizzazione e l'indagine della zona di faglia Rio Plunger.

#### **Auflage 6**

#### **Prescrizione 6**

**Größere Wassereinbrüche ab 5 l/s, die lokal zugeordnet werden können (Punktaustritte) müssen dem Amt für Gewässernutzung der Autonomen Provinz Bozen gemeldet werden, welches über eine eventuelle Verwendung des Wassers als Trinkwasser durch separates Einfassen und Ableiten des Austrittes befinden wird.**

**Le infiltrazioni d'acqua di emergenze puntiformi con portata a regime superiore a 5 l/s dovranno essere denunciate all'Ufficio gestione risorse idriche della Provincia autonoma di Bolzano per il necessario pronunciamento in merito ad un eventuale utilizzo delle acque mediante opere di captazione e derivazione delle emergenze per uso potabile.**

Bei Vorliegen stationärer Wassereinbrüche von mehr als 5l/s ist die Mitteilungspflicht an das Amt für Gewässernutzung der Provinz Bozen für die eventuellen Kompetenzbestimmungen vorgesehen.

In presenza di venute d'acqua in regime stazionario superiori a 5 l/s, è previsto l'obbligo di comunicazione all'Ufficio Gestione Risorse Idriche della Provincia di Bolzano, per le eventuali determinazioni di competenza.

Hervorzuheben ist, dass der Erkundungsstollen nicht im planungsgegenständlichen Los verläuft, durch den normalerweise die Fassung und die selektive Drainage der Wässer erfolgt.

Occorre però sottolineare che nel lotto oggetto di progettazione non è presente il cunicolo esplorativo, attraverso il quale, di norma, è previsto avvenga la captazione e il drenaggio selettivo delle acque.

Weiters muss angemerkt werden, dass eine eventuelle Verwendung des Wassers als Trinkwasser durch Einfassen und Ableitung des Austrittes nur schwer durchführbar wäre, da eben auf Grund des Fehlens des Erkundungsstollens dies in den Haupttunnel erfolgen müsste, was zu nur schwer handhabbaren Interferenzen mit dem Eisenbahnbetrieb führen würde.

Si sottolinea peraltro che un eventuale utilizzo delle acque mediante opere di captazione e derivazione delle emergenze per uso potabile sarebbe oltremodo difficilmente realizzabile in quanto, proprio per l'assenza del cunicolo, dovrebbe essere realizzato nell'ambito delle gallerie principali, determinando interferenze con l'esercizio ferroviario difficilmente gestibili.



## Auflage 7

***Es müssen sämtliche Gutachten in Bezug auf denkmalgeschützte Flächen eingeholt werden.***

Die im Ausführungsprojekt vorgesehenen Bauwerke gehören zur Kategorie C, d.h. sicherlich archäologische, aber nicht geschützte Parzellen.

Auf Antrag von Seiten BBT SE (Brief ZI.22110A-Lo-la-Bz.PI.01.60.40.22 vom 23/10/2013) gab das Amt für Bodendenkmäler der Provinz Bozen mit der Mitteilung Protokoll Nr. 3610/699526 vom 23.12.13 ein positives Gutachten in Bezug auf die Lose Vorbereitende Bauwerke Verlegung SS12 und Lade- und Entladebereich A22 und Hauptbauwerke ab.

Das positive Gutachten ist von der Tatsache bedingt, dass die Abtragungsarbeiten unter archäologischer Aufsicht ausgeführt werden. Der Arbeitsbeginn wird daher dem Amt für Denkmalschutz zwei Monate vorher schriftlich mitgeteilt. Sollten während der Kontrollen der Arbeiten archäologische Schichten oder Strukturen ans Licht kommen, ist das Amt für Bodendenkmäler gemäß dem Kodex für Kultur- und Umweltgüter (Gesetzesdekret Nr. 42 vom 22.01.2004) gehalten, systematische Ausgrabungen durchzuführen oder die definitive Erhaltung der ans Licht gekommenen Reste vorzuschlagen.

Im Falle von Erdabtragungsarbeiten zur Einrichtung neuer Baustellen-/Wohnlagerbereiche wird eine gelegentliche archäologische Aufsicht während der Hauptausarbeiten durch Fachpersonal in Zusammenarbeit mit dem Amt für Bodendenkmäler der Autonomen Provinz Bozen vorgesehen.

Nach derzeitigem Wissensstand sind keine Bodendenkmäler vom Vorhaben betroffen. Sollten im Laufe der Bauarbeiten dennoch archäologische Funde zu Tage treten, hat die Bauleitung unverzüglich das „Amt für Bodendenkmäler“ der Provinz Bozen zu verständigen. Das weitere Vorgehen bezüglich Bodendenkmäler ist dann mit diesem Amt abzustimmen.

## Prescrizione 7

***Dovranno essere acquisiti tutti i pareri relativi ad aree sottoposte a tutela dei beni architettonici, artistici ed archeologici.***

Le aree oggetto dei lavori del presente progetto esecutivo appartengono alla categoria C, ovvero particelle certamente archeologiche, ma non vincolate.

L'Ufficio Beni Archeologici della Provincia di Bolzano, a seguito di richiesta in merito da parte di BBT SE (Lettera ZI.22110A-Lo-la-Bz.PI.01.60.40.22 del 23/10/2013) ha espresso parere favorevole ai lotto Opere propedeutiche spostamento SS12 e area di carico e scaric A22 e Opere Principali con comunicazione Protocollo Nr. 3610/699526 del 23.12.13.

Il parere favorevole è condizionato al fatto che i lavori di sbancamento vengano effettuati sotto controllo archeologico. L'inizio dei lavori sarà pertanto comunicato per iscritto all'Ufficio Beni Archeologici con un anticipo di due mesi. Qualora nel corso dei lavori dovessero venire in luce strati o strutture archeologiche l'Ufficio Beni Archeologici sarà tenuto ai sensi del Codice dei Beni Culturali ed ambientali (Decreto Legislativo 22.01.2004, n. 42) ad effettuare scavi sistematici o nel caso a proporre la conservazione definitiva dei resti venuti alla luce.

Quindi, nell'ambito dei lavori di rimozione o scortico di terreno per la realizzazione di nuove aree di cantiere/campi base, sarà prevista un'attività saltuaria di supervisione archeologica durante le principali fasi di scavo da parte di personale specializzato di concerto con l'Ufficio Beni Culturali della Provincia Autonoma di Bolzano.

Allo stato attuale della conoscenza nessun bene archeologico viene interessato dall'ambito dell'opera. Qualora nel corso dei lavori dovessero venire alla luce dei ritrovamenti archeologici la direzione dei lavori ne darà immediata notizia all'Ufficio Beni Archeologici della Provincia di Bolzano e concorderà il successivo procedere con lo stesso.

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente

**Dokumenteninhalt:** Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali

Tema: Documenti generali

**Contenuto documento:** Documento di Verifica di ottemperanza

Das Amt für Bodendenkmäler der Provinz Bozen beantragte im Rahmen der Treffen während der Vorbereitungsphase dieses Ausführungsprojekts eine nicht kontinuierliche archäologische Aufsicht in den Aushubphasen, die im Freien für die vom Bauwerk betroffenen Bereiche vorgesehen sind und nicht zuvor bereits von BBT SE ausgehoben wurden, d.h. die Bereiche mit neuen Aushüben bei den bestehenden Baustellen

L'Ufficio Beni Archeologici della Provincia di Bolzano ha, infatti, richiesto, durante gli incontri avuti in fase di predisposizione del presente progetto esecutivo, una supervisione archeologica non continuativa delle fasi di scavo previste per le aree all'aperto interessate dall'opera e che non siano precedentemente già scavate da BBT SE e, quindi, le aree di nuova realizzazione e scavo presso i cantieri esistenti.

In Bezug auf die geschützten Bauwerke sah das vom Amt für Kulturgüter der Provinz Bozen und vom Ministerium für Kulturgüter und –aktivitäten und für Tourismus (MIBACT) genehmigte Einreichprojekt die Überwachung im Rahmen des Umweltmonitoringprojekts (PMA) vor.

Per quanto riguarda invece gli edifici tutelati, il Progetto Definitivo, approvato dall'Ufficio per i Beni Culturali della Provincia di Bolzano e dal Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MIBACT), prevedeva il monitoraggio nell'ambito del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Die im Rahmen des Projektgebietes der „Eisackunterquerung“ festgestellten geschützten Güter, die Gegenstand der Überwachungstätigkeiten sein werden, interferieren nicht mit den Baustellenbereichen und befinden sich in beachtlicher Entfernung von diesen (über 1km).

I beni tutelati individuati nell'ambito dell'area di progetto del "Sottoattraversamento dell'Isarco", che saranno oggetto delle attività di monitoraggio, non interferiscono con le aree di cantiere e sono ubicati a notevole distanza da esse (oltre 1 km).

Das Umweltmonitoringprojekt (Dokument Nr. 02-H71-AF-002-13-01-001.00-B0115-00900-RT5) dieses Ausführungsprojekts sieht die Überwachung der festgestellten geschützten Güter gemäß den vom oben genannten Einreichprojekt vorgesehenen Modalitäten vor.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (codice documento 02-H71-AF-002-13-01-001.00-B0115-00900-RT5) del presente Progetto Esecutivo prevede il monitoraggio dei beni tutelati individuati secondo le modalità previste dal predetto Progetto Definitivo.

Während der Arbeiten umfassen die vorgesehenen Prüfungen eine regelmäßige, alle sechs Monate ausgeführte Kontrolle der historisch und kulturell wertvollen Gebäude, die im oben genannten Umweltmonitoringprojekt bestimmt wurden.

Nel corso dei lavori le verifiche previste includono un'ispezione periodica ogni sei mesi, presso gli edifici di valore storico e culturale individuati nel predetto Progetto di Monitoraggio Ambientale.

Für jedes Gebäude wird ein kurzes Datenblatt ausgefüllt, auf dem eventuelle Erhebungen sowie der Vergleich mit der vorherigen Erhebung und mit dem von Dritten vor Baubeginn ausgeführten tatsächlichen Zustand eingetragen werden.

Per ogni edificio sarà compilata una breve scheda, che registri eventuali rilievi e il confronto con il precedente rilievo e con lo stato di fatto eseguito da terzi in ante operam.

Eventuelle aufgrund des Bauwerks eingetretene Veränderungen der kulturellen und archäologischen Güter werden rechtzeitig festgestellt werden, um angemessene Maßnahmen zur Begrenzung negativer Folgen zu ergreifen, auch wenn betont wird, dass diese Güter nicht mit den Baustellenbereichen interferieren und in beachtlicher Entfernung von diesen liegen.

Saranno tempestivamente individuati eventuali cambiamenti subiti dai beni culturali ed archeologici a causa dell'opera, per poter adottare adeguate misure a contenimento di ripercussioni negative, anche se è da sottolineare che tali beni non interferiscono con le aree di cantiere e sono posti a notevole distanza da esse.

Falls erforderlich, wird der Zustand der Kulturgüter in den Zeiten, in denen neue Arbeitsphasen begonnen und/oder neue Baustellenbereiche eingerichtet werden, häufiger kontrolliert und mit den Referenzbedingungen verglichen werden, während die Häufigkeit der Kontrollen bei den Bauphasen mit überwiegend Routinearbeiten neu bemessen wird. Die notwendige Anzahl von Besichtigungen wird auf Grundlage jeder einzelnen eingetretenen Situation beurteilt werden und es wird mindestens alle sechs Monate eine Besichtigung der geschützten Gebäude ausgeführt werden.

Se necessario, nei periodi in cui vengono iniziate nuove fasi lavorative e/o allestite nuove aree cantieristiche, lo stato dei beni culturali sarà più frequentemente controllato e paragonato alla condizione di riferimento, mentre la frequenza dei controlli sarà ridimensionata per quelle fasi costruttive in cui prevalgono i lavori di routine. Il necessario numero di sopralluoghi sarà valutato sulla base di ogni singola situazione in atto, e come minimo sarà eseguito un sopralluogo ogni sei mesi presso gli edifici tutelati.

### **Auflage 8**

### **Prescrizione 8**

***Zum Schutz des Wasserbereichs vor und während der Arbeiten für die geplante Eisackunterquerung nördlich von Franzensfeste müssen die folgenden Auflagen eingehalten werden:***

***Ai fini della tutela dell'ambito acquatico, prima e durante i lavori per il previsto sottoattraversamento dell'Isarco a nord di Fortezza, devono essere osservate le seguenti prescrizioni:***

- ***die Mitteilung des Arbeitsbeginns muss mindestens 10 Tage vor Beginn der Arbeiten schriftlich an das Amt für Jagd und Fischerei der autonomen Provinz Bozen und an den Aquakultur-Konzessionär des Fischereirechts im betroffenen Abschnitt gerichtet werden;***
- ***vor Beginn der Arbeiten für die Verwirklichung des Umleitungskanals des Eisacks müssen im betroffenen Abschnitt die Fische mit Hilfe des elektrischen Betäubers geborgen werden; anschließend müssen die Fische weiter flussaufwärts wieder im Eisack freigelassen werden;***
- ***in den nachfolgenden Planungs- und Bauphasen ist zu berücksichtigen, dass der Eisack so umgeleitet werden muss, dass die Ausführung der Arbeiten im Trockenen gewährleistet ist; desweiteren müssen angemessene Vorsichts- und Kontrollmaßnahmen ergriffen werden, um die Trübung des Eisackwassers zu vermeiden und jede Verschmutzung auf das unmermeidliche Mindestmaß zu reduzieren;***
- ***in den nachfolgenden Planungs- und Bauphasen muss die Benutzung des Wasserhabitats und des Fischereiabschnitts***
- ***la comunicazione di inizio lavori deve essere effettuata per iscritto, almeno 10 giorni prima del loro inizio, all'Ufficio caccia e pesca della Provincia autonoma di Bolzano nonché all'acquicoltore concessionario del diritto di pesca nel tratto interessato;***
- ***prima dell'inizio dei lavori per la realizzazione del canale di deviazione dell'Isarco si dovrà prevedere il recupero dei pesci nel tratto interessato tramite l'impiego dello storditore elettrico; successivamente i pesci dovranno essere rilasciati nel tratto più a monte del fiume Isarco;***
- ***nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà tener conto che l'Isarco dovrà essere deviato in modo da consentire l'esecuzione dei lavori all'asciutto; inoltre dovranno essere previste ed attuate opportune misure precauzionali e di controllo al fine di evitare l'intorbidimento dell'acqua dell'Isarco e di ridurre al minimo inevitabile ogni inquinamento;***
- ***nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà garantire l'utilizzo dell'habitat acquatico e del tratto per la***

**garantiert und, wo dies nicht möglich sein sollte, angemessene Kompensationsformen vorgesehen werden.**

**pesca prevedendo adeguate forme di compensazione, qualora ciò non fosse possibile.**

Diese Auflage ist nur noch teilweise aktuell, da dieses Projekt nicht mehr die Verlegung des Eisacks vorsieht, sondern die Verwirklichung der folgenden Arbeiten im Flussbett:

- Verwirklichung eines Schutzdamms vor Hochwasser des Eisacks an beiden Flussufern im Bereich der Unterquerung.
- Verwirklichung von 4 Zugangsschächten in der Nähe der Flussufer, funktional für den Vortrieb der Tunnel in bergmännischer Bauweise Richtung Nord und Richtung Süd, der Verbindungstunnel und des spezifischen Abschnitts der Flussbettunterquerung.

Der Ausschachtung geht eine Abdichtungsbehandlung mit DSV-Säulen voraus, die ab der Geländeoberkante ausgeführt werden. Die Verwirklichung der DSV-Behandlungen erfordert die Formation von temporären Dämmen an den Flussufern.

Nach Beendigung der Arbeiten werden die Schachtwände bis zur Tiefe -2,00 von der Geländeoberkante demoliert und der ursprüngliche Zustand der Böden wird wieder hergestellt werden.

Um für die langfristige Sicherheit der Tunnel im Abschnitt der Eisackunterquerung zu sorgen und die potentielle Exposition des Gewölbes zu verhindern, sieht dieses Ausführungsprojekt einen geeigneten Erosionsschutz im Flussbett vor. Dieser besteht aus:

- die Verwirklichung einer Maßnahme mit Zyklopenblöcken, die so angeordnet sind, dass sie eine unregelmäßige Fläche bilden, und mit geeigneter Stückgröße, um der hydrodynamischen Wirkung effizient entgegenzuwirken und die Flussbettsohle zu stabilisieren;
- zusätzlich die Verwirklichung schwach bewehrter Betonplatten unterhalb der Maßnahme aus Blöcken und auf der Höhe des Gewölbes jedes Tunnels, um den Schutzgrad

Tale prescrizione risulta solo parzialmente attinente in quanto il presente progetto esecutivo non prevede più la deviazione del Fiume Isarco ma la realizzazione delle seguenti lavorazioni in alveo:

- la realizzazione di un argine a protezione dalle piene dell'Isarco su entrambe le sponde del fiume nella zona del sottoattraversamento;
- la realizzazione di 4 pozzi di accesso in adiacenza alle sponde del fiume, funzionali all'avanzamento delle gallerie naturali verso nord e verso sud, delle interconnessioni e del tratto specifico di sottoattraversamento dell'alveo del fiume.

Lo scavo dei pozzi sarà anticipato da un trattamento di impermeabilizzazione in jet-grouting eseguito dal piano di campagna. La realizzazione dei trattamenti in jet grouting richiede la formazione di rilevati temporanei sulle sponde del fiume.

Al termine dei lavori, le pareti dei pozzi saranno demolite fino a quota -2,00 dal piano campagna e verrà quindi ripristinato lo stato di fatto e l'uso dei suoli originario;

Al fine di provvedere alla sicurezza nel lungo periodo delle gallerie nel tratto del sottoattraversamento del fiume Isarco e prevenire la potenziale esposizione della volta il presente progetto esecutivo prevede la predisposizione in alveo di una idonea protezione contro le erosioni, mediante:

- la realizzazione di un intervento con massi ciclopici, disposti a formare una superficie irregolare, di pezzatura idonea a contrastare efficacemente l'azione idrodinamica della corrente e a stabilizzare il fondo alveo;
- la realizzazione in aggiunta di solette in calcestruzzo debolmente armate, sottostanti all'intervento con massi ciclopici, in corrispondenza della volta di ciascuna galleria,

zu verbessern.

al fine di migliorarne il grado di protezione.

Neben den oben genannten Maßnahmen sieht das Projekt eine Ergänzungsmaßnahme vor, die nicht direkt dem Schutz der Tunnel, sondern der Verbesserung der hydrogeologischen Grundwasserbedingungen und der Vorbereitung der Bodenkonsolidierung- und Bodenvereisung dient, und zwar die Verwirklichung von DSV-Seitenwänden direkt vor und nach jedem Tunnel, die in den Betonplatten verankert sind.

Oltre i predetti interventi, il progetto prevede un intervento integrativo, non direttamente finalizzato alla protezione delle gallerie, bensì studiato per migliorare le condizioni idrogeologiche dell'acquifero propedeuticamente al trattamento di consolidamento e congelamento dei terreni, consistente nella realizzazione di setti in jet-grouting realizzati immediatamente a monte e a valle di ciascuna galleria ed intestati nelle solette in calcestruzzo.

Für die Ausführung der Beschichtung aus Blöcken und des Gusses der Betonsohlplatten muss direkt vom Flussbettinneren gearbeitet werden. Zu diesem Zweck sieht dieses Projekt die Partialisierung des Flussbettes mit Hilfe eines provisorischen Fangedamms und die Einteilung der Arbeit in Phasen vor.

Per la messa in opera del rivestimento in massi e il getto delle solette in calcestruzzo sarà necessario operare direttamente all'interno dell'alveo del fiume. A tal fine il presente progetto esecutivo prevede la parzializzazione dell'alveo per mezzo di una tura provvisoria e la fasizzazione dell'intervento.

Die oben genannten Maßnahmen werden mit abschließender Wiederherstellung der ursprünglichen Breite des Flussbettes und mit Merkmalen verwirklicht, damit ein natürliches Ambiente und ein geeigneter Lebensraum für die Fische erhalten bleibt; die Struktur des Flussbettes und die Ufermauern werden mit unregelmäßigem Verlauf verwirklicht, um Unterstände für die Fische zu schaffen.

Gli interventi predetti saranno realizzati con ripristino finale della larghezza originaria e con caratteristiche tali da mantenere un ambiente il più possibile naturale per un habitat idoneo per i pesci; la struttura dell'alveo ed i muri ripariali saranno infatti realizzati con un andamento irregolare in modo da creare rifugi per i pesci.

Aus diesen Gründen ist der Teil dieser Auflage, der die Fische betrifft, nicht mehr notwendig: „*vor Beginn der Arbeiten für die Verwirklichung des Umleitungskanals des Eisacks müssen im betroffenen Abschnitt die Fische mit Hilfe des elektrischen Betäubers geborgen werden; anschließend müssen die Fische weiter flussaufwärts wieder im Eisack freigelassen werden*“.

Per quanto sopra non risulta invece più necessaria la parte della presente prescrizione inerente il recupero dei pesci: „*prima dell'inizio dei lavori per la realizzazione del canale di deviazione dell'Isarco si dovrà prevedere il recupero dei pesci nel tratto interessato tramite l'impiego dello storditore elettrico; successivamente i pesci dovranno essere rilasciati nel tratto più a monte del fiume Isarco*“.

Es wird dagegen bestätigt, dass die Mitteilung über den Beginn der Arbeiten mindestens 10 Tage vor deren Beginn schriftlich an das Amt für Jagd und Fischerei der Autonomen Provinz Bozen sowie an den Inhaber des Fischereirechtes des betroffenen Abschnittes erfolgt.

Si conferma invece che sarà effettuata per iscritto, almeno dieci giorni prima, la comunicazione di inizio lavori all'Ufficio Caccia e Pesca della Provincia Autonoma di Bolzano, nonché all'acquicoltore concessionario del diritto di pesca nel tratto interessato.

Es wird außerdem bestätigt, dass dieses Ausführungsprojekt die folgenden Vorsichts- und Kontrollmaßnahmen vorsieht, um die Trübung des Eisackwassers zu vermeiden und jede Verschmutzung auf das unvermeidliche Mindestmaß zu reduzieren:

Si conferma inoltre che il presente progetto esecutivo prevede le seguenti misure di precauzione e controllo finalizzate ad evitare l'intorbidimento dell'acqua dell'Isarco e di ridurre al minimo inevitabile ogni inquinamento:

- Die Arbeiten werden während der Niedrigwasserperiode des Flusses im Winter (Dezember-März) ausgeführt werden, um die hydrodynamische Einwirkung des Wasserlaufs und die daraus folgenden örtlichen Erosionen zu reduzieren;
- Zum Schutz der Dämme, der Fangedämme und der Deiche an der Flussseite werden Blockschüttungen für hydraulische Bauwerke verwirklicht werden
- Ausführung der Dammschüttung im Anschluss an das Verlegen einer Trenngeotextilmatte auf dem Ufer- und Flussbettmaterial. Sowohl während der Bauphase als auch am Ende der Arbeiten mit der Entfernung der Deiche ermöglicht die Geotextilmatte die Begrenzung und potentiell auch die Vermeidung einer Kontaminierung des Wassers mit Feinmaterial, bzw. reduziert die Wasserverschmutzung (Trübung) beachtlich;
- Um die Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss auf ein Minimum zu reduzieren, werden die Dammschüttungen und die Fangedämme in zwei voneinander getrennten Phasen durchgeführt: eine erste Phase in rechter Orographie (Schacht Süd Gleis 2 und Schacht Süd Gleis 1) und eine zweite Phase in linker Orographie (Schacht Nord Gleis 2 und Schacht Nord Gleis 1)
- Entlang des Umfangs der flussseitigen Schächte wird vor der Verwirklichung der DSV-Säulen eine wasserdichte Barriere mit Hilfe der Einspritzungen von chemischen Zweikomponentenharzen verwirklicht, die das Flussbett von der anschließenden DSV-Behandlung des Bodens trennen. Diese Einspritzungen sind in der grafischen Ausarbeitung 02-H71-AF-002-06-07-208.00-B0115-03427-5Z0-00 „Chemische Einspritzungen Schachtrand Trassierung“ beschrieben.
- Während der Arbeiten wird eine ständige Sichtkontrolle durch dafür beauftragte Arbeiter sowie die kontinuierliche Messung und Aufzeichnung der Flusswassertrübung mit dafür
- Le lavorazioni in alveo saranno relizzate durante le fasi di magra invernale del fiume (dicembre – marzo) in modo da ridurre l'azione idrodinamica della corrente e le conseguenti erosioni localizzate;
- Saranno realizzate, a protezione dei rilevati, delle ture e degli argini lato fiume, delle scogliere in massi per opere idrauliche;
- Posizionamento sul materiale di sponda e di fondo alveo di geotessile di separazione prima della realizzazione del rilevato temporaneo. Sia durante la fase di costruzione, che al termine dei lavori con la rimozione degli argini, il geotessile permetterà di limitare e potenzialmente eliminare la contaminazione delle acque con materiali fini, ovvero, riducendo significativamente l'inquinamento (intorbidimento) delle acque;
- I rilevati e le ture, per ridurre al minimo gli impatti sul deflusso delle piene, saranno realizzati in due distinte fasi: una prima fase in destra orografica (pozzo sud Binario Pari e pozzo sud Binario Dispari) e una seconda fase di sinistra orografica (pozzo nord Binario Pari e pozzo nord Binario Dispari);
- Lungo il perimetro dei pozzi lato fiume, prima della realizzazione delle colonne di jet-grouting, sarà relizzata una barriera impermeabilizzante tramite iniezioni di resine chimiche bicomponenti atte a isolare l'alveo dal successivo trattamento in jet-grouting del terreno. Tali iniezioni sono descritte nell'elaborato grafico di riferimento n. 02-H71-AF-002-06-07-208.00-B0115-03427-5Z0-00 "Iniezioni chimiche bordo pozzo tracciamento".
- Durante i lavori sarà garantita una continua sorveglianza visiva con personale dedicato, così come la misurazione e registrazione in continuo della torbidità delle acque del fiume

geeigneten Messstationen vor der Baustelle garantiert;

mediante idonee stazioni di misura ubicate a valle del cantiere;

Im Fall von Anomalien bei den aufgezeichneten Daten oder sichtbaren, von den Arbeiten ausgelösten Störungen der Wasserqualität wird der Auftragnehmer sofortige Notmaßnahmen ergreifen, um die Ursachen der Anomalien zu beseitigen und, soweit möglich, die Verbreitung der Störung zu verhindern. Falls nötig, wird der Auftragnehmer die Arbeiten unterbrechen.

In caso di anomalie nei dati registrati o evidenze visive di perturbazioni indotte dalle lavorazioni sulla qualità delle acque l'appaltatore adotterà interventi immediati di emergenza finalizzati ad eliminare la causa dell'anomalie ed evitare, per quanto possibile, la diffusione della perturbazione indotta. Ove necessario, l'appaltatore provvederà ad interrompere le lavorazioni.

Sollten die ergriffenen Notmaßnahmen die Ursachen der Anomalien nicht endgültig beseitigen, muss der Auftraggeber weitere Maßnahmen planen und umsetzen, um die festgestellten Störungsursachen definitiv zu beseitigen.

Nel caso in cui le azioni di emergenza adottate non dovessero rimuovere definitivamente le cause delle anomalie, l'appaltatore dovrà pianificare ed attuare le ulteriori azioni con il fine di eliminare definitivamente le cause delle anomalie riscontrate.

Für den Umgang mit den möglichen Notsituationen im Zusammenhang mit den Arbeiten wird auf das Dokument "Managementplan für den Umweltschutz" Nr. "02-H71-AF-002-13-01-003.26-B0115-04904-RP1" verwiesen.

Per le modalità di gestione delle possibili situazioni di emergenza connesse alle lavorazioni si rimanda al documento "Piano per la gestione delle emergenze ambientali" codice "02-H71-AF-002-13-01-003.26-B0115-04904-RP1".

Für die detaillierte Beschreibung der Arbeiten im Flussbett, die vorgesehenen Auswirkungen und die für jede Arbeit vorgesehenen Vorsichts- und Kontrollmaßnahmen wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

Per le descrizioni in dettaglio delle lavorazioni da svolgere in alveo, gli impatti previsti e le misure di prevenzione e controllo previste per ciascun intervento, si rimanda ai seguenti documenti:

- "Bericht zum Gewässerschutz" (02-H71-AF-002-04-01-001.00-B0115-00541-RT4);
- "Umweltmonitoringprojekt" (02-H71-AF-002-13-01-001.00-B0115-00900-RT5), es wird speziell auf die natürlichen abiotischen Bestandteile verwiesen;
- "Limnologischer Fachbericht" (02-H71-AF-002-13-01-021.00-B0115-00759-RT5);
- "Relazione Salvaguardia delle risorse idriche" (02-H71-AF-002-04-01-001.00-B0115-00541-RT4);
- "Progetto di monitoraggio ambientale" (02-H71-AF-002-13-01-001.00-B0115-00900-RT5) e nello specifico si rimanda alle componenti naturali abiotiche;
- "Relazione limnologica" (02-H71-AF-002-13-01-021.00-B0115-00759-RT5);

Für die Beschreibung der Verfahren im Zusammenhang mit den Arbeiten im Flussbett wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

Per le descrizioni delle modalità gestionali inerenti le lavorazioni da svolgere in alveo si rimanda ai seguenti documenti:

- "Handbuch Umweltmanagementsystem" (02-H71-AF-002-13-01-003.01-B0115-00978-RM1) und speziell "Identifikationsverfahren der Umweltaspekte" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Verfahren für die
- "Manuale di sistema di gestione ambientale" (02-H71-AF-002-13-01-003.01-B0115-00978-RM1) e nello specifico "Procedura di identificazione degli aspetti ambientali" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1),

Umweltüberwachung der Arbeiten" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1),  
Arbeitsanweisung "Wasserabflüsse" (02-H71-AF-002-13-01-003.24-B0115-04902-RI1).

"Procedura sorveglianza ambientale dei lavori" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), istruzione operativa "Scarichi idrici" (02-H71-AF-002-13-01-003.24-B0115-04902-RI1).

## Auflage 9

## Prescrizione 9

**Bei Abschluss der Arbeiten zur Eisackunterquerung muss die Einhaltung der folgenden Vorschriften garantiert werden:**

**Alla fine dei lavori per la realizzazione del sottoattraversamento dell'Isarco dovrà essere garantita l'ottemperanza delle seguenti prescrizioni:**

- **die ursprüngliche Breite des Flussbettes muss vorgesehen werden;**
- **die Ufermauern müssen so unregelmäßig wie möglich gestaltet werden, um ausreichend Unterstände für die Fische zu schaffen;**
- **Der von der Untertunnelung betroffene Abschnitt muss naturnahe gestaltet werden, um einen geeigneten Lebensraum für die Fische zu schaffen. Hier ist vor allem auf die Struktur des Flussbettes zu achten und es müssen genügend Unterstände für die Fische geschaffen werden;**
- **Die Fische müssen im Abschnitt der Umleitung mit dem Elektrogerät abgefischt werden; anschließend müssen die Fische im Oberlieger wieder freigelassen werden.**
- **dovrà essere previsto il ripristino della larghezza originaria dell'alveo;**
- **dovrà essere previsto che i muri ripariali siano realizzati possibilmente in modo irregolare per creare sufficienti rifugi per i pesci;**
- **il tratto interessato dal sottoattraversamento dovrà essere sistemato come ambiente naturale in modo che sia creato un habitat idoneo per i pesci. Particolare attenzione dovrà essere rivolta alla struttura dell'alveo e dovranno essere creati sufficienti rifugi per i pesci;**
- **si dovrà provvedere al recupero dei pesci nel tratto della deviazione tramite l'impiego dello storditore elettrico; successivamente i pesci dovranno essere rilasciati nel tratto di fiume più a monte.**

Diese Auflage ist nicht mehr aktuell, da der Eisack nicht mehr verlegt wird und daher die physischen, morphologischen und hydraulischen Eigenschaften des Wasserflusses unverändert bleiben.

Tale prescrizione risulta solo parzialmente attinente in quanto il presente progetto esecutivo non prevede più la deviazione del Fiume Isarco.

Vor allem ist der Teil dieser Auflage, der die Fische betrifft, nicht mehr anwendbar: „vor Beginn der Arbeiten für die Verwirklichung des Umleitungskanals des Eisacks müssen im betroffenen Abschnitt die Fische mit Hilfe des elektrischen Betäubers geborgen werden; anschließend müssen die Fische weiter flussaufwärts wieder im Eisack freigelassen werden“.

In particolare non risulta più applicabile la parte della presente prescrizione inerente il recupero dei pesci: “si dovrà provvedere al recupero dei pesci nel tratto della deviazione tramite l'impiego dello storditore elettrico; successivamente i pesci dovranno essere rilasciati nel tratto di fiume più a monte”.

In Erfüllung dieser Auflage bestätigt dieses Ausführungsprojekt zwar die Verwirklichung der Arbeiten im Flussbett (Deiche und Dämme, Fangedämme und Beschichtung Flussbett), sieht aber

In ottemperanza alla presente prescrizione, il presente progetto esecutivo, contemplando comunque la realizzazione di interventi in alveo (argini e rilevati, ture e rivestimento fondo alveo), prevede, al termine dei



Fachbereich: Allgemeine Dokumente

Thema: Allgemeine Dokumente

**Dokumenteninhalt:** Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali

Tema: Documenti generali

**Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza**

nach Beendigung der Arbeiten die Wiederherstellung der ursprünglichen Breite des Flussbettes vor. Dank der verwirklichten Merkmale wird das Flussbett ein natürliches Ambiente und ein geeigneter Lebensraum für die Fische sein; die Struktur des Flussbettes und die Ufermauern werden mit unregelmäßigem Verlauf verwirklicht, um Unterstände für die Fische zu schaffen.

lavori, il ripristino della larghezza originaria dell'alveo. L'alveo sarà realizzato con caratteristiche tali da restituire un ambiente naturale per un habitat idoneo per i pesci; la struttura dell'alveo ed i muri ripariali saranno realizzati con un andamento irregolare in modo da creare rifugi per i pesci.

Für die detaillierten Beschreibungen der im Flussbett vorgesehenen Arbeiten wird auf das Dokument "Bericht über die Bauwerke für den Hochwasserschutz "02-H71-AF-002-04-03-001 00-B0115-02001-RT5) verwiesen.

Per le descrizioni in dettaglio degli interventi previsti in alveo, si rimanda al documento " Relazione sulle opere di protezione dalle piene" (02-H71-AF-002-04-03-001 00-B0115-02001-RT5).

Für die Bereinigungs- und Renaturierungsarbeiten bezüglich des Flussbetts wird auf die folgenden Ausarbeitungen verwiesen:

Per gli interventi di sistemazione finale e rinaturazione dell'alveo del fiume si rimanda ai seguenti elaborati:

- Endgültige Bereinigung – Querschnitte Ausarbeitungen Nr. 02-H71-AF-002-04-03-016.01-B0115-02091-3A9, 02-H71-AF-002-04-03-016.02-B0115-02092-3A9, 02-H71-AF-002-04-03-016.03-B0115-02093-3A9;
- Renaturierungsmaßnahmen – Lageplan und Profile Ausarbeitungen Nr. 02-H71-AF-002-13-03-019.00-B0115-04908-1A6, 02-H71-AF-002-13-03-013.00-B0115-00948-3A8, 02-H71-AF-002-13-03-013.00-B0115-00949-3A8, 02-H71-AF-002-13-03-013.00-B0115-00950-3A8.
- sistemazione finale – sezioni trasversali codici elaborati 02-H71-AF-002-04-03-016.01-B0115-02091-3A9, 02-H71-AF-002-04-03-016.02-B0115-02092-3A9, 02-H71-AF-002-04-03-016.03-B0115-02093-3A9;
- interventi di rinaturazione – planimetria e profili codici elaborati 02-H71-AF-002-13-03-019.00-B0115-04908-1A6, 02-H71-AF-002-13-03-013.00-B0115-00948-3A8, 02-H71-AF-002-13-03-013.00-B0115-00949-3A8, 02-H71-AF-002-13-03-013.00-B0115-00950-3A8.

## Auflage 10

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus muss das von einem Limnologen erarbeitete Detailprojekt für die Strukturierung des Flussbettes und des Uferbereichs des Gebietes der Eisackunterquerung dem UVPBeirat der Autonomen Provinz Bozen zur Überprüfung vorgelegt werden. Die Arbeiten müssen unter der Aufsicht eines Limnologen durchgeführt werden.***

Dieses Ausführungsprojekt sieht nicht mehr die Verlegung des Eisacks vor, sondern die Verwirklichung der folgenden Arbeiten im Flussbett:

- Verwirklichung eines Schutzdamms vor Hochwasser des Eisacks an beiden Flussufern im Bereich der Unterquerung.
- Verwirklichung von 4 Zugangsschächten in der Nähe der Flussufer, funktional für den Vortrieb der Tunnel in bergmännischer Bauweise Richtung Nord und Richtung Süd, der Verbindungstunnel und des spezifischen Abschnitts der Flussbettunterquerung.

Der Ausschachtung geht eine Abdichtungsbehandlung mit DSV-Säulen voraus, die ab der Geländeoberkante ausgeführt werden. Die Verwirklichung der DSV-Behandlungen erfordert die Formation von temporären Dämmen an den Flussufern.

Nach Beendigung der Arbeiten werden die Schachtwände bis zur Tiefe -2,00 von der Geländeoberkante demoliert und der ursprüngliche Zustand der Böden wird wieder hergestellt werden.

Um für die langfristige Sicherheit der Tunnel im Abschnitt der Eisackunterquerung zu sorgen und die potentielle Exposition des Gewölbes zu verhindern, sieht dieses Ausführungsprojekt einen geeigneten Erosionsschutz im Flussbett vor. Dieser besteht aus:

- die Verwirklichung einer Maßnahme mit Zyklopenblöcken, die so angeordnet sind, dass sie eine unregelmäßige Fläche bilden, und mit

## Prescrizione 10

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà sottoporre all'esame del Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano il progetto dettagliato per la strutturazione dell'alveo e dell'ambito ripariale della zona del sottoattraversamento dell'Isarco, elaborato da un limnologo. L'esecuzione dei lavori dovrà avvenire sotto la sorveglianza di un limnologo.***

Il presente progetto esecutivo non prevede più la deviazione del Fiume Isarco ma la realizzazione delle seguenti lavorazioni in alveo:

- la realizzazione di un argine a protezione dalle piene dell'Isarco su entrambe le sponde del fiume nella zona del sottoattraversamento;
- la realizzazione di 4 pozzi di accesso in adiacenza alle sponde del fiume, funzionali all'avanzamento delle gallerie naturali verso nord e verso sud, delle interconnessioni e del tratto specifico di sottoattraversamento dell'alveo del fiume.

Lo scavo dei pozzi sarà anticipato da un trattamento di impermeabilizzazione in jet-grouting eseguito dal piano di campagna. La realizzazione dei trattamenti in jet grouting richiede la formazione di rilevati temporanei sulle sponde del fiume.

Al termine dei lavori, le pareti dei pozzi saranno demolite fino a quota -2,00 dal piano campagna e verrà quindi ripristinato lo stato di fatto e l'uso dei suoli originario.

Al fine di provvedere alla sicurezza nel lungo periodo delle gallerie nel tratto del sottoattraversamento del fiume Isarco e prevenire la potenziale esposizione della volta il presente progetto esecutivo prevede la predisposizione in alveo di una idonea protezione contro le erosioni, mediante:

- la realizzazione di un intervento con massi ciclopici, disposti a formare una superficie irregolare, di pezzatura idonea a contrastare

geeigneter Stückgröße, um der hydrodynamischen Wirkung effizient entgegenzuwirken und die Flussbettsohle zu stabilisieren;

- zusätzlich die Verwirklichung schwach bewehrter Betonplatten unterhalb der Maßnahme aus Blöcken und auf der Höhe des Gewölbes jedes Tunnels, um den Schutzgrad zu verbessern.

Neben den oben genannten Maßnahmen sieht das Projekt eine Ergänzungsmaßnahme vor, die nicht direkt dem Schutz der Tunnel, sondern der Verbesserung der hydrogeologischen Grundwasserbedingungen und der Vorbereitung der Bodenkonsolidierung- und Bodenvereisung dient, und zwar die Verwirklichung von DSV-Seitenwänden direkt vor und nach jedem Tunnel, die in den Betonplatten verankert sind.

Für die Ausführung der Beschichtung aus Blöcken und des Gusses der Betonsohlplatten muss direkt vom Flussbettinneren gearbeitet werden. Zu diesem Zweck sieht dieses Projekt die Partialisierung des Flussbettes mit Hilfe eines provisorischen Fangedamms und die Einteilung der Arbeit in Phasen vor.

Nach Beendigung der Arbeiten sieht dieses Ausführungsprojekt die Wiederherstellung der ursprünglichen Breite des Flussbettes vor. Dank der verwirklichten Merkmale wird das Flussbett ein natürliches Ambiente und ein geeigneter Lebensraum für die Fische sein; die Struktur des Flussbettes und die Ufermauern werden mit unregelmäßigem Verlauf verwirklicht, um Unterstände für die Fische zu schaffen.

In Erfüllung dieser Auflage, erfolgt die Ausführung der Arbeiten unter der Aufsicht eines Limnologen, der zum Team des Umweltverantwortlichen der Bauleitung gehört.

Für die detaillierte Beschreibung der Arbeiten im Flussbett, die vorgesehenen Auswirkungen und die für jede Arbeit vorgesehenen Vorsichts- und Kontrollmaßnahmen wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- "Bericht zum Gewässerschutz" (02-H71-AF-002-04-01-001.00-B0115-00541-RT4);

efficacemente l'azione idrodinamica della corrente e a stabilizzare il fondo alveo;

- la realizzazione in aggiunta di solette in calcestruzzo debolmente armate, sottostanti all'intervento con massi ciclopici, in corrispondenza della volta di ciascuna galleria, al fine di migliorarne il grado di protezione.

Oltre i predetti interventi, il progetto prevede un intervento integrativo, non direttamente finalizzato alla protezione delle gallerie, bensì studiato per migliorare le condizioni idrogeologiche dell'acquifero e propedeutico al trattamento di consolidamento e congelamento dei terreni, consistente nella realizzazione di setti in jet-grouting realizzati immediatamente a monte e a valle di ciascuna galleria ed intestati nelle solette in calcestruzzo.

Per la messa in opera del rivestimento in massi e il getto delle solette in calcestruzzo sarà necessario operare direttamente all'interno dell'alveo del fiume. A tal fine il presente progetto esecutivo prevede la parzializzazione dell'alveo per mezzo di una tura provvisoria e la fasizzazione dell'intervento.

Al termine dei lavori, il presente progetto esecutivo, prevede, il ripristino della larghezza originaria dell'alveo. L'alveo sarà realizzato con caratteristiche tali da restituire un ambiente naturale per un habitat idoneo per i pesci; la struttura dell'alveo ed i muri ripariali saranno realizzati con un andamento irregolare in modo da creare rifugi per i pesci.

In ottemperanza alla presente prescrizione, l'esecuzione dei lavori avverrà sotto la sorveglianza di un limnologo appartenente al team del Responsabile Ambientale della Direzione Lavori.

Per le descrizioni in dettaglio delle lavorazioni da svolgere in alveo, gli impatti previsti e le misure di prevenzione e controllo/monitoraggio previste per ciascun intervento, si rimanda ai seguenti documenti:

- "Relazione Salvaguardia delle risorse idriche" (02-H71-AF-002-04-01-001.00-B0115-00541-

RT4);

- "Umweltmonitoringprojekt" (02-H71-AF-002-13-01-001.00-B0115-00900-RT5), es wird speziell auf die natürlichen abiotischen Bestandteile verwiesen;
- "Limnologischer Fachbericht" (02-H71-AF-002-13-01-021.00-B0115-00759-RT5);
- "Progetto di monitoraggio ambientale" (02-H71-AF-002-13-01-001.00-B0115-00900-RT5) e nello specifico si rimanda alle componenti naturali abiotiche;
- "Relazione limnologica" (02-H71-AF-002-13-01-021.00-B0115-00759-RT5);

Für die detaillierte Beschreibung der vorgesehenen Endsanierungs- und Reinigungsarbeiten des Flussbettes wird auf das Dokument „Bericht über die Bauwerke für den Hochwasserschutz“ (02-H71-AF-002-04-03-001-00-B0115-02001-RT5) verwiesen und auf die grafischen Ausarbeitungen Fachbereich 4 Thema 3 und vor allem auf die Ausarbeitungen 02-H71-AF-002-04-03-016.01-B0115-02091-3A9, 02-H71-AF-002-04-03-016.02-B0115-02092-3A9, 02-H71-AF-002-04-03-016.03-B0115-02093-3A9.

Per le descrizioni in dettaglio degli interventi di ripristino e sistemazione finale dell'alveo previsti, si rimanda al documento " Relazione sulle opere di protezione dalle piene" (02-H71-AF-002-04-03-001-00-B0115-02001-RT5) e agli elaborati grafici del settore 4 tema 3 in particolare agli elaborati 02-H71-AF-002-04-03-016.01-B0115-02091-3A9, 02-H71-AF-002-04-03-016.02-B0115-02092-3A9, 02-H71-AF-002-04-03-016.03-B0115-02093-3A9.

Für die Beschreibung der Verfahren im Zusammenhang mit den Arbeiten im Flussbett wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

Per le descrizioni delle modalità gestionali inerenti le lavorazioni da svolgere in alveo si rimanda ai seguenti documenti:

- "Handbuch Umweltmanagementsystem" (02-H71-AF-002-13-01-003.01-B0115-00978-RM1) und speziell "Identifikationsverfahren der Umweltaspekte" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Verfahren für die Umweltüberwachung der Arbeiten" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), Arbeitsanweisung "Wasserabflüsse" (02-H71-AF-002-13-01-003.24-B0115-04902-R11).
- "Manuale di sistema di gestione ambientale" (02-H71-AF-002-13-01-003.01-B0115-00978-RM1) e nello specifico "Procedura di identificazione degli aspetti ambientali" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Procedura sorveglianza ambientale dei lavori" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), istruzione operativa "Scarichi idrici" (02-H71-AF-002-13-01-003.24-B0115-04902-R11).

## Auflage 11

## Prescrizione 11

**Die eventuellen weiteren Maßnahmen zur Gewährleistung der Einhaltung der Grenzen und der Lärm-Schwellenwerte für die Gebäude auf der orographisch rechten Seite des Bahnhofs Franzensfeste müssen mit dem Amt für Luft und Lärm der Autonomen Provinz Bozen abgestimmt und im Rahmen des Ausführungsprojektes an den UVP-Beirat der Autonomen Provinz Bozen weitergeleitet werden.**

**Le eventuali ulteriori misure per garantire il rispetto dei limiti e dei valori di soglia per il rumore per gli edifici sul lato orografico destro della stazione di Fortezza andranno concordate con l'Ufficio Aria e Rumore della Provincia autonoma di Bolzano e inoltrate nell'ambito del progetto esecutivo al Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano.**

Diese Auflage bezieht sich nicht auf die planungsgegenständlichen Bauwerke, da die Gebäude nicht in den Gebieten liegen, die von den Arbeiten

La presente prescrizione non è rilevante ai fini della delle opere oggetto di progettazione in quanto gli edifici non ricadono nelle aree oggetto di intervento del

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

dieses Ausführungsprojekts betroffen sind.

presente progetto esecutivo.

### **Auflage 12**

**Die Lärmschutzwände und eventuelle Stützwände im Bereich Bahnhof Franzensfeste sowie die Tunnelportale sind hochabsorbierend auszuführen. Diese Eigenschaften müssen im Ausführungsprojekt und in den Ausschreibungsunterlagen festgelegt werden und sind dem UVP-Beirat der Autonomen Provinz Bozen zur Überprüfung vorzulegen.**

Diese Auflage bezieht sich nicht auf die planungsgegenständlichen Bauwerke, da weder der Bahnhof Franzensfeste noch das Tunnelportal von den Arbeiten betroffen sind, die Gegenstand dieses Ausführungsprojekts sind.

### **Auflage 13**

**In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus müssen die Detailprojekte der Baustellenbereiche, der Materialverladestelle beim Bahnhof Grasstein sowie die sonstigen externen Anlagen und Infrastrukturen, einschließlich der neuen, in Mauls vorgesehenen Multifunktionsstelle sowie jene der Deponieflächen des Ausbruchsmaterials dem UVP-Beirat der Autonomen Provinz Bozen zur Überprüfung vorgelegt werden.**

Die Materialverladestelle beim Bahnhof Grasstein, die sonstigen externen Anlagen und Infrastrukturen, einschließlich der neuen, in Mauls vorgesehenen Multifunktionsstelle sind nicht Gegenstand dieses Ausführungsprojekts, ebenso wie die Baustellenbereiche / Depots Unterplattner und Hinterrigger.

Außerdem ist vorgesehen den Depotbereich Flaggerbach nicht zu verwirklichen.

Der Ausschluss des Steinbruchs von der Verwirklichung der Arbeiten und die von diesem Ausführungsprojekt eingeführten Varianten, besonders für die Verwirklichung der Tunnel in bergmännischer Bauweise Seite Nord und Süd und Eisackunterquerung, ermöglichen die beachtliche Reduzierung der

### **Prescrizione 12**

**Le barriere antirumore ed eventuali muri di sostegno presso la stazione di Fortezza e presso il portale della galleria dovranno essere realizzati in materiali con caratteristiche ad alto assorbimento. Tali caratteristiche dovranno essere specificate nel progetto esecutivo e nei capitolati d'appalto e andranno sottoposte all'esame del Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano.**

La presente prescrizione non riguarda le opere oggetto di progettazione in quanto sia la stazione di Fortezza che il portale della galleria non sono interessati dai lavori oggetto del presente progetto esecutivo.

### **Prescrizione 13**

**Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovranno sottoporre all'esame del Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano i progetti di dettaglio delle aree di cantiere, dell'impianto di caricamento del materiale presso la stazione ferroviaria di Le Cave e degli altri impianti e infrastrutture esterne, compreso il nuovo posto multifunzione previsto a Mules, nonché delle aree di deposito del materiale proveniente dallo scavo.**

L'impianto di caricamento del materiale presso la stazione ferroviaria di Le Cave, gli altri impianti e infrastrutture esterne, compreso il nuovo posto multifunzione previsto a Mules non sono oggetto del presente progetto esecutivo, così come le aree di cantiere / deposito di Unterplattner e Hinterrigger.

È inoltre previsto di non realizzare l'area di deposito di Rio Vallaga.

Lo stralcio della cava dalla realizzazione dei lavori e le varianti introdotte dal presente progetto esecutivo, in particolare per la realizzazione delle gallerie naturali lato nord e sud e sottoattraversamento Isarco, consentono di ridurre notevolmente i volumi dei materiali di scavo prodotti dalla realizzazione dell'opera.

Fachbereich: Allgemeine Dokumente

Thema: Allgemeine Dokumente

**Dokumenteninhalt:** Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali

Tema: Documenti generali

**Contenuto documento:** Documento di Verifica di ottemperanza

Aushubmaterialvolumen, die während der Verwirklichung der Bauwerke erzeugt werden.

Das Aushubmaterial, das im Laufe der Verwirklichung des Bauwerks erzeugt wurde und darauf wartet, im Bauwerk wiederverwendet oder auf dem Markt verkauft zu werden, wird in dafür vorgesehenen Bereichen innerhalb der Baustelle gelagert.

Die Position der Depotbereiche ist in den folgenden Ausarbeitungen aufgeführt.

- 02-H71-AF-002-10-02-010.00-B0115-00578-1A4
- 02-H71-AF-002-10-02-011.00-B0115-00579-1A6
- 02-H71-AF-002-10-02-014.01-B0115-00583-1A6
- 02-H71-AF-002-10-02-014.02-B0115-00584-1A6
- 02-H71-AF-002-10-02-014.03-B0115-00585-1A6
- 02-H71-AF-002-10-02-014.04-B0115-00586-1A6

Das durch die Verwirklichung der Arbeiten erzeugte Aushubmaterial wird vorzugsweise auf der Baustelle für die Herstellung von Beton, die Bildung von Dammschüttungen, die Verfüllung der Schächte und der Tunnel in offener Bauweise sowie die Renaturierung entlang der Bahnlinie wiederverwendet werden.

Der Bedarf an Aushubmaterial innerhalb der Baustelle ist geringer als die erzeugte Menge. Das überschüssige Material wird entweder dem Markt übergeben (Material von guter Qualität) oder externen autorisierten Anlagen zugeführt werden.

Für die Materialbilanz wird auf den „Bewirtschaftungsplan des Aushubmaterials“ Nr. 02-H71-AF-002-13-01-020.00-B0115-00616-RT5 verwiesen.

Für die Details der Renaturierung entlang der Bahnlinie wird auf den Bericht „Allgemeiner Bericht Renaturierung“ Nr. 02-H71-AF-002-13-03-001.00-

Il materiale di scavo prodotto nel corso della realizzazione dell'opera, in attesa del suo riutilizzo all'interno dell'opera o della vendita sul mercato, sarà depositato all'interno del cantiere in aree appositamente individuate.

La posizione delle aree di deposito è riportata nei seguenti elaborati:

- 02-H71-AF-002-10-02-010.00-B0115-00578-1A4
- 02-H71-AF-002-10-02-011.00-B0115-00579-1A6
- 02-H71-AF-002-10-02-014.01-B0115-00583-1A6
- 02-H71-AF-002-10-02-014.02-B0115-00584-1A6
- 02-H71-AF-002-10-02-014.03-B0115-00585-1A6
- 02-H71-AF-002-10-02-014.04-B0115-00586-1A6

Il materiale di scavo prodotto dalla realizzazione dei lavori sarà in via prioritaria riutilizzato in cantiere per la produzione di calcestruzzi, la formazione di rilevati, il ritombamento dei pozzi e delle gallerie artificiali, la rinaturazione lungo la ferrovia.

Il fabbisogno di materiale da scavo all'interno del cantiere è inferiore alla quantità prodotta. Il materiale in eccedenza sarà conferito al mercato (materiale di buona qualità) o destinato a impianti esterni autorizzati.

Per il bilancio dei materiali si rimanda al “Piano sulla gestione dei materiali di scavo” codice 02-H71-AF-002-13-01-020.00-B0115-00616-RT5.

Per i dettagli della rinaturazione lungo la ferrovia si rimanda alla “Relazione generale del progetto di rinaturazione” codice 02-H71-AF-002-13-03-001.00-

Fachbereich: Allgemeine Dokumente

Thema: Allgemeine Dokumente

**Dokumenteninhalt:** Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali

Tema: Documenti generali

**Contenuto documento:** Documento di Verifica di ottemperanza

B0115-00929-RT1 verwiesen.

B0115-00929-RT1.

Da das Ausführungsprojekt die Verwirklichung von Schlitzwänden nicht mehr vorsieht, ist die Entsorgung des Aushubmaterials von den Schlitzwänden, wie im genehmigten Einreichprojekt vorgesehen, nicht mehr erforderlich.

Il progetto esecutivo non prevede più la realizzazione dei diaframmi delle gallerie artificiali, non si rende pertanto più necessario lo smaltimento del materiale proveniente dallo scavo dei diaframmi stessi come previsto dal progetto definitivo approvato.

Der Baustellenbereich verfügt außerdem über eine Verbindung mit der Autobahn A22 für die Beförderung des Aushubmaterials und die Anlieferung des für die Verwirklichung der Bauwerke nötigen Baumaterials.

L'area di cantiere è inoltre servita da un collegamento con l'autostrada A22, per la movimentazione dei materiali provenienti dagli scavi e l'approvvigionamento dei materiali di costruzione occorrenti alla realizzazione dell'opera.

Dank dieser Verbindung kann vermieden werden, wie in den Genehmigungsmaßnahmen des Einreichprojekts bestimmt, dass der Aushubmaterialtransport und die Anlieferung des Baumaterials über die SS12 und die nahegelegenen Ortschaften erfolgen.

Tale collegamento consente di evitare, come disposto nei provvedimenti di autorizzazione del progetto definitivo, che il trasporto dei materiali di scavo e l'approvvigionamento dei materiali di costruzione avvenga attraverso la SS12, interessando i vicini abitati.

In Erfüllung dieser Auflage enthält das Ausführungsprojekt die Details der Baustellenbereiche und der Depotbereiche des Aushubmaterials, die dem UVP-Beirat der autonomen Provinz Bozen zur Untersuchung vorgelegt werden.

In ottemperanza alla presente prescrizione il progetto esecutivo contiene i dettagli delle aree di cantiere e delle aree di deposito del materiale proveniente dallo scavo che vengono pertanto sottoposti all'esame del Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano.

Für die Details der Baustellen- und Depotbereiche wird auf die folgenden Ausarbeitungen verwiesen:

Per i dettagli delle aree di cantiere e di deposito si rimanda ai seguenti elaborati:

- Bericht für Bauleistungen und Baustelleneinrichtungen, Ausarbeitung Nr. 02-H71-AF-002-10-01-001-01-B0115-00575-RT5;
- Bericht für Aushubmaterialbewirtschaftung, Ausarbeitung Nr. 02-H71-AF-002-10-01-001-01-B0115-00837-RT5;
- Lageplan Baustellenlagen und Zufahrtsstraßen, Ausarbeitung Nr. 02-H71-AF-002-10-02-011-00-B0115-00579-1A6;
- Hauptbauphasen 1 und 2, Ausarbeitung Nr. 02-H71-AF-002-10-02-013-01-B0115-00581-1A6;
- Hauptbauphasen 3 und 4, Ausarbeitung Nr. 02-H71-AF-002-10-02-013-02-B0115-00582-1A6.
- Relazione di logistica ed organizzazione dei cantieri, Codice elaborato 02-H71-AF-002-10-01-001-01-B0115-00575-RT5;
- Relazione sulla gestione dei materiali di scavo, Codice elaborato 02-H71-AF-002-10-01-001-01-B0115-00837-RT5;
- Planimetria ubicazione cantieri e viabilità, Codice elaborato 02-H71-AF-002-10-02-011-00-B0115-00579-1A6;
- Macrofasì costruttive 1 e 2, Codice elaborato 02-H71-AF-002-10-02-013-01-B0115-00581-1A6;
- Macrofasì costruttive 3 e 4, Codice elaborato 02-H71-AF-002-10-02-013-02-B0115-00582-1A6.

**Auflage 14**

**Prescrizione 14**

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus sind die Baustelleneinrichtung sowie die Lärmschutz- und Staubreduzierungsmaßnahmen, die detailliert zu beschreiben und graphisch darzustellen sind, dem UVP-Beirat der Autonomen Provinz Bozen zur Überprüfung vorzulegen.***

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovranno sottoporre all'esame del Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano i dettagli dell'organizzazione del cantiere, di riduzione del rumore e delle polveri, che andranno descritti e rappresentati graficamente.***

Dieses Ausführungsprojekt arbeitet akustische Simulationen aus, um die Auswirkungen der Konstruktion des Bauwerks auf die Lärmkomponente in den umliegenden Bereichen zu bestimmen.

Il presente progetto esecutivo ha elaborato simulazioni acustiche al fine di determinare gli effetti che la costruzione dell'opera avrà sulla componente rumore nelle aree circostanti l'intervento.

Die Wahl der Empfängerpunkte erfolgte auf der Grundlage der Bereiche, die von den Baustellen besetzt werden, und es wurden die in der Nähe befindlichen Gebäude identifiziert. Die in der Nähe der Baustellen bestimmten Empfängerpunkte sind R47, Wohngebäude in der Weißenbachstraße 1 (Via Rio Bianco) und R43, Wohngebäude in der Oberaustraße 1 (Via Pradisopra) bei Pk 489+800 der SS12, beide in der Gemeinde Franzensfeste. Der planimetrische Standort dieser Empfängerstellen ist in der Ausarbeitung 02-H71-AF-002-13-02-006.01-B0115-00928-1A6 angegeben.

La scelta dei ricettori è stata condotta sulla base delle aree che verranno occupate dai cantieri identificando quegli edifici collocati in prossimità delle stesse. I ricettori individuati in prossimità dei cantieri sono denominati R47, abitazione sita in Via Rio Bianco 1, e R43, abitazione sita in Via Pradisopra 1 alla pk 489+800 della SS12, entrambi nel comune di Fortezza. L'ubicazione planimetrica di tali ricettori è indicata nell'elaborato 02-H71-AF-002-13-02-006.01-B0115-00928-1A6.

Für die Bauphase wurden zwei akustische Simulationen ausgeführt:

Per la fase di costruzione sono state realizzate due simulazioni acustiche:

- Gesamter Baustellenlärm verursacht durch Baumaschinen, Transportmittel auf den Baustellenwegen und feste Anlagen;
- Nur von den ortsfesten Anlagen verursachter Baustellenlärm.
- rumore complessivo di cantiere causato dall'utilizzo di macchine da cantiere, mezzi di trasporto su piste di cantiere e impianti fissi;
- rumore di cantiere causato dai soli impianti fissi.

Die aus dem Betrieb der ortsfesten Baustellenanlagen berechneten Immissionen wurden mit den in Anhang 3 des LG Nr.20/2012 angeführten Immissionsgrenzwerten verglichen (entsprechend Vorschrift Nummer 15 des CIPE-Beschlusses Nummer 71 vom 31. Juli 2009).

Le immissioni calcolate dal funzionamento degli impianti fissi di cantiere sono state confrontate con i valori limite di immissione riportati nell'allegato A tabella 3 della L.P. n.20 (in accordo con la prescrizione numero 15 della deliberazione CIPE numero 71 del 31 luglio 2009).

Die akustische Bewertung der gesamten Bautätigkeit (Verwendung von Maschinen, Abwicklung der Arbeiten, Transportmittel auf Fahrbahnen) wurde vorgenommen, um ein Gesamtbild der auf Baustellen zurückzuführenden Lärmeinwirkung zu erhalten, wurde aber im Einklang mit Art.10 des LG 20/2012 nicht mit den gesetzlichen Grenzwerten verglichen.

La valutazione acustica relativa all'intera attività di cantiere (utilizzo di macchine, svolgimento di lavori, mezzi di trasporto su piste) è stata invece effettuata per avere una visione completa dell'impatto acustico dovuto ai cantieri, ma non è stata confrontata con i limiti di legge, in accordo con l'art. 10 della L.P. 20/2012.

Die ausgeführten akustischen Simulationen zeigten für die ortsfesten Baustellenanlagen die Einhaltung der

Le simulazioni acustiche eseguite hanno dimostrato, per gli impianti fissi di cantiere, il rispetto dei limiti della



Grenzwerte der akustischen Klasse 2 bei den bewohnten Empfängerstellen in der Nähe der Baustellenbereiche.

classe acustica Il presso i ricettori abitati presenti in prossimità delle aree di cantiere.

Hinsichtlich der gesamten Baustellentätigkeit ist das erzeugte akustische Klima natürlich höher als dasjenige, das nur mit den ortsfesten Baustellenanlagen vorliegt. Aber auch in diesem Fall werden sehr geringe nächtliche Lärmpegel (um 45 dB(A) bei einigen Wohngebäuden an der SS12 oder an der Autobahn geschätzt.

Considerando l'intera attività dei cantieri il clima acustico prodotto è risultato ovviamente più elevato di quello presente con i soli impianti fissi di cantiere. Tuttavia anche in questo caso si sono stimano livelli notturni molto contenuti (prossimi ai 45 dB(A) presso alcune abitazioni posizionate lungo la SS12 o l'autostrada.

Dieses Ausführungsprojekt nimmt außerdem die Auflagen der besonderen technischen Bestimmungen des Einreichprojekts in Bezug auf den Lärm auf, d.h.

Il presente progetto esecutivo recepisce inoltre le prescrizioni delle disposizioni tecniche particolare del progetto definitivo a base di gare in materia di rumore. In particolare:

- Ergreifen jeder notwendigen Maßnahme, um die akustischen Emissionen, die Vibrationen und die Bildung von Feinstaub, Geruch und gashaltige Emissionen im allgemeinen auf ein Minimum zu reduzieren, bzw. immer unter Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte;
- Schalldämmung und Abschirmung der Anlagen und der Baustelle gemäß den Auflagen der am Ausführungsort geltenden Vorschriften in Bezug auf Schallemissionen;
- die Anlagen neuer Bauart, die eine Emissionsquelle darstellen, werden mit einer vollständigen Verkapselung abgeschirmt werden; das Material innerhalb der Verkapselung wird zweckmäßige Schallabsorptionseigenschaften haben.
- es werden nur schallgedämmte Maschinen verwendet (Kompressoren, etc.);
- die Lüftungsanlagen der Tunnel werden schallgedämpt und mit zweckmäßigen schalldämmenden Abschirmungen ausgestattet sein, um die akustischen Emissionen auf ein Minimum zu reduzieren;
- die Lüftungsanlagen der Tunnel werden, wenn möglich, innerhalb der Portale oder zumindest so nah wie möglich an diesen positioniert sein, bzw. in Zonen, für die eine gewisse akustische Abschirmung gewährleistet ist;
- adozione di ogni provvedimento necessario a ridurre al minimo, e comunque sempre nel rispetto dei limiti di legge, le emissioni acustiche, le vibrazioni e la formazione di polveri odori e le emissioni gassose in genere;
- insonorizzazione e schermatura degli impianti e del cantiere secondo quanto previsto dalla normativa vigente nel luogo di esecuzione in tema di emissioni sonore;
- gli impianti fonte di emissione, di nuova costruzione, saranno adeguatamente schermati con una incapsulatura completa; il materiale all'interno dell'incapsulatura presenterà adeguate caratteristiche di fonoassorbenza;
- saranno utilizzati solo macchinari silenziati (compressori, ecc.);
- gli impianti di ventilazione delle gallerie saranno silenziati e dotati di opportune schermature insonorizzanti al fine di minimizzare le emissioni acustiche;
- gli impianti di ventilazione delle gallerie saranno ubicati, se possibile, all'interno degli imbocchi o comunque il più vicino possibili agli stessi, ovvero in zone per le quali sia assicurata una certa schermatura acustica;

- Alle Anlagen müssen auf geeignete Weise schalldicht gemacht werden und vor der Positionierung der Anlagen auf der Baustelle müssen die verursachten Lärmemissionen nachgewiesen und der ÖBA zur vorherigen Genehmigung vorgelegt werden; wo vorgesehen, wird beim zuständigen Amt für Luft und Lärm der Provinz die Genehmigung beantragt werden;
- Einsatz von Fahrzeugen und Selbstfahrern, die gemäß den am Ausführungsort geltenden Vorschriften mit regelmäßigem TÜV genehmigt wurden.
- tutti gli impianti saranno adeguatamente insonorizzati e prima della loro ubicazione in cantiere saranno prodotte le certificazioni sulle emissioni di rumore prodotte, da sottoporre alla D.L., per una preventiva autorizzazione; ove previsto verrà richiesta autorizzazione all'ufficio competente aria e rumore della Provincia;
- utilizzo di macchine e semoventi omologate secondo la normativa vigente nel luogo di esecuzione con revisione periodica.

Die Auflagen wurden in den folgenden Dokumenten des Ausführungsprojekts umgesetzt:

Le prescrizioni sono state recepite nei seguenti documenti del progetto esecutivo:

- " Akustische Studie zur Auswirkung der Baustelle" Nr. 02-H71-AF-002-13-02-001.00-B0115-00923-RT5 und entsprechende Ausarbeitungen;
- Arbeitsanweisung „Lärm und Erschütterungen“ Nr. 02-H71-AF-002-13-01-003.22-B0115-04900-RI1;
- Systemverfahren "Rechtsauflagen und andere Auflagen" Nr. 02-H71-AF-002-13-01-003.04-B0115-00981-RP1 e relativi allegati.
- "Studio acustico impatto da cantierizzazione" codice 02-H71-AF-002-13-02-001.00-B0115-00923-RT5 e relativi elaborati grafici;
- istruzione operativa "rumore e vibrazioni" codice 02-H71-AF-002-13-01-003.22-B0115-04900-RI1;
- procedura di sistema "Prescrizioni legali e altre prescrizioni" codice 02-H71-AF-002-13-01-003.04-B0115-00981-RP1 e relativi allegati.

Für die Details der durchgeführten akustischen Simulationen wird auf die Ausarbeitung 02-H71-AF-002-13-02-001.00-B0115-00923-RT5-02 "Akustische Studie zur Auswirkung der Baustelle" verwiesen und auf die entsprechenden grafischen Ausarbeitungen "Lageplan mit Lärmkarten Tag" (02-H71-AF-002-13-02-002.00-B0115-00924-1A6), " Lageplan mit Lärmkarten Nacht" (02-H71-AF-002-13-02-003.00-B0115-00925-1A6), " Lageplan mit Lärmkarten Tag ortsfeste Anlagen" (02-H71-AF-002-13-02-004.00-B0115-00926-1A6), " Lageplan mit Lärmkarten Nacht ortsfeste Anlagen" (02-H71-AF-002-13-02-005.00-B0115-00927-1A6), " Lageplan Lärmquellen und Maßnahmen zur Lärminderung" (02-H71-AF-002-13-02-006.00-B0115-00928-1A6).

Per i dettagli delle simulazioni acustiche effettuate si rimanda all'elaborato 02-H71-AF-002-13-02-001.00-B0115-00923-RT5 "Studio acustico impatto da cantierizzazione" e relativi elaborati grafici "Planimetria con mappe acustiche diurne" (02-H71-AF-002-13-02-002.00-B0115-00924-1A6), " Planimetria con mappe acustiche notturne" (02-H71-AF-002-13-02-003.00-B0115-00925-1A6), " Planimetria mappe acustiche diurne impianti fissi" (02-H71-AF-002-13-02-004.00-B0115-00926-1A6), " Planimetria mappe acustiche notturne impianti fissi" (02-H71-AF-002-13-02-005.00-B0115-00927-1A6), " Planimetria sorgenti sonore ed interventi di mitigazione" (02-H71-AF-002-13-02-006.00-B0115-00928-1A6).

Für die Managementmodalitäten und Verantwortlichkeiten in Bezug auf die Lärmreduzierung wird außerdem auf die spezifischen Verfahren des Umweltmanagementsystems verwiesen: "Identifikationsverfahren der Umweltaspekte" 02-H71-

Per le modalità gestionali e le responsabilità relative alle misure di riduzione del rumore si rimanda inoltre alle specifiche procedure del Sistema gestione Ambientale: "Procedura di identificazione degli aspetti ambientali" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1),

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
**Dokumenteninhalt:** Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
**Contenuto documento:** Documento di Verifica di ottemperanza

AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Verfahren für die Umweltüberwachung der Arbeiten" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), Arbeitsanweisung „Lärm und Vibrationen“ (02-H71-AF-002-13-01-003.22-B0115-04900-R11).

"Procedura sorveglianza ambientale dei lavori" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), istruzione operativa "Rumore e vibrazioni" (02-H71-AF-002-13-01-003.22-B0115-04900-R11).

Dieses Ausführungsprojekt führte außerdem eine Studie über die Feinstaubverteilung in der Luft mit den folgenden Zielen aus:

Il presente progetto esecutivo ha inoltre eseguito uno studio di dispersione delle polveri in atmosfera con lo scopo di:

- Beurteilung der Feinstaubemission (PM10) während der Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Sub-Los Hauptbauwerke des Loses „Eisackunterquerung“;
- Prüfung des Ausmaßes der Auswirkung auf die umliegenden Bereiche der Baustellen hinsichtlich der Bodenkonzentration (Immissionen) von PM10 unter Verwendung eines Verteilungsmodells.
- Valutare le emissioni di particolato (PM10) rilasciato durante le attività relative al sublotto opere principali del lotto " Sottoattraversamento Isarco";
- Verificare, mediante l'utilizzo di un modello di dispersione, l'entità dell'impatto sulle aree circostanti i cantieri in termini di concentrazioni al suolo (immissioni) di PM10.

Die Ergebnisse der ausgeführten Simulationen zeigen relativ niedrige Werte, die unter den gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten nach GVD Nr. 155 vom 13.8.2010 liegen, d. h. unter dem Tagesmittel von 50 microg/m<sup>3</sup>, das nicht öfter als 35-mal im Kalenderjahr überschritten werden darf, und unter dem Jahresmittel von 40 microg/m<sup>3</sup>.

I risultati delle simulazioni condotte mostrano valori relativamente bassi e al di sotto dei limiti di legge fissati dal D.Lgs. n° 155 del 13/8/2010 in 50 microg/m<sup>3</sup> come media giornaliera da non superare più di 35 volte in un anno civile e di 40 microg/m<sup>3</sup> come media annua.

Für die Details der Simulation der Feinstaubverteilung wird auf das Dokument Nr. 02-H71-AF-002-13-01-005.00-B0115-00904-RT5 verwiesen, und auf die entsprechenden grafischen Ausarbeitungen „Lageplan Emissionsquellen in die Atmosphäre“ (02-H71-AF-002-13-01-009.00-B0115-04905-1A6), "Lageplan Karte der durchschnittlichen Tageswerte der Emission in die Atmosphäre" (02-H71-AF-002-13-01-010.00-B0115-04906-1A6), " Lageplan Karte der durchschnittlichen Jahreswerte der Emission in die Atmosphäre " (02-H71-AF-002-13-01-011.00-B0115-04907-1A6).

Per i dettagli della simulazione della dispersione delle polveri si rimanda al documento codice n. 02-H71-AF-002-13-01-005.00-B0115-00904-RT5 e ai relativi elaborati grafici "Planimetria sorgenti emissive in atmosfera" (02-H71-AF-002-13-01-009.00-B0115-04905-1A6), "Planimetria mappa dei valori medi giornalieri di emissione in atmosfera" (02-H71-AF-002-13-01-010.00-B0115-04906-1A6), "Planimetria mappa dei valori medi annui di emissione in atmosfera" (02-H71-AF-002-13-01-011.00-B0115-04907-1A6).

Dieses Ausführungsprojekt erfüllt auch die Auflage Nr. 20 des CIPE-Beschlusses 071/2009, die im Vertragsdokument „Besondere technische Bestimmungen“ (D0753-C2-10.020.01-KS) umgesetzt wurde und folgendes vorschreibt:

Il presente progetto esecutivo ottempera inoltre alla prescrizione n°20 della delibera CIPE 071/2009, la quale è stata recepita nel documento "Disposizioni tecniche particolari" (D0753-C2-10.020.01-KS) di contratto, che prescrive quanto segue:

- Einbau von Staubfiltern in den Belüftungs- und Kühlungsanlagen;
- adozione di filtri antipolvere sulle apparecchiature per la ventilazione e il raffreddamento;

- systematische Befeuchtung der Materialaufschüttungen zur Verringerung der Staubausbreitung;
  - systematische Befeuchtung der nicht asphaltierten Bereiche, um die Staubbildung einzuschränken;
  - Zum Befeuchten wird eine umweltverträgliche Lösung aus Wasser und staubabweisenden Polymeren verwendet;
  - eine geeignete Reifenwaschanlage für LKWs bei der Baustellenausfahrt; es ist eine angemessene Abtropf- bzw. Abrollstrecke vorgesehen; die Reifenwaschanlage muss geeignet sein, die Verschmutzung der Straße und Wege über das ganze Jahr wirkungsvoll zu verhindern;
  - mindestens wöchentliche Reinigung des nahe der Baustelle gelegenen öffentlichen Straßenabschnitts; sollte die Reinigung des betroffenen Straßenabschnitts den geforderten Umwelt- und Sicherheitsstandards nicht genügen, ist die Reinigungshäufigkeit entsprechend zu steigern;
  - tägliche Reinigung der asphaltierten Baustellenflächen;
  - die Verwendung von Geräten während der Arbeiten, die eine niedrige Emission von schädlichen Gasen aufweisen. Die verwendeten Baumaschinen und -geräte werden den nachfolgend angeführten Mindestanforderungen entsprechen:
    - a) Einsatzgeräte und andere mit Diesel betriebene Maschinen mit einer Leistung von über 37 KW, die mit einem entsprechenden Partikelfilter ausgestattet sind. Bzgl. der Partikelfilter wird der Nachweis über die entsprechende Wirksamkeit beigelegt, wobei berücksichtigt wird, dass nur jene Partikelfilter angemessen sind, die folgende Eigenschaften aufweisen:
      - Wirkungsgrad „Konzentration der Partikel“ von über 95% im Größenbereich von 20-300 nm;
- bagnatura sistematica dei cumuli per limitare il sollevamento di polveri;
  - bagnatura sistematica degli areali non asfaltati per limitare il sollevamento di polveri;
  - nelle operazioni di bagnatura sarà utilizzata una soluzione di acqua e polimeri antipolvere con caratteristiche ecocompatibili;
  - opportuno lavaggio delle ruote degli automezzi pesanti all'uscita di cantiere; sarà previsto un tratto idoneo per il gocciolamento e l'asciugatura delle ruote; l'impianto di lavaggio ruote dovrà prevenire con efficacia qualunque sporco delle strade per tutta la durata dell'anno;
  - lavaggio con frequenza almeno settimanale del tratto di strada pubblica prossimo al cantiere; detta frequenza dovrà essere adeguatamente affittata nel caso in cui lo stato della pulizia del tratto di strada interessato non risulti adeguato agli standard ambientali e di sicurezza richiesti;
  - lavaggio giornaliero delle superfici asfaltate all'interno dei cantieri;
  - impiego di macchinari con bassa emissione di gas nocivi per l'esecuzione dei lavori. Le macchine operatrici da utilizzare risponderanno ai requisiti minimi sotto specificati:
    - a) macchine operatrici ed altri mezzi con i motori diesel di potenza superiore a 37 KW, dotati di adeguato filtro antiparticolato. Per i filtri antiparticolato sarà allegato l'attestato sul grado di efficienza, tenendo presente che sono adeguati quelli che rispettano le seguenti caratteristiche:
      - grado di efficienza "concentrazione di particelle" di dimensione di particelle 20-300 nm di oltre il 95%;

- Wirkungsgrad „EC-Massenkonzentration“ von über 90%, für welche nachgewiesen wurde, dass keine giftigen Nebenemissionen auftreten;
- Partikelfiltersysteme halten die o.g. Voraussetzungen ein, wenn sie in der VERT-Partikelfilterliste (Ausgabe Bundesamt für Umwelt, Wald Landschaft BUWAL, Bern, anerkanntes Labor, das am EU-Programm PMP teilnimmt) enthalten sind.
- b) Einsatzgeräte und andere mit Diesel betriebene Maschinen mit einer Leistung von über 37 KW, die die in der Anlage I, 4.2.3. § 9, Abs. 3 der EG-Richtlinie 97/98/EG (Zulassung nach dem 31.12.2000) angeführten Maximalwerte für giftige Emissionen einhalten.
- c) LKWs der Klasse EURO 4 oder 5 (Richtlinie 99/96/EG) oder LKWs mit entsprechendem Partikelfilter, der die im vorstehenden Punkt aufgezeigten Eigenschaften aufweist.
- grado di efficienza “EC concentrazione di massa” di oltre il 90%, - per i quali sia dimostrato che non sono date emissioni tossiche secondarie;
- sistemi di filtro antiparticolato che rispettino i predetti requisiti se sono inclusi nell’elenco dei filtri antiparticolato VERT (edizione Bundesamt für Umwelt, Wald Landschaft BUWAL, Bern, laboratorio riconosciuto che aderisce al programma EU-PMP).
- b) macchine operatrici ed altri mezzi con i motori diesel di potenza superiore a 37 KW, che rispettano i limiti di emissioni nocive come da allegato I, 4.2.3, art. 9, comma 3 della direttiva CE 97/98/CE (immatricolazione dopo il 31.12.2000).
- c) camion classe EURO 4 o 5 (direttiva CE 99/96/CE) oppure dotati di adeguato filtro antiparticolato con le caratteristiche di cui al punto su indicato

Für die Managementmodalitäten und Verantwortlichkeiten in Bezug auf die Feinstaubreduzierung wird außerdem auf die spezifischen Verfahren des Umweltmanagementsystems verwiesen: "Identifikationsverfahren der Umweltaspekte" 02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Verfahren für die Umweltüberwachung der Arbeiten" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), Arbeitsanweisung „Atmosphäre und Feinstaub“ (02-H71-AF-002-13-01-003.23-B0115-04901-R11).

Per le modalità gestionali e le responsabilità inerenti le misure di riduzione delle polveri si rimanda inoltre alle specifiche procedure del Sistema gestione Ambientale: "Procedura di identificazione degli aspetti ambientali" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Procedura sorveglianza ambientale dei lavori" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), istruzione operativa "Atmosfera e polveri" (02-H71-AF-002-13-01-003.23-B0115-04901-R11).

Dieses Ausführungsprojekt enthält außerdem die Details der Baustelleneinrichtungen in den folgenden Ausarbeitungen:

Il presente progetto esecutivo contiene inoltre, nei seguenti elaborati, i dettagli dell'organizzazione del cantiere:

- Bericht für Baulogistik und Baustelleneinrichtungen, Ausarbeitung Nr. 02-H71-AF-002-10-01-001-01-B0115-00575-RT5;
- Bericht für Aushubmaterialbewirtschaftung, Ausarbeitung Nr. 02-H71-AF-002-10-01-001-01-B0115-00837-RT5;
- Lageplan Baustellenlagen und Zufahrtsstraßen,
- Relazione di logistica ed organizzazione dei cantieri, Codice elaborato 02-H71-AF-002-10-01-001-01-B0115-00575-RT5;
- Relazione sulla gestione dei materiali di scavo, Codice elaborato 02-H71-AF-002-10-01-001-01-B0115-00837-RT5;
- Planimetria ubicazione cantieri e viabilità,

Ausarbeitung Nr. 02-H71-AF-002-10-02-011-00-B0115-00579-1A6;

Codice elaborato 02-H71-AF-002-10-02-011-00-B0115-00579-1A6;

- Hauptbauphasen 1 und 2, Ausarbeitung Nr. 02-H71-AF-002-10-02-013-01-B0115-00581-1A6;
- Hauptbauphasen 3 und 4, Ausarbeitung Nr. 02-H71-AF-002-10-02-013-02-B0115-00582-1A6;

- Macrofasi costruttive 1 e 2, Codice elaborato 02-H71-AF-002-10-02-013-01-B0115-00581-1A6;
- Macrofasi costruttive 3 e 4, Codice elaborato 02-H71-AF-002-10-02-013-02-B0115-00582-1A6.

## Auflage 15

## Prescrizione 15

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und während der Bauausführung muss für die Baustellen sowie für die Materiaverladestelle beim Bahnhof Grasstein in Bezug auf alle fest installierten Anlagen die Einhaltung der Lärm-Grenzwerte gemäß DLH 6/3/1989 folgendermaßen nachgewiesen werden:***

***Nelle fasi successive di progettazione e durante la realizzazione, per i cantieri e per l'impianto di caricamento del materiale presso la stazione ferroviaria di Le Cave, in riferimento a tutti gli impianti fissi, dovrà essere dimostrato il rispetto dei limiti di rumore ai sensi del DPGP 6/3/1989 nei seguenti termini:***

- ***Die baustelleninternen Flächen sind für die Dauer der Arbeiten als Lärmzonen der Klasse IV (Zone für Produktionseinheiten und Bereiche für gemeinschaftliche Bauwerke und Anlagen, auf denen besonders lärmzeugende Tätigkeiten verrichtet werden) zu betrachten Anhang A DLH 6/3/1989;***
- ***Die an die Baustellen angrenzenden Flächen sind als Lärmzonen der Klasse II (ruhige Siedlungsgebiete außerhalb der bewohnten Gebiete) oder Klasse III (Wohngebiete innerhalb der bewohnten Gebiete) Anhang A DLH 6/3/1989 einzustufen, je nach Lärmqualität der jeweiligen Zone, den vorhandenen lärmzeugenden Infrastrukturen oder Anlagen sowie dem Hintergrundlärm;***
- ***Der Lärmpegel in den Gebieten in der Nähe der bewerteten Baustellen, der aus einer oder mehreren Lärmquellen (Fixanlagen) stammt, welche sich innerhalb der Baustellen befinden, und somit in einer höheren Lärmzone als jener des Empfängers, ist zulässig, sofern er den Grenzwert des an die Baustelle, in der sich der Empfänger befindet, angrenzenden***
- ***le aree all'interno dei cantieri sono da considerarsi per la durata dei lavori zone acustiche di classe IV (Zone per insediamenti produttivi ed aree per opere ed impianti di interesse collettivo che ospitano attività particolarmente rumorose) Allegato A DPGP 6/3/1989;***
- ***le aree limitrofe ai cantieri vanno considerate zone acustiche di classe II (Zone abitate tranquille situate all'esterno dei centri abitati) o di classe III (Zone residenziali situate all'interno dei centri abitati) Allegato A DPGP 6/3/1989 a seconda della qualità acustica della zona stessa, della presenza di infrastrutture o impianti rumorosi e del livello di fondo di rumorosità;***
- ***il livello sonoro nelle zone circostanti le aree di cantiere di valutazione derivante da una o più sorgenti sonore (impianti fissi) che si trovano all'interno dei cantieri, e quindi in una zona acustica superiore a quella del ricettore, è ammissibile qualora non sia superiore di 5 dB(A) rispetto al valore limite della zona, confinante con il cantiere, in cui si trova il ricettore.***

**Gebietes nicht um mehr als 5 dB (A) übersteigt.**

**Bei den Lärmausbreitungsmodellen muss auch die Lärmemission der Förderbänder berücksichtigt werden. Diese Unterlagen müssen in Absprache mit dem Amt für Luft und Lärm der Autonomen Provinz Bozen erarbeitet werden.**

**I modelli di propagazione del rumore dovranno tener conto anche dell'emissione acustica dei nastri trasportatori. Tale documentazione è da elaborare in accordo con l'Ufficio Aria Rumore della Provincia autonoma di Bolzano.**

Dieses Ausführungsprojekt arbeitete akustische Simulationen aus, um die Auswirkungen der Konstruktion des Bauwerks auf die Lärmkomponente in den umliegenden Bereichen zu bestimmen.

Il presente progetto esecutivo ha elaborato simulazioni acustiche al fine di determinare gli effetti che la costruzione dell'opera avrà sulla componente rumore nelle aree circostanti l'intervento.

Mit dem Provinzgesetz Nr.20 vom 05.12.2012 wurde das DLH 6/3/1989, auf das in der vorliegenden Auflage Bezug genommen wird, aufgehoben:

La legge provinciale n. 20 del 05/12/2012 ha abrogato il DPGP 6/3/1989 richiamato nella presente prescrizione.

Daher erfüllt die für den Baustellenlärm ausgeführte akustische Analyse die Anforderungen der Auflage unter Berücksichtigung des neuen Provinzgesetzes.

Pertanto l'analisi acustica condotta per il rumore da cantiere, nel progetto, recepisce quanto richiesto dalla prescrizione tenendo conto della nuova legge provinciale.

Die Einhaltung der Lärmgrenzwerte für alle fest installierten Baustellenanlagen wurde folgendermaßen überprüft:

in particolare il rispetto dei limiti del rumore per tutti gli impianti fissi di cantiere è stato pertanto verificato nei seguenti termini:

- Die Bereiche innerhalb der Baustelle wurden für die Dauer der Bauarbeiten als akustische Zonen der Klasse IV eingestuft (unter Bezugnahme auf Anhang A Provinzgesetz 20/2012 - Gewerbegebiet);
- Die Bereiche in der Umgebung der Baustelle wurden für die Dauer der Bauarbeiten als akustische Zonen der Klasse II eingestuft (unter Bezugnahme auf Anhang A Provinzgesetz 20/2012 - Wohngebiete);
- Der Lärmpegel in den Gebieten in der Nähe der bewerteten Baustellen, der aus einer oder mehreren Lärmquellen (Fixanlagen) stammt, welche sich innerhalb der Baustellen befinden, und somit in einer höheren Lärmzone als jener der Empfängerstelle, ist nach dem Inkrafttreten des Provinzgesetzes 20 dann zulässig, wenn der entsprechende Emissionsgrenzwert eingehalten wird (ohne die von dieser Auflage vorgesehene Erhöhung um 5 dB)
- le aree all'interno dei cantieri sono state considerate per la durata dei lavori zone acustiche di classe IV (con riferimento Allegato A Legge Provinciale 20/2012 - Zone per insediamenti produttivi);
- le aree limitrofe ai cantieri sono state considerate zone acustiche di classe II (con riferimento Allegato A Legge Provinciale 20/2012 - Zone residenziali);
- il livello sonoro nelle zone circostanti le aree di cantiere di valutazione derivante da una o più sorgenti sonore (impianti fissi) che si trovano all'interno dei cantieri, e quindi in una zona acustica superiore a quella del ricettore, a seguito dell'entrata in vigore della LP 20, è ammissibile qualora sia rispettato il relativo limite di emissione (senza l'incremento di 5 dB previsto dalla presente precrizione).

Die aus dem Betrieb der ortsfesten Baustellenanlagen Le immissioni calcolate dal funzionamento degli impianti

Fachbereich: Allgemeine Dokumente

Thema: Allgemeine Dokumente

Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali

Tema: Documenti generali

Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

berechneten Immissionen wurden mit den in Anhang 3 des LG Nr.20/2012 angeführten Immissionsgrenzwerten verglichen (entsprechend Vorschrift Nummer 15 des CIPE-Beschlusses Nummer 71 vom 31. Juli 2009).

fissi di cantiere sono state confrontate con i valori limite di immissione riportati nell'allegato A tabella 3 della L.P. n.20 (in accordo con la prescrizione numero 15 della deliberazione CIPE numero 71 del 31 luglio 2009).

Die ausgeführten akustischen Simulationen zeigten für die ortsfesten Baustellenanlagen die Einhaltung der Grenzwerte der akustischen Klasse 2 bei den bewohnten Empfängerstellen in der Nähe der Baustellenbereiche.

Le simulazioni acustiche eseguite hanno dimostrato, come richiesto dalla presente prescrizione, per gli impianti fissi di cantiere, il rispetto dei limiti della classe acustica II presso i ricettori abitati presenti in prossimità delle aree di cantiere.

Die Studie berücksichtigte nicht die Materialverladestelle beim Bahnhof Grasstein und die Förderbänder, da sie nicht Gegenstand dieses Ausführungsprojekts sind.

Lo studio non ha considerato l'impianto di caricamento del materiale presso la stazione ferroviaria di Le Cave ed i nastri trasportatori in quanto non oggetto del presente progetto esecutivo.

Für die Details der durchgeführten akustischen Simulationen wird auf die Ausarbeitung 02-H71-AF-002-13-02-001.00-B0115-00923-RT5 "Akustische Studie zur Auswirkung der Baustelle" verwiesen und auf die entsprechenden grafischen Ausarbeitungen "Lageplan mit Lärmkarten Tag" (02-H71-AF-002-13-02-002.00-B0115-00924-1A6), " Lageplan mit Lärmkarten Nacht" (02-H71-AF-002-13-02-003.00-B0115-00925-1A6), " Lageplan mit Lärmkarten Tag ortsfeste Anlagen" (02-H71-AF-002-13-02-004.00-B0115-00926-1A6), " Lageplan mit Lärmkarten Nacht ortsfeste Anlagen" (02-H71-AF-002-13-02-005.00-B0115-00927-1A6), " Lageplan Lärmquellen und Maßnahmen zur Lärminderung" (02-H71-AF-002-13-02-006.00-B0115-00928-1A6).

Per i dettagli delle simulazioni acustiche effettuate si rimanda all'elaborato 02-H71-AF-002-13-02-001.00-B0115-00923-RT5 "Studio acustico impatto da cantierizzazione" e relativi elaborati grafici "Planimetria con mappe acustiche diurne" (02-H71-AF-002-13-02-002.00-B0115-00924-1A6), " Planimetria con mappe acustiche notturne" (02-H71-AF-002-13-02-003.00-B0115-00925-1A6), " Planimetria mappe acustiche diurne impianti fissi" (02-H71-AF-002-13-02-004.00-B0115-00926-1A6), " Planimetria mappe acustiche notturne impianti fissi" (02-H71-AF-002-13-02-005.00-B0115-00927-1A6), " Planimetria sorgenti sonore ed interventi di mitigazione" (02-H71-AF-002-13-02-006.00-B0115-00928-1A6).

## Auflage 16

## Prescrizione 16

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus müssen schallgedämpfte Lüftungsanlagen vorgesehen werden.***

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione dovranno essere previsti impianti di ventilazione silenziati.***

Das detaillierte Ausführungsprojekt sieht die Installation und den Betrieb geeigneter schallgedämpfter Systeme im Tunnel vor, die in der Lage sind, die Lüftung und den Luftaustausch in den Arbeitsbereichen zu garantieren.

Il presente progetto esecutivo di dettaglio prevede l'installazione e l'esercizio di idonei sistemi in galleria atti a garantire la ventilazione e il ricambio d'aria all'interno delle aree di lavoro, di tipo silenziato.

Die Dokumente des Ausführungsprojekts, die die Umsetzung der Auflagen bescheinigen, sind die Dokumente des Fachbereichs 12 „Sicherheits –und Koordinierungsplan“ Dokumentenart 01 „Sicherheits- und Koordinierungsplan“. Vor allem wird auf die Ausarbeitung 02-H71-AF-002-12-01-017.00-B0115-00718-1A6 „Anlage zur mechanischen Belüftung des

I documenti del progetto esecutivo che attestano il recepimento delle prescrizioni sono quelli contenuti all'interno del settore 12 "Piano di sicurezza e coordinamento" tema 01 "Piano di sicurezza e coordinamento". In particolare si rimanda all'elaborato 02-H71-AF-002-12-01-017.00-B0115-00718-1A6 "Impianto ventilazione meccanica gallerie".



Tunnels“ verwiesen.

Die Belüftungsanlagen gehören zu den Lärmquellen, die in der ausgearbeiteten akustischen Studie dieses Ausführungsprojekts berücksichtigt wurden.

Für die Details der durchgeführten akustischen Simulationen wird auf die Ausarbeitung 02-H71-AF-002-13-02-001.00-B0115-00923-RT5 “Akustische Studie zur Auswirkung der Baustelle” verwiesen und auf die entsprechenden grafischen Ausarbeitungen "Lageplan mit Lärmkarten Tag" (02-H71-AF-002-13-02-002.00-B0115-00924-1A6), " Lageplan mit Lärmkarten Nacht" (02-H71-AF-002-13-02-003.00-B0115-00925-1A6), " Lageplan mit Lärmkarten Tag ortsfeste Anlagen" (02-H71-AF-002-13-02-004.00-B0115-00926-1A6), " Lageplan mit Lärmkarten Nacht ortsfeste Anlagen" (02-H71-AF-002-13-02-005.00-B0115-00927-1A6), " Lageplan Lärmquellen und Maßnahmen zur Lärminderung" (02-H71-AF-002-13-02-006.00-B0115-00928-1A6).

#### **Auflage 17**

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus auf der Baustelle Bahnhof Franzensfeste darf keine Aushubmaterialverarbeitung erfolgen.***

Diese Auflage bezieht sich nicht auf die planungsgegenständlichen Bauwerke, da die Arbeitsbereiche nicht den Bahnhof Franzensfeste betreffen.

#### **Auflage 18**

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus dürfen auf allen Baustellen nur jene Fahrzeuge und Technologien verwendet werden, die dem besten Stand der Technik entsprechen, um die Schadstoff- und Lärmemissionen zu reduzieren.***

Das detaillierte Ausführungsprojekt sieht den Einsatz von Fahrzeugen und Selbstfahrern vor, die gemäß den am Ausführungsort geltenden Vorschriften mit regelmäßigem TÜV genehmigt wurden.

Die Verwendung von Geräten während der Arbeiten, die eine niedrige Emission von schädlichen Gasen aufweisen und insbesondere:

Gli impianti di ventilazione sono fra le sorgenti sonore considerate nello studio acustico elaborato nel presente progetto esecutivo.

Per i dettagli delle simulazioni acustiche effettuate si rimanda all'elaborato 02-H71-AF-002-13-02-001.00-B0115-00923-RT5 “Studio acustico impatto da cantierizzazione” e relativi elaborati grafici "Planimetria con mappe acustiche diurne" (02-H71-AF-002-13-02-002.00-B0115-00924-1A6), " Planimetria con mappe acustiche notturne" (02-H71-AF-002-13-02-003.00-B0115-00925-1A6), " Planimetria mappe acustiche diurne impianti fissi" (02-H71-AF-002-13-02-004.00-B0115-00926-1A6), " Planimetria mappe acustiche notturne impianti fissi" (02-H71-AF-002-13-02-005.00-B0115-00927-1A6), " Planimetria sorgenti sonore ed interventi di mitigazione" (02-H71-AF-002-13-02-006.00-B0115-00928-1A6).

#### **Prescrizione 17**

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione presso il cantiere stazione di Fortezza non dovrà essere prevista lavorazione di inerti.***

La presente prescrizione non riguarda le opere oggetto di progettazione in quanto le aree di lavoro non interessano la stazione di Fortezza.

#### **Prescrizione 18**

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà prevedere per tutti i cantieri solo l'impiego di veicoli e di tecnologie che siano al passo con la miglior tecnologia disponibile allo scopo di ridurre le emissioni gassose e sonore.***

Il progetto esecutivo di dettaglio prevede l'utilizzo di macchine e semoventi omologate secondo la normativa vigente nel luogo di esecuzione con revisione periodica.

Impiego di macchinari con bassa emissione di gas nocivi per l'esecuzione dei lavori e specificatamente:

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali

**Dokumenteninhalt:** Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

**Contenuto documento:** Documento di Verifica di ottemperanza

- Arbeitsmaschinen und andere Fahrzeuge mit Dieselmotor mit einer Leistung über 37KW, ausgestattet mit vorschriftsmäßigem Partikelfilter. Für die Partikelfilter ist die Bescheinigung über den Effizienzgrad beizulegen, wobei zu beachten ist, dass nur die Filter mit den folgenden Eigenschaften geeignet sind:
  - Effizienzgrad "Partikelkonzentration" mit Partikelgröße 20-300 nm von mehr als 95%;
  - Effizienzgrad "EC Massenkonzentration" von mehr als 90%, - für die bewiesen ist, dass keine giftigen Sekundäremissionen vorliegen;
  - Partikelfiltersysteme, die die zuvor genannten Anforderungen erfüllen, wenn sie in der VERT-Liste enthalten sind (Ausgabe Bundesamt für Umwelt, Wald Landschaft BUWAL, Bern, anerkanntes Labor, das am EU-PMP Programm teilnimmt).
- Arbeitsmaschinen und andere Fahrzeuge mit Dieselmotor mit einer Leistung über 37KW, die die schädlichen Emissionsgrenzwerte gemäß der EG-Richtlinie 97/98/EG, Anhang I, 4.2.3, Art. 9, Abs. 3 (Zulassung nach dem 31.12.2000) einhalten.
- LKWs EURO-Klasse 4 oder 5 (EG-Richtlinie 99/96/EG) oder ausgestattet mit angemessenem Partikelfilter mit den unter Punkt 1 genannten Eigenschaften.
- macchine operatrici ed altri mezzi con i motori diesel di potenza superiore a 37 KW, dotati di adeguato filtro antiparticolato. Per i filtri antiparticolato deve essere allegato l'attestato sul grado di efficienza, tenendo presente che sono adeguati quelli che rispettano le seguenti caratteristiche:
  - grado di efficienza "concentrazione di particelle" di dimensione di particelle 20-300 nm di oltre il 95%;
  - grado di efficienza "EC concentrazione di massa" di oltre il 90%, - per i quali sia dimostrato che non sono date emissioni tossiche secondarie;
  - sistemi di filtro antiparticolato che rispettino i predetti requisiti se sono inclusi nell'elenco dei filtri antiparticolato VERT (edizione Bundesamt für Umwelt, Wald Landschaft BUWAL, Bern, laboratorio riconosciuto che aderisce al programma EU-PMP).
- macchine operatrici ed altri mezzi con i motori diesel di potenza superiore a 37 KW, che rispettano i limiti di emissioni nocive come da allegato I, 4.2.3, art. 9, comma 3 della direttiva CE 97/98/CE (immatricolazione dopo il 31.12.2000).
- camion classe EURO 4 o 5 (direttiva CE 99/96/CE) oppure dotati di adeguato filtro antiparticolato con le predette caratteristiche.

Die im obenstehenden Punkt genannten Bestimmungen, die in den Technischen Vertragsbestimmungen aufgeführt und in diesem Ausführungsprojekt umgesetzt wurden, gelten auch für die Fahrzeuge der Subunternehmer und der Lieferanten.

Le disposizioni di cui al punto precedente, presenti nelle Disposizioni Tecniche contrattuali e recepite nel presente Progetto esecutivo, saranno applicate anche ai mezzi di subappaltatori e fornitori.

Diese Auflage ist in den folgenden Dokumenten umgesetzt:

La presente prescrizione è recepita nei seguenti documenti:

- „Untersuchung der Feinstaubverteilung in der Luft“ (02-H71-AF-002-13-01-005.00-B0115-00904-RT5);
- Arbeitsanweisung „Atmosphäre und Feinstaub“ des Umweltmanagementsystems (02-H71-AF-002-13-01-003.23-B0115-04901-RI1);
- "Studio di dispersioni delle polveri in atmosfera" (02-H71-AF-002-13-01-005.00-B0115-00904-RT5);
- Istruzione operativa "Atmosfera e polveri" del sistema di gestione ambientale (02-H71-AF-002-13-01-003.23-B0115-04901-RI1);

- „Akustische Studie zur Auswirkung der Baustelle“ (02-H71-AF-002-13-02-001.00-B0115-00923-RT5);
- Arbeitsanweisung „Lärm und Vibrationen“ des Umweltmanagementsystems (02-H71-AF-002-13-01-003.22-B0115-04900-R11);
- Identifikationsverfahren der Umweltaspekte (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1);
- Verfahren Umweltüberwachung der Arbeiten (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1).
- “Studio acustico impatto da cantierizzazione” (02-H71-AF-002-13-02-001.00-B0115-00923-RT5);
- Istruzione operativa "Rumore e vibrazioni" del sistema di gestione ambientale (02-H71-AF-002-13-01-003.22-B0115-04900-R11);
- Procedura di identificazione degli aspetti ambientali (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1);
- Procedura sorveglianza ambientale dei lavori (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1).

#### **Auflage 19**

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus ist in der Zone Genauen II in Muls ein Staubschutz für die beiden Höfe „Genauen“ vorzusehen.***

Diese Auflage bezieht sich nicht auf die planungsgegenständlichen Bauwerke, da die Zone nicht von der Ausführung der Arbeiten dieses Ausführungsprojekts betroffen ist.

#### **Auflage 20**

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus sind für die Baustellen und die Deponien die folgenden Maßnahmen vorzusehen: Befeuchtung des Areals, der Zufahrtsstraßen und des Materials; Reifenwaschanlage; Asphaltierung und Reinigung der Zufahrtsstraßen und der Areale; geeignete Abschirmungen der Anlagen.***

In Erfüllung dieser Auflage sieht das detaillierte Ausführungsprojekt folgendes vor:

- systematische Befeuchtung der Materialaufschüttungen zur Verringerung der Staubaussbreitung;
- systematische Befeuchtung der nicht asphaltierten Bereiche, um die Staubbildung einzuschränken;

#### **Prescrizione 19**

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà prevedere che in zona Genauen II a Mules venga eretta una protezione dalle polveri per i due masi "Genauen".***

La presente prescrizione non riguarda le opere oggetto di progettazione in quanto la zona non è interessata dall'esecuzione dei lavori del presente progetto esecutivo.

#### **Prescrizione 20**

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà prevedere che per i cantieri e i depositi vengano messi in atto i seguenti provvedimenti: la bagnatura dell'areale, delle vie d'accesso e del materiale; l'impianto di lavaggio gomme; l'asfaltatura e la pulizia delle vie di accesso e degli areali; adeguate schermature degli impianti.***

Il presente progetto esecutivo, in ottemperanza alla presente prescrizione, prevede:

- la bagnatura sistematica dei cumuli per limitare il sollevamento di polveri;
- la bagnatura sistematica degli areali non asfaltati per limitare il sollevamento di polveri;

Fachbereich: Allgemeine Dokumente

Thema: Allgemeine Dokumente

Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali

Tema: Documenti generali

Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

- Verwendung einer umweltverträgliche Lösung aus Wasser und staubabweisenden Polymeren bei den Befeuchtungsarbeiten;
- eine geeignete Reifenwaschanlage für LKWs bei der Baustellenausfahrt; vorgesehen ist außerdem eine geeignete Abtropf- bzw. Abrollstrecke. Der Standort der Waschanlage ist in der grafischen Ausarbeitung „Bauphasen 2“ (02-H71-AF-002-10-02-014.00-B0115-00583-1A6) angegeben;
- mindestens wöchentliche Reinigung des nahe der Baustelle gelegenen öffentlichen Straßenabschnitts; sollte die Reinigung des betroffenen Straßenabschnitts den geforderten Umwelt- und Sicherheitsstandards nicht genügen, ist die Reinigungshäufigkeit entsprechend zu steigern;
- tägliche Reinigung der asphaltierten Baustellenflächen und Bereitstellung einer Straßenkehrmaschine;
- die angemessene Abschirmung der Baustellenanlagen, um die Feinstaubemission in die Luft zu reduzieren.
- nelle operazioni di bagnatura, l'utilizzo di una soluzione di acqua e polimeri antipolvere con caratteristiche ecocompatibili;
- il lavaggio delle ruote degli automezzi pesanti all'uscita di cantiere mediante idoneo impianto; è inoltre previsto un tratto idoneo per il gocciolamento e l'asciugatura delle ruote. L'ubicazione dell'impianto di lavaggio è riportato nell'elaborato grafico "Fase costruttiva 1" (02-H71-AF-002-10-02-014.00-B0115-00583-1A6);
- il lavaggio con frequenza almeno settimanale del tratto di strada pubblica prossimo al cantiere; detta frequenza sarà adeguatamente incrementata nel caso in cui lo stato della pulizia del tratto di strada interessato non risulti adeguato agli standard ambientali e di sicurezza richiesti;
- il lavaggio giornaliero delle superfici asfaltate all'interno dei cantieri e messa a disposizione di una spazzatrice stradale;
- l'adeguata schermatura degli impianti utilizzati in cantiere al fine di ridurre le emissioni di polveri in atmosfera.

Das Dokument „Untersuchung der Feinstaubverteilung in der Luft“ (02-H71-AF-002-13-01-005.00-B0115-00904-RT5) setzt in Kapitel 6 diese Auflage um; beigelegt sind die folgenden grafischen Ausarbeitungen: „Lageplan Emissionsquellen in die Atmosphäre“ (02-H71-AF-002-13-01-009.00-B0115-04905-1A6), „Lageplan Karte der durchschnittlichen Tageswerte der Emission in die Atmosphäre“ (02-H71-AF-002-13-01-010.00-B0115-04906-1A6), „Lageplan Karte der durchschnittlichen Jahreswerte der Emission in die Atmosphäre“ (02-H71-AF-002-13-01-011.00-B0115-04907-1A6).

Il documento "Studio di dispersioni delle polveri in atmosfera" (02-H71-AF-002-13-01-005.00-B0115-00904-RT5) al capitolo 6 recepisce tale prescrizione, con allegati i relativi elaborati grafici : "Planimetria sorgenti emissive in atmosfera" (02-H71-AF-002-13-01-009.00-B0115-04905-1A6), "Planimetria mappa dei valori medi giornalieri di emissione in atmosfera" (02-H71-AF-002-13-01-010.00-B0115-04906-1A6), "Planimetria mappa dei valori medi annui di emissione in atmosfera" (02-H71-AF-002-13-01-011.00-B0115-04907-1A6);

Für die Managementmodalitäten und Verantwortlichkeiten wird außerdem auf die spezifischen Verfahren des Umweltmanagementsystems verwiesen: "Identifikationsverfahren der Umweltaspekte" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Verfahren für die Umweltüberwachung der Arbeiten" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1),

Per le modalità gestionali e responsabilità si rimanda inoltre alle specifiche procedure del Sistema gestione Ambientale: "Procedura di identificazione degli aspetti ambientali" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Procedura sorveglianza ambientale dei lavori" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), istruzione operativa "Atmosfera e polveri" (02-

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

Arbeitsanweisung „Atmosphäre und Feinstaub“ (02-H71-AF-002-13-01-003.23-B0115-04901-R11).

## Auflage 21

**Im Rahmen der Ausführungsplanung muss nachgewiesen werden, dass in der Betriebsphase die anerkannten Normen hinsichtlich Erschütterungen und den sekundären Luftschall sowohl für den Bahnhofsbereich Franzensfeste als auch für das Gebäude EI2 beachtet werden.**

Diese Auflage bezieht sich nicht auf die planungsgegenständlichen Bauwerke.

Der Oberbau, in dem die Erschütterungen und der sekundäre Luftschall in der Betriebsphase der Strecke ihren Ursprung haben, ist eben nicht Gegenstand der Planung.

Das Gebäude EI2, Wohngebäude Weißenbach 1, umbenannt in I-FF-Mm-RUM-010/06 für den Lärm und in I-FF-Mm-VIB-010/06 für die Erschütterungen, gilt weiters als Empfänger in der Bauphase und ist Gegenstand der entsprechenden Maßnahmen, die im Umweltmonitoringprojekt Bericht (Dokument Nr. 02-H71-AF-002-13-01-001.00-B0115-00900-RT5) vorgesehen sind.

Während der Ausführung der Arbeit ist beim Gebäude EI2 außerdem die messtechnische Überwachung der Vibrationen über einen Zeitraum von 4 Wochen vorgesehen, mit Beginn der Sprengungen für den untertägigen Felsvortrieb Richtung Nord. Für die Details wird auf den „Bericht externe Überwachung (Messungen Deformationen, Vibrationen, Untergrund)“ Nr. 02-H71-AF-002-06-08-002.00-B0115-00642-RT5 verwiesen.

Für den Bahnhof Franzensfeste ist keine externe Überwachung der Vibrationen vorgesehen, da der Bereich nicht von der Ausführung der Arbeiten dieses Ausführungsprojekts betroffen ist.

## Auflage 22

**In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus ist vorzusehen, dass am Ablauf der Tunnelwasser-Reinigungsanlage in den Eisack die**

## Prescrizione 21

**Nell'ambito della progettazione esecutiva dovrà essere dimostrato che, in fase di esercizio, siano rispettate le norme riconosciute relative alle vibrazioni ed al rumore secondario sia per la zona della stazione di Fortezza sia per l'edificio EI2.**

La presente prescrizione non riguarda le opere oggetto di progettazione.

Infatti non è oggetto di progettazione la sovrastruttura ferroviaria dove si originano le vibrazioni e il rumore secondario in fase di esercizio della linea ferroviaria.

L'edificio EI2, abitazione Rio Bianco 1, rinominato I-FF-Mm-RUM-010/06 per il rumore e I-FF-Mm-VIB-010/06 per le vibrazioni, è altresì considerato un ricettore in fase di costruzione ed è oggetto delle relative misure previste dal progetto di monitoraggio ambientale (Codice documento 02-H71-AF-002-13-01-001.00-B0115-00900-RT5).

Durante l'esecuzione dei lavori, presso l'edificio EI2, è inoltre previsto il monitoraggio tecnico delle vibrazioni mediante misurazione per la durata di 4 settimane, con l'avvio del brillamento delle volate per l'avanzamento sotterraneo in roccia litoide, verso nord. Per i dettagli si rimanda alla "Relazione monitoraggio esterno (misurazioni deformazioni, vibrazioni, sottosuolo)" codice n. 02-H71-AF-002-06-08-002.00-B0115-00642-RT5.

Per la stazione di Fortezza non è previsto il monitoraggio esterno delle vibrazioni in quanto l'area non è interessata dalla realizzazione dei lavori oggetto del presente progetto esecutivo.

## Prescrizione 22

**Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà prevedere che allo scarico degli impianti di depurazione acque di galleria**

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

**Emissionsgrenzwerte des Anhangs D des von der Provinz Bozen erlassenen Provinzgesetzes Nr. 8 vom 18.06.2002 sowie für den Parameter „Gesamte Schwebestoffe“ ein Wert von 35 mg/l eingehalten werden.**

**nel fiume Isarco siano sempre rispettati i valori limite di emissione dell'allegato D della Legge provinciale della Provincia di Bolzano del 18.06.2002, n. 8 nonché, per il parametro "solidi sospesi totali", un valore di 35 mg/l.**

Das Ausführungsprojekt sieht die Verwirklichung einer Aufbereitungsanlage für das während der Arbeiten erzeugte Wasser vor.

Il presente progetto esecutivo prevede la realizzazione di un impianto di trattamento delle acque prodotte nel corso delle lavorazioni.

Der Abfluss des Oberflächenwassers der Aufbereitungsanlage erfolgt in den Eisack.

Lo scarico dell'impianto di trattamento delle acque superficiali avverrà nel fiume Isarco.

Gemäß Provinzgesetz Nr. 8 vom 18.06.2002 der Provinz Bozen muss das Abflusswasser der Anlage die im Anhang D dieses Gesetzes aufgeführten Grenzwerte einhalten, und gemäß dieser Auflage den Wert von 35 mg/l für den Parameter „Gesamtschwebstoffe“. Dieser Wert ist restriktiver als der Wert von 80 mg/l, der vom obengenannten Anhang D des Provinzgesetzes vorgesehen ist.

Ai sensi della Legge Provinciale n.8 del 18.06.2002 della Provincia di Bolzano le acque di scarico dell'impianto dovranno rispettare i limiti di cui all'allegato D alla predetta LP e, ai sensi della presente prescrizione, per il parametro "solidi sospesi totali", il valore di 35 mg/l. Tale valore è pertanto più restrittivo di quello previsto dal predetto allegato D alla LP, pari a 80 mg/l.

Um zu garantieren, dass das aufbereitete Wasser die auferlegten Grenzwerte einhält, sieht die Anlage den folgenden Aufbereitungsprozess vor:

Per garantire che le acque trattate rispettino i limiti imposti, l'impianto prevede il seguente processo di trattamento:

- Abscheidung von Grobmaterial, schwimmendem Material / Mineralöl;
- Entfernung der Schwebeminerale durch dynamische Sedimentation mit vorgeschalteter Flockung und mit weiterer Abscheidung von Leichtmaterial / Mineralöl;
- Neutralisation bis zur Erreichung von pH-Werten zwischen 5,5 und 9,5;
- Entfernung der Rückstände der Schwebeminerale und Feinabscheidung von Leichtmaterial / Mineralöl durch Filtrierung über Sand;
- Dehydrierung des verdickten Schlammes mittels Filterpresse mit Dehydrierungshochdruck und Lagerung des Schlammes.
- Separazione di materiali grossolani, materiali galleggianti / olio minerale
- Rimozione dei materiali minerali sospesi tramite sedimentazione dinamica con flocculazione precedente e con ulteriore separazione di materiali leggeri / olio minerale;
- Neutralizzazione fino a raggiungere valori pH tra 5,5 e 9,5;
- Rimozione residuale dei materiali minerali sospesi e separazione fine di materiali leggeri / olio minerale tramite filtro a sabbia;
- Disidratazione del fango ispessito tramite filtro a sabbia ad alta pressione di disidratazione e stoccaggio del fango.

Für die Details der Anlage wird auf die Ausarbeitung 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 „Bericht über die Aufbereitung der Abwässer“ und die entsprechenden grafischen Ausarbeitungen verwiesen.

Per i dettagli dell'impianto si rimanda all'elaborato 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 "Relazione sul trattamento delle acque di scarico" e relativi elaborati grafici.

## Auflage 23

**In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus ist Folgendes vorzusehen:**

- **am Ablauf der Tunnelwasser-Reinigungsanlagen, vor der Einleitung in den Eisack, sind nachfolgende Parameter des gereinigten Abwassers zu messen und automatisch aufzuzeichnen: Temperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Trübe und Durchfluss;**
- **Ein selbstentleerendes Probenahmegerät mit mindestens 12 Behältern sowie eine Alarmanlage im Fall von Fehlfunktionen der Reinigungsanlage ist vorzusehen;**
- **Die Daten sind telematisch dem Amt für Gewässerschutz der Autonomen Provinz Bozen sowie der Umweltbeobachtungsstelle bereitzustellen.**

Das Ausführungsprojekt der Reinigungsanlage setzt die oben genannten Auflage um.

Am Ablauf der Tunnelwasserreinigungsanlagen sind vor der Einleitung in den Eisack nachfolgende Parameter des gereinigten Abwassers zu messen und automatisch aufzuzeichnen: Temperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Trübe und Schüttung. Es muss ein selbstentleerendes Probenahmegerät mit 12 Behältern sowie ein Alarmsystem zur Feststellung von Fehlfunktionen der Reinigungsanlage eingerichtet werden.

Vor und nach dem Ablauf der Tunnelwasserreinigungsanlagen sind Wassermessstationen für den Eisack einzurichten, wobei nachfolgende qualitative Wassermessungen durchzuführen und kontinuierlich aufzuzeichnen sind: Temperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert.

Die oben angeführten Daten sind dem Amt für Gewässerschutz mind. einmal pro Woche oder in den vom Amt bzw. der Umweltbeobachtungsstelle vorgegebenen Zeitabständen per E-Mail telematisch zur Verfügung zu stellen.

Die AP-Dokumente, die die Umsetzung dieser Auflage bescheinigen, sind die Dokumente des Fachbereichs 04

## Prescrizione 23

**Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà prevedere che:**

- **allo scarico degli impianti di depurazione acque di galleria, prima dello scarico nel fiume Isarco, vengano misurati e registrati in automatico i seguenti parametri dell'acqua di scarico depurata: temperatura, conducibilità, pH, torbidità e portata;**
- **venga previsto un campionatore con svuotamento automatico con almeno 12 contenitori e un impianto d'allarme in caso di malfunzionamento dell'impianto di depurazione;**
- **i dati siano resi disponibili per via telematica all'Ufficio tutela acque della Provincia autonoma di Bolzano nonché all'Osservatorio ambientale.**

Il progetto esecutivo dell'impianto di depurazione recepisce la prescrizione di cui sopra.

Allo scarico degli impianti di depurazione acque, prima dello scarico nel fiume Isarco, saranno misurati e registrati in automatico i seguenti parametri dell'acqua di scarico depurata: temperatura, conducibilità, pH, torbidità e portata. È previsto un campionatore con svuotamento automatico con 12 contenitori e un impianto d'allarme per eventuali malfunzionamenti dell'impianto di depurazione.

Prima e dopo lo scarico degli impianti di depurazione acque della galleria saranno installate stazioni di misura dell'acqua del fiume Isarco, le quali dovranno eseguire le seguenti misure qualitative e registrarle in continuo: temperatura, conducibilità, pH.

I dati di cui sopra saranno resi disponibili per via telematica all'Ufficio Tutela Acque per mezzo di posta elettronica almeno su base settimanale o secondo diversa richiesta dell'Ufficio nonché all'Osservatorio ambientale.

I documenti del progetto esecutivo che attestano il recepimento della prescrizione in oggetto sono quelli

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

„Hydraulik und Hydrologie“ Dokumentenart 01 „Gewässerschutz, Kläranlage“ und vor allem die Ausarbeitungen 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 „Bericht über die Aufbereitung der Abwässer“ und 02-H71-AF-002-04-01-006.00-B0115-00546-RT7 „Abwässer-Aufbereitungsanlage – Technische Spezifikationen der elektromechanischen Geräte“.

contenuti nel Settore 04 “Idraulica ed idrologia” tema 01 ” Salvaguardia delle risorse idriche, impianto di depurazione” ed in particolare gli elaborati 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 “Relazione sul trattamento delle acque di scarico“ e 02-H71-AF-002-04-01-006.00-B0115-00546-RT7 “Impianto di trattamento delle acque di scarico - specifiche tecniche apparecchiature elettromeccaniche”.

Für die Managementmodalitäten und die entsprechenden Verantwortlichkeiten wird außerdem auf die Dokumente des Umweltmanagementsystems verwiesen: “Identifikationsverfahren der Umweltaspekte” 02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), “Verfahren für die Umweltüberwachung der Arbeiten” (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), Arbeitsanweisung „Wasserabflüsse“ (02-H71-AF-002-13-01-003.23-B0115-04901-RI1).

Per le modalità gestionali e relative responsabilità in merito si rimanda inoltre ai documenti del Sistema gestione Ambientale: "Procedura di identificazione degli aspetti ambientali" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Procedura sorveglianza ambientale dei lavori" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), istruzione operativa "Scarichi idrici" (02-H71-AF-002-13-01-003.24-B0115-04902-RI1).

#### Aufgabe 24

#### Prescrizione 24

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus ist von Seiten eines von der ausführenden Firma beauftragten Technikers eine monatliche Kontrolle der Abläufe der Tunnelwasser-Reinigungsanlagen hinsichtlich der folgenden Parameter durchzuführen: pH-Wert, Temperatur, gesamte Schwebestoffe, CSB, Aluminium, Cadmium, Chrom, Eisen, Stickstoff gesamt, Kohlenwasserstoffe gesamt.***

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà prevedere che un tecnico incaricato dalla ditta esecutrice effettui mensilmente un controllo degli scarichi degli impianti di trattamento delle acque di galleria per i seguenti parametri: pH, temperatura, solidi sospesi totali, COD, alluminio, cadmio, cromo, ferro, azoto totale, idrocarburi totali.***

Der Auftragnehmer hat mindestens einmal pro Monat folgende Parameter einer Laborprobe zu unterziehen: pH-Wert, Temperatur, CSB, Gesamtstickstoff, gesamte Kohlenwasserstoffe, gesamte Schwebestoffe; Aluminium, Cadmium, Chrom, Eisen.

L'Appaltatore effettuerà, almeno su base mensile, l'analisi di laboratorio dei seguenti parametri: pH, temperatura, COD, azoto totale, idrocarburi totali, solidi sospesi totali; alluminio, cadmio, cromo, ferro.

Die AP-Dokumente, die die Umsetzung dieser Auflage bescheinigen, sind die Dokumente des Fachbereichs 04 „Hydraulik und Hydrologie“ Dokumentenart 01 „Gewässerschutz, Kläranlage“ und vor allem die Ausarbeitungen 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 „Bericht über die Aufbereitung der Abwässer“.

I documenti del progetto esecutivo che attestano il recepimento della prescrizione in oggetto sono quelli contenuti nel Settore 04 “Idraulica ed idrologia” tema 01 ” Salvaguardia delle risorse idriche, impianto di depurazione” ed in particolare gli elaborati 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 “Relazione sul trattamento delle acque di scarico“.

Für die Managementmodalitäten und die entsprechenden Verantwortlichkeiten wird außerdem auf die Dokumente des Umweltmanagementsystems verwiesen: “Identifikationsverfahren der Umweltaspekte” 02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1),

Per le modalità gestionali e relative responsabilità in merito si rimanda inoltre ai documenti del Sistema gestione Ambientale: "Procedura di identificazione degli aspetti ambientali" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Procedura sorveglianza



Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

"Verfahren für die Umweltüberwachung der Arbeiten" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), Arbeitsanweisung „Wasserabflüsse“ (02-H71-AF-002-13-01-003.23-B0115-04901-RI1).

ambientale dei lavori" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), istruzione operativa "Scarichi idrici" (02-H71-AF-002-13-01-003.24-B0115-04902-RI1).

#### Aufgabe 25

#### Prescrizione 25

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus ist die Verpflichtung zur Einhaltung des Art. 41 des Provinzgesetzes Nr. 8 vom 18.06.2002 betreffend die Kommunikationspflicht gegenüber dem Amt für Gewässerschutz der Autonomen Provinz Bozen zu bestätigen.***

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà ribadire l'obbligo del rispetto dell'art. 41 della Legge provinciale del 18.06.2002, n. 8, inerente gli obblighi di comunicazione verso l'Ufficio tutela acque della Provincia autonoma di Bolzano.***

Wie vertraglich festgelegt hebt das Ausführungsprojekt hervor, dass gemäß Provinzgesetz Nr. 8, Art. 41 vom 18.06.2002 der Inhaber der Ableitung die Pflicht hat, dem Amt für Gewässerschutz unverzüglich die Unterbrechung des regulären Anlagenbetriebs aufgrund von unvorhergesehenen Schäden, außerordentlicher Wartung oder anderen Störungen mitzuteilen. Innerhalb von **48 Stunden** nach der oben genannten Mitteilung müssen dem Amt für Gewässerschutz sowohl die dringenden Arbeiten mitgeteilt werden, die durchgeführt wurden, um die Verschmutzung oder die Gefahr der Verschmutzung nicht zu verschlimmern bzw. einzugrenzen, als auch das Programm mit Angabe der durchzuführenden Arbeiten und der erforderlichen Zeiten für die Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Betriebs der Anlagen.

Il progetto esecutivo evidenzia, così come contrattualmente stabilito, che ai sensi dell'art. 41 della Legge provinciale del 18.06.2002, n. 8, è fatto obbligo al titolare dello scarico, di dare immediata notizia all'Ufficio tutela acque delle interruzioni del regolare esercizio degli impianti dovute a guasti accidentali, a manutenzione straordinaria o ad altro inconveniente. Entro le **48 ore** successive alla comunicazione sopraccitata deve essere data comunicazione all'Ufficio tutela acque degli interventi urgenti attuati per non aggravare o contenere la situazione di inquinamento o di pericolo di inquinamento e del programma indicante gli interventi da attuare ed i tempi necessari per il ripristino del corretto funzionamento degli impianti stessi.

Diese Auflagen, aufgeführt im Dokument D0753-C2-10-020-01-KS-00 „Besondere technische Bestimmungen“ des Einreichprojekts, wurden in diesem Ausführungsprojekt umgesetzt; es wird vor allem verwiesen auf den Bericht „Managementplan der Umweltnotfälle“ des Umweltmanagementsystems (02-H71-AF-002-13-01-003.26-B0115-04904-RP1).

Tali prescrizioni, riportate nel documento D0753-C2-10-020-01-KS-00 "Disposizioni tecniche Particolari" del progetto definitivo a base di gara, è stata recepita nel presente progetto esecutivo; si rimanda in particolare al "Piano per la gestione delle emergenze ambientali" del sistema di gestione ambientale dei lavori (02-H71-AF-002-13-01-003.26-B0115-04904-RP1).

#### Aufgabe 26

#### Prescrizione 26

***Die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen unter Einhaltung der CIPE-Vorschriften Nr. 11, 26 und 42 über die Genehmigung des Vorprojektes (Maßnahmen zur Felsabdichtung, präventive Ersatzmaßnahmen, Notmaßnahmen) sind in den darauffolgenden Phasen der Planung und der Realisierung des Bauwerks umzusetzen.***

***Le misure previste progettualmente in ottemperanza alle prescrizioni CIPE n. 11, 26 e 42 di approvazione del Progetto preliminare (interventi di impermeabilizzazione dell'ammasso roccioso, misure sostitutive preventive, misure di emergenza) dovranno essere implementate nelle fasi successive di progettazione e realizzazione dell'Opera.***

Fachbereich: Allgemeine Dokumente

Thema: Allgemeine Dokumente

Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali

Tema: Documenti generali

Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

Im Rahmen des Einreichprojektes wurden die Abdichtungsmaßnahmen, der Auflage Nr. 16 des Genehmigungsbescheides des CIPE zur Genehmigung des Vorprojektes entsprechend, für jene Gewässer definiert, die nicht nur ein mittleres bis hohes Risikopotenzial einer Beeinträchtigung aufweisen, sondern besonders wertvoll bzw. eigentümlich sind bzw. für die nur schwer Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden können.

Eingeführt wurden Arbeiten für die Abdichtung der Felsmasse durch Radialinjektionen vom Tunnel in lokalen Sektoren auf Höhe von eventuellen Wassereintrüben in den Verwerfungsbereichen (siehe Ausarbeitungen Fachbereich 06 „Bauwerksplanung“).

Auf der Grundlage der Projektdokumentation wird gefolgert, dass in den vom Aushub im genannten Abschnitt betroffenen hydrogeologischen Systemen keine Sektoren mit diesen Merkmalen vorhanden sind.

Der Vortrieb der planungsgegenständlichen Bauwerke sollte laut den durchgeführten hydrogeologischen Untersuchungen keinerlei besondere Beeinträchtigungsrisiken für die Quellen in diesem Bereich mit sich bringen.

Betrachtet man ein größeres Einzugsgebiet bzw. Ein Einzugsgebiet, das nicht auf den prüfungsgegenständlichen Abschnitt begrenzt, aber im Zusammenhang mit den strukturgeologischen Gegebenheiten ausreichend groß ist, so sind die dort vorhandenen Quellen ausschließlich mit "kein anerkanntes Risiko" oder mit "geringes Risiko" zu kategorisieren.

Die einzigen für die öffentliche Trinkwasserversorgung relevanten Quellen sind:

- Quellen zur Trinkwasserversorgung der Gemeinde Franzensfeste: westlich des Eisacktals, im Flaggertal (Mittewald, Franzensfeste) und im Puntleidental (Grasstein).

Daher sind in diesem Abschnitt gem. Einreichprojekt keine im Projekt vorgesehenen Maßnahmen und, wie durch die einzelnen Genehmigungsbescheide bestätigt, keine spezifischen Abdichtungsmaßnahmen im Tunnel und keine vorbeugenden Maßnahmen erforderlich.

Nell'ambito del progetto esecutivo gli interventi di impermeabilizzazione sono stati definiti, coerentemente con quanto disposto dalla prescrizione nr. 16 della Delibera CIPE di approvazione del progetto preliminare, per quelle risorse che, oltre a presentare un rischio potenziale di interferenza medio/elevato, sono difficilmente compensabili o di particolare pregio e peculiarità.

Sono stati introdotti degli interventi di impermeabilizzazione dell'ammasso roccioso mediante iniezioni radiali dalla galleria, in settori locali in corrispondenza di eventuali venute d'acqua nei settori di faglia (vedi elaborati Settore 06 "Progettazione delle Opere").

Sulla base della documentazione di progetto, si conclude che nei sistemi idrogeologici interferiti dallo scavo della tratta in oggetto non sono presenti settori con tali caratteristiche.

Lo scavo delle opere oggetto di progettazione, secondo le valutazioni idrogeologiche eseguite, non dovrebbe comportare particolari rischi di impatto delle sorgenti della zona.

Prendendo infatti in considerazione un areale di interesse piuttosto allargato, ossia non limitato all'intorno della tratta in esame ma sufficientemente esteso in relazione alle condizioni geologico - strutturali, le sorgenti ivi presenti sono classificate esclusivamente con "nessun rischio riconosciuto" o "rischio basso".

Le uniche sorgenti rilevanti per l'approvvigionamento idrico potabile pubblico sono:

- Sorgenti per l'approvvigionamento idrico del comune di Fortezza: ad ovest della Val d'Isarco, nella Val di Vallaga (Mezzaselva, Fortezza) e nella Valle di Pontelletto (Le Cave).

Pertanto, in questa tratta, conformemente a quanto previsto nel progetto definitivo non ricorrono i presupposti stabiliti progettualmente e, confermati con i vari provvedimenti autorizzativi, per l'adozione di specifici interventi di impermeabilizzazione in galleria e

per l'adozione di misure preventive.

Zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit gemäß den in den Genehmigungsbescheiden enthaltenen Auflagen ist die Anwendung von Notmaßnahmen vorgesehen.

Per garantire la sicurezza di approvvigionamento alle utenze, coerentemente alle prescrizioni ricevute con i provvedimenti autorizzativi attivati, è prevista l'attuazione di provvedimenti di emergenza.

Diese Notfallmaßnahmen zielen darauf ab, die gesicherte Versorgung gewährleisten zu können, und zwar durch den Einsatz geeigneter Maßnahmen, sobald Beeinträchtigungen der Gewässer auftreten, deren potentiell Interferenzrisiko mit Null oder als gering eingestuft wird, wie in den meisten Fällen.

Le misure di emergenza sono finalizzate a garantire la sicurezza di approvvigionamento, mediante l'implementazione di opportuni provvedimenti, quando si verificano delle compromissioni di risorse idriche valutate con rischio potenziale di interferenza nullo o basso che rappresenta la maggior parte dei casi.

Diese Maßnahmen sind daher allgemeiner Natur und für den gesamten Projektraum vorgesehen.

Dette misure sono quindi di carattere generale e, in quanto tali, previsti per l'intera zona di progetto.

Diese Notfallmaßnahmen zielen darauf ab, die gesicherte Versorgung gewährleisten zu können, und zwar durch den Einsatz geeigneter Maßnahmen, sobald Beeinträchtigungen der Gewässer auftreten, deren potentiell Interferenzrisiko mit Null oder als gering eingestuft wird.

Le misure di emergenza sono finalizzate a garantire la sicurezza di approvvigionamento, mediante l'implementazione di opportuni provvedimenti, quando si verificano delle compromissioni di risorse idriche valutate con rischio potenziale di interferenza nullo o basso.

Auf diese Art kann die gesicherte Trinkwasserversorgung für alle Verbraucher gewährleistet werden, die sich in dem eventuell von der Errichtung des Bauwerks beeinträchtigten Projektraum befinden.

In tal modo si garantisce la sicurezza di approvvigionamento per gli usi idropotabili della totalità delle utenze presenti nell'area potenzialmente interferita dalle opere da realizzare.

Die Umsetzung der Notfallmaßnahmen erfolgt in drei Phasen:

L'implementazione delle misure d'emergenza si articola in tre fasi:

- Ein „48-Stunden-Programm“, das die Wiederherstellung der Versorgung allgemein betroffener Verbraucher vorsieht, durch Freileitungen, die von anderen, im Gebiet vorhandenen Wässern oder von Wasserbecken gespeist werden,
- Ein „30-Tage-Programm“, das die Umsetzung von Maßnahmen vorsieht, die darauf abzielen, die errichtete Notfallversorgung mittelfristig zuverlässig zu gestalten,
- Die „endgültige Ersatzwasserversorgung“, die die Planung und Errichtung von Maßnahmen zur langfristigen Gewährleistung der Wasserversorgung vorsieht.
- un "programma 48-ore", che prevede il ripristino dell'approvvigionamento alle utenze colpite generalmente mediante condutture aeree alimentate da altre risorse presenti in zona o mediante serbatoi,
- un "programma 30-giorni", che prevede l'implementazione di interventi atti a rendere affidabile nel medio periodo l'approvvigionamento di emergenza realizzato,
- la "conversione in provvedimenti definitivi", che prevede la pianificazione e realizzazione di interventi atti a garantire l'affidabilità a lungo termine dell'approvvigionamento delle utenze colpite.

Nachstehend werden die Elemente des Verfahrens zur Umsetzung der Notfallmaßnahmen beschrieben.

Di seguito si descrivono gli elementi caratterizzanti delle procedure di implementazione delle misure di emergenza.

### **48-Stunden-Programm**

1. Krisensitzung mit den Gemeindevertretern, der Feuerwehr und dem Auftraggeber. Ziel: Definition der Maßnahmen.

Zeiten: 0-6 h nach dem Alarm

2. Materialversorgung und Transport

Zeiten: 3-9 h nach dem Alarm

3. Verlegung oberirdischer Leitungen

Zeiten 9-29 h nach dem Alarm

4. Bereitstellung Pumpstation

Zeiten: gleichzeitig mit Punkt 3)

5. Anschluss an die Versorgungsleitung (z.B. mit provisorischem Aushub)

Zeiten: gleichzeitig mit Ende 3)

6. Spülung der provisorischen Leitung und anschließender Anschluss an den Hochbehälter oder an das Versorgungsnetz (z.B. an Hydrant), wenn das Wasser sauber ist

Zeiten: 29-32 h

7. Falls notwendig, Chlorierung des Wassers

8. Überprüfung und Kontrolle der Notversorgungsanlage

Zeiten: nach 32 h

### **30-Tage-Programm**

1. Feststellung des Zustands

3. Beratung mit den Eigentümern und den betroffenen Nutzern

5. Installierung Stromversorgung und Ersetzung der mobilen Motorpumpen mit für einen Dauerbetrieb geeigneten Standardpumpen

### **Programma 48-ore**

1. Riunione di crisi con i rappresentanti comunali, dei Vigili del Fuoco e del committente Obiettivo: definizione provvedimenti

Tempi: 0 – 6 h dopo l'allarme

2. Approvvigionamento dei materiali e trasporto

Tempi: 3 – 9 h dopo l'allarme

3. Posa in opera condutture fuori terra

Tempi: 9 – 29 h dopo l'allarme

4. Approntamento stazioni di pompaggio

Tempi: contemporaneamente a 3)

5. Allacciamento alla conduttura d'erogazione (per es. Mediante scavo provvisorio)

Tempi: contemporaneamente alla fine di 3)

6. Spurgo della conduttura provvisoria e successivo allacciamento al serbatoio a caduta o alla rete di approvvigionamento (per es. a idrante), una volta che l'acqua risulta pulita

Tempi: 29 – 32 h

7. In caso di necessità, clorazione dell'acqua

8. Verifica e controllo dell'impianto di approvvigionamento d'emergenza

Tempi: dopo 32 h

### **Programma 30-giorni**

2. Accertamento dello stato di fatto

4. Concertazione con i proprietari e gli utenti interessati

6. Installazione alimentazione elettrica e sostituzione motopompe mobili con pompe standard, idonee ad un esercizio permanente

7. Vorbereitung von Arbeiten, die den Übergang der Rohrleitungen und andere Schutzvorrichtungen ermöglichen
8. Predisposizione di interventi che consentano l'attraversamento delle tubature ed altre forme di salvaguardia e presidio
9. Installierung von verschließbaren Containern an der Pumpstation und/oder dem Tank
10. Installazione di container chiudibili presso la stazione di pompaggio e/o il serbatoio
11. Falls erforderlich, Ersetzung der vorläufigen Leitungen mit dauerhaften Rohren, z.B. aus Gusseisen, Stahl oder Plastik, und ihre unterirdische Verlegung, besonders in kritischen Zonen wie z.B. engen Orten, Wasserlaufunterquerungen.
12. All'occorrenza, sostituzione di condutture temporanee con tubi permanenti, ad esempio, in ghisa, acciaio o plastica e loro posa in sotterraneo, in particolare in zone critiche quali luoghi stretti, sottoattraversamenti di corsi d'acqua.

### **Endgültige Ersatzwasserversorgungen**

1. Detailplanung, in Abstimmung mit den betroffenen Beteiligten, gemäß den Standards der modernen Wasserversorgungsanlagen
2. Erwirkung der erforderlichen Genehmigungen
3. Umsetzung der Maßnahmen

Es wird bestätigt, dass es bei den Einträgen in Bezug auf die Arbeiten, die im beschreibenden Verzeichnis mit ausführlichem Text aufgenommen und als solche mitberechnet wurden, eine Reihe von Detaileinträgen über die Ersatzwasserversorgung gab, die mit den im genehmigten Einreichprojekt vorgesehenen Notmaßnahmen kohärent sind.

*“Ausführungsplanung einer Ersatzwasserleitung im Anschluss an die Feststellung des Zustandes und in Abstimmung mit den betroffenen Nutzern und dem Auftraggeber innerhalb von 30 Tagen ab Eintreten der Krisensituation.“*

Die AP-Dokumente, die die Umsetzung dieser Auflage bescheinigen, sind die Dokumente des Fachbereichs 03 „Geologie, Geotechnik, Hydrologie“ Dokumentenart 01 „Allgemeine Dokumente“ und vor allem die Ausarbeitung 02-H71-AF-002-03-01-005.00-B0115-00622-RT4 “Ersatzwasserversorgung”

### **Auflage 27**

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus ist die vollständige Rückführung des***

### **Conversione in provvedimenti definitivi**

1. pianificazione di dettaglio di concerto con i soggetti interessati, secondo lo standard dei moderni impianti di approvvigionamento idrico
2. ottenimento delle autorizzazioni necessarie
3. realizzazione degli interventi

Si conferma che, nelle voci relative ai lavori, inserito nell'elenco descrittivo testo esteso e, come tali, computate, sono state una serie di voci di dettaglio sull'approvvigionamento idrico sostitutivo, coerenti con le misure di emergenza previste nel progetto definitivo approvato.

*“Progettazione esecutiva di un acquedotto sostitutivo, previo accertamento dello stato dei fatti e di concerto con gli utenti colpiti ed il committente entro 30 giorni dal verificarsi della situazione di crisi.“*

I documenti del PE che attestano il recepimento della prescrizione in oggetto sono quelli contenuti nel Settore 03 “Geologia, geotecnica, idrologia” tema 01 “Documenti generali”.ed in particolare l'elaborato 02-H71-AF-002-03-01-005.00-B0115-00622-RT4 “Approvvigionamento idrico sostitutivo”

### **Prescrizione 27**

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà prevedere il ricircolo***

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

**wiederverwertbaren Wassers der Betonmischanlagen sowie der Anlagen zur Verarbeitung des Aushubmaterials vorzusehen. *completo dell'acqua di risulta degli impianti di betonaggio e degli impianti per la lavorazione del materiale proveniente dallo scavo.***

Dieses Ausführungsprojekt erfüllt diese Auflage, da es die vollständige Rückführung des wiederverwertbaren Wassers der Betonmischanlagen und der Anlagen für die Verarbeitung des Aushubmaterials vorsieht. Zu diesem Zweck sieht das Projekt Anlagenlösungen für die vollständige Rückführung des oben genannten Wassers vor.

Il presente progetto esecutivo ottempera alla presente prescrizione prevedendo il ricircolo completo delle acque di risulta degli impianti di betonaggio e degli impianti per la lavorazione del materiale proveniente dalla scavo. A tal fine il progetto prevede la predisposizione di soluzioni impiantistiche per il ricircolo completo delle predette acque.

Diese Auflage wurde in den folgenden Dokumenten des Ausführungsprojekts umgesetzt:

La presente prescrizione è stata recepita nei seguenti documenti del progetto esecutivo:

Bericht über die Aufbereitung der Abwässer Nr. 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4,

Relazione sul trattamento delle acque di scarico codice 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4,

Systemverfahren „Rechtsauflagen und andere Auflagen“ Nr. 02-H71-AF-002-13-01-003.04-B0115-00981-RP1 und Anhänge

Procedura di sistema “Prescrizioni legali e altre prescrizioni” codice 02-H71-AF-002-13-01-003.04-B0115-00981-RP1 e relativi allegati.

#### **Auflage 28**

#### **Prescrizione 28**

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus ist bei allen für den Bau des Tunnels benötigten Flächen ein Schutzstreifen von 10 m ab Uferoberkante der Oberflächenwässer gemäß Art. 48 des Provinzgesetzes vom 18.06.2002 Nr. 8 der Autonomen Provinz Bozen vorzusehen.***

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione è da prevedere, per tutte le superfici occupate per la realizzazione delle gallerie, una fascia di rispetto di 10 m dal ciglio sponda delle acque superficiali, ai sensi dell'art. 48 della legge provinciale del 18.06.2002, n. 8 della Provincia autonoma di Bolzano.***

Unter Beachtung der Bestimmungen im Art. 48 des Provinzgesetzes vom 18.06.2002 Nr. 8 der autonomen Provinz Bozen sieht dieses Ausführungsprojekt für alle während der Bauarbeiten besetzten Flächen einen 10 m breiter Sicherheitsstreifen von den Oberflächengewässern vor, mit Ausnahme der folgenden, im Flussbett auszuführenden Arbeiten:

In ottemperanza alle indicazioni dell'art. 48 della legge provinciale 18.06.2002 n. 8 della Provincia autonoma di Bolzano, il presente progetto esecutivo prevede, per tutte le superfici occupate durante l'esecuzione dei lavori, con la sola eccezione delle seguenti lavorazioni da eseguire in alveo, una fascia di rispetto di 10 m dalle acque superficiali:

- Verwirklichung eines Schutzdamms vor Hochwasser des Eisacks an beiden Flussufern im Bereich der Unterquerung.
- Verwirklichung von 4 Zugangsschächten in der Nähe der Flussufer; nach Beendigung der Arbeiten werden die Schachtwände bis zur Tiefe -2,00 von der Geländeoberkante demoliert und der ursprüngliche Zustand der Böden wird wieder hergestellt werden.
- realizzazione di un argine a protezione dalle piene dell'Isarco su entrambe le sponde del fiume nella zona del sottoattraversamento;
- realizzazione di 4 pozzi di accesso in adiacenza alle sponde del fiume. Al termine dei lavori, le pareti dei pozzi saranno demolite fino a quota -2,00 dal piano campagna e verrà quindi ripristinato lo stato di fatto e l'uso dei suoli originario;

- Abdichtungsbehandlung mit DSV-Säulen, ausgeführt ab der Geländeoberkante und vorbereitend für die Verwirklichung der Schächte. Die Verwirklichung der DSV-Behandlungen erfordert die Formation von temporären Dämmen an den Flussufern.
- die Verwirklichung einer Maßnahme mit Zyklopenblöcken, die so angeordnet sind, dass sie eine unregelmäßige Fläche bilden, und mit geeigneter Stückgröße, um der hydrodynamischen Wirkung effizient entgegenzuwirken und die Flussbettsohle zu stabilisieren;
- zusätzlich die Verwirklichung schwach bewehrter Betonplatten unterhalb der Maßnahme aus Blöcken und auf der Höhe des Gewölbes jedes Tunnels, um den Schutzgrad zu verbessern.
- Verwirklichung von DSV-Seitenwänden direkt vor und nach jedem Tunnel, die in den Betonplatten verankert sind.
- Partialisierung des Flussbettes mit Hilfe eines provisorischen Fangedamms für die Beschichtung aus Blöcken und den Guss der Betonsohlplatten.
- trattamento di impermeabilizzazione in jet-grouting eseguito dal piano di campagna propedeutico alla realizzazione dei pozzi. La realizzazione dei trattamenti in jet grouting richiede la formazione di rilevati temporanei sulle sponde del fiume;
- realizzazione di un intervento con massi ciclopici, disposti a formare una superficie irregolare con carattere di naturalità, di pezzatura idonea a contrastare efficacemente l'azione idrodinamica della corrente e a stabilizzare il fondo alveo;
- realizzazione in aggiunta di solette in calcestruzzo debolmente armate, sottostanti all'intervento con massi ciclopici, in corrispondenza della volta di ciascuna galleria, al fine di migliorarne il grado di protezione;
- realizzazione di setti in jet-grouting realizzati immediatamente a monte e a valle di ciascuna galleria ed intestati nelle solette in calcestruzzo.
- parzializzazione dell'alveo per mezzo di una tura provvisoria per la messa in opera del rivestimento in massi e il getto delle solette in calcestruzzo.

Während der Ausführung der oben genannten Arbeiten werden die folgenden Vorsichts- und Kontrollmaßnahmen ergriffen:

Durante l'esecuzione delle predette lavorazioni saranno adottate le seguenti misure di precauzione e controllo:

- Die Arbeiten werden während der Niedrigwasserperiode des Flusses im Winter (Dezember-März) ausgeführt werden, um die hydrodynamische Einwirkung des Wasserlaufs und die daraus folgenden örtlichen Erosionen zu reduzieren;
- Zum Schutz der Dämme, der Fangedämme und der Deiche an der Flussseite werden Blockschüttungen für hydraulische Bauwerke verwirklicht werden
- Ausführung der Dammschüttung im Anschluss an das Verlegen einer Trenngeotextilmatte auf dem Ufer- und Flussbettmaterial. Sowohl während der Bauphase als auch am Ende der
- Le lavorazioni in alveo saranno realizzate durante le fasi di magra invernale del fiume (dicembre – marzo) in modo da ridurre l'azione idrodinamica della corrente e le conseguenti erosioni localizzate;
- Saranno realizzate, a protezione dei rilevati, delle ture e degli argini lato fiume, delle scogliere in massi per opere idrauliche;
- Posizionamento sul materiale di sponda e di fondo alveo di geotessile di separazione prima della realizzazione del rilevato temporaneo. Sia durante la fase di costruzione, che al termine

Arbeiten mit der Entfernung der Deiche ermöglicht die Geotextilmatte die Begrenzung und potentiell auch die Vermeidung einer Kontaminierung des Wassers mit Feinmaterial, bzw. reduziert die Wasserverschmutzung (Trübung) beachtlich;

- Um die Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss auf ein Minimum zu reduzieren, werden die Dammschüttungen und die Fangedämme in zwei voneinander getrennten Phasen durchgeführt: eine erste Phase in rechter Orographie (Schacht Süd Gleis 2 und Schacht Süd Gleis 1) und eine zweite Phase in linker Orographie (Schacht Nord Gleis 2 und Schacht Nord Gleis 1);

Entlang des Umfangs der flussseitigen Schächte wird vor der Verwirklichung der DSV-Säulen eine wasserdichte Barriere mit Hilfe der Einspritzungen von chemischen Zweikomponentenharzen verwirklicht, die das Flussbett von der anschließenden DSV-Behandlung des Bodens trennen. Diese Einspritzungen sind in der grafischen Ausarbeitung 02-H71-AF-002-06-07-208.00-B0115-03427-5Z0-00 „Chemische Einspritzungen Schachtrand Trassierung“ beschrieben.

- Während der Arbeiten wird eine ständige Sichtkontrolle durch dafür beauftragte Arbeiter garantiert;
- Kontinuierliche Messung und Aufzeichnung der Flusswassertrübung mit dafür geeigneten Messstationen vor der Baustelle.

Anomalien bei den aufgezeichneten Daten oder sichtbare, von den Arbeiten ausgelöste Störungen der Wasserqualität werden unverzüglich dem Umweltbeauftragten des Auftragnehmers mitgeteilt, der den Auftraggeber und die Bauleitung informiert und Maßnahmen ergreift, um die Ursachen der festgestellten Anomalien zu bestimmen.

So schnell wie möglich wird der Auftragnehmer alle notwendigen Notmaßnahmen umsetzen, um die Ursachen der Anomalien zu beseitigen und, soweit möglich, die Verbreitung der ausgelösten Störung zu

dei lavori con la rimozione degli argini, il geotessile permetterà di limitare e potenzialmente eliminare la contaminazione delle acque con materiali fini, ovvero, riducendo significativamente l'inquinamento (intorbidimento) delle acque;

- I rilevati e le ture, per ridurre al minimo gli impatti sul deflusso delle piene, saranno realizzati in due distinte fasi: una prima fase in destra orografica (pozzo sud Binario Pari e pozzo sud Binario Dispari) e una seconda fase di sinistra orografica (pozzo nord Binario Pari e pozzo nord Binario Dispari);

Lungo il perimetro dei pozzi lato fiume, prima della realizzazione delle colonne di jet-grouting, sarà realizzata una barriera impermeabilizzante tramite iniezioni di resine chimiche bicomponenti atte a isolare l'alveo dal successivo trattamento in jet-grouting del terreno. Tali iniezioni sono descritte nell'elaborato grafico di riferimento n. 02-H71-AF-002-06-07-208.00-B0115-03427-5Z0-00 "Iniezioni chimiche bordo pozzo tracciamento".

- Durante i lavori sarà garantita una continua sorveglianza visiva con personale dedicato;
- Misurazione e registrazione in continuo della torbidità delle acque del fiume mediante idonee stazioni di misura ubicate a valle del cantiere.

Eventuali anomalie nei dati registrati o evidenze visive di perturbazioni indotte dalle lavorazioni sulla qualità delle acque saranno tempestivamente comunicate al Responsabile Ambientale dell'appaltatore che, informando il Committente e la Direzione Lavori, provvederà ad identificare le cause dell'anomalia riscontrata.

Nel più breve tempo possibile, l'appaltatore metterà in atto tutti i necessari interventi di emergenza finalizzati ad eliminare la causa dell'anomalia ed evitare, per quanto possibile, la diffusione della perturbazione



Fachbereich: Allgemeine Dokumente

Thema: Allgemeine Dokumente

**Dokumenteninhalt:** Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali

Tema: Documenti generali

**Contenuto documento:** Documento di Verifica di ottemperanza

verhindern.

indotta.

Sollten die ergriffenen Notmaßnahmen die Ursachen der Anomalien nicht endgültig beseitigen, muss der Auftraggeber weitere Maßnahmen planen und umsetzen, um die festgestellten Störungsursachen definitiv zu beseitigen.

Nel caso in cui le azioni di emergenza adottate non dovessero rimuovere definitivamente le cause delle anomalie, l'appaltatore dovrà pianificare ed attuare le ulteriori azioni con il fine di eliminare definitivamente le cause delle anomalie riscontrate.

Für den Umgang mit den möglichen Notsituationen im Zusammenhang mit den Arbeiten wird auf das Dokument "Managementplan für den Umweltschutz" Nr. "02-H71-AF-002-13-01-003.26-B0115-04904-RP1" verwiesen.

Per le modalità di gestione delle possibili situazioni di emergenza connesse alle lavorazioni si rimanda al documento "Piano per la gestione delle emergenze ambientali" codice "02-H71-AF-002-13-01-003.26-B0115-04904-RP1".

Für die detaillierte Beschreibung der Arbeiten im Flussbett, die vorgesehenen Auswirkungen und die für jede Arbeit vorgesehenen Vorsichts- und Kontrollmaßnahmen wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

Per le descrizioni in dettaglio delle lavorazioni da svolgere in alveo, gli impatti previsti e le misure di prevenzione e controllo previste per ciascun intervento, si rimanda ai seguenti documenti:

- "Bericht zum Gewässerschutz" (02-H71-AF-002-04-01-001.00-B0115-00541-RT4);
- "Umweltmonitoringprojekt" (02-H71-AF-002-13-01-001.00-B0115-00900-RT5), es wird speziell auf die natürlichen abiotischen Bestandteile verwiesen;
- "Limnologischer Fachbericht" (02-H71-AF-002-13-01-021.00-B0115-00759-RT5);
- "Relazione Salvaguardia delle risorse idriche" (02-H71-AF-002-04-01-001.00-B0115-00541-RT4);
- "Progetto di monitoraggio ambientale" (02-H71-AF-002-13-01-001.00-B0115-00900-RT5) e nello specifico si rimanda alle componenti naturali abiotiche;
- "Relazione limnologica" (02-H71-AF-002-13-01-021.00-B0115-00759-RT5);

Für die Beschreibung der Verfahren im Zusammenhang mit den Arbeiten im Flussbett wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

Per le descrizioni delle modalità gestionali inerenti le lavorazioni da svolgere in alveo si rimanda ai seguenti documenti:

- "Handbuch Umweltmanagementsystem" (02-H71-AF-002-13-01-003.01-B0115-00978-RM1) und speziell "Identifikationsverfahren der Umweltaspekte" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Verfahren für die Umweltüberwachung der Arbeiten" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), Arbeitsanweisung "Wasserabflüsse" (02-H71-AF-002-13-01-003.24-B0115-04902-R11).
- "Manuale di sistema di gestione ambientale" (02-H71-AF-002-13-01-003.01-B0115-00978-RM1) e nello specifico "Procedura di identificazione degli aspetti ambientali" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Procedura sorveglianza ambientale dei lavori" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), istruzione operativa "Scarichi idrici" (02-H71-AF-002-13-01-003.24-B0115-04902-R11).

## **Aufgabe 29**

## **Prescrizione 29**

***Im Ausführungsprojekt und in den Ausschreibungsbedingungen ist die Ernennung eines Umweltbeauftragten seitens der mit den***

***Il Progetto esecutivo e le condizioni di appalto dovranno prevedere la nomina di un responsabile***

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

### **Arbeiten beauftragten Firma vorzusehen.**

Der AN hat einen eigenen Umweltbeauftragten zu ernennen.

Der Umweltbeauftragte des AN übernimmt auch die Funktion des Verantwortlichen für das Umweltmanagementsystem.

Der Verantwortliche für das Umweltmanagementsystem muss seine ständige Anwesenheit während der Auftragsabwicklung gewährleisten.

Für die Auftragsorganisation in Bezug auf die Umwelt wird auf das „Verfahren Rollen und Verantwortlichkeiten“ des Umweltmanagementsystems der Arbeiten, Dokument Nr. 02-H71-AF-002-13-01-003.05-B0115-00982-RP1 verwiesen.

### **Auflage 30**

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus sind dem UVP-Beirat der Autonomen Provinz Bozen die Details sämtlicher wassergefährdender Tätigkeiten zwecks Erteilung der Genehmigung zur Abwässerleitung zur Überprüfung vorzulegen, wie zum Beispiel: Zone Instandhaltung Baugeräte, Mülldepot und verschiedene Lager, Gebäude für Instandhaltung Eisenbahn, Lagerraum Chemikalien, Parkplatz Fuhrpark, Reifenwaschanlage mit Dimensionierung Ölabscheider, Tankstelle mit Dimensionierung Ölabscheider, Betonmischanlage, Basislager.***

Dieses Ausführungsprojekt enthält die Details der wasserverschmutzenden Tätigkeiten, die nachstehend kurz und nicht erschöpfend aufgeführt werden:

- Wasseraufbereitungsanlage, für die Details wird auf die Ausarbeitungen des Fachbereichs 04 „Hydraulik und Hydrologie“, Thema 01 „Gewässerschutz, Kläranlage“ und vor allem auf den „Bericht über die Aufbereitung der Abwässer“ 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 und die entsprechenden grafischen Ausarbeitungen verwiesen.
- Zone für die Wartung der Baumaschinen, für die Details wird auf die Ausarbeitung „Lageplan

### **ambientale da parte della ditta incaricata dei lavori.**

L'Appaltatore ha nominato il proprio responsabile ambientale.

Il responsabile ambientale dell'Appaltatore ricopre anche il ruolo di responsabile del sistema di gestione ambientale

Il Responsabile del Sistema di Gestione ambientale garantisce una presenza continuativa sulla commessa.

Per l'organigramma di commessa in materia ambientale si rimanda alla "Procedura ruoli e responsabilità" del sistema di gestione ambientale dei lavori, documento n. 02-H71-AF-002-13-01-003.05-B0115-00982-RP1.

### **Prescrizione 30**

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà sottoporre all'esame del Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano il dettaglio di tutte le attività inquinanti per le acque, ai fini dell'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico, come ad esempio: zona manutenzione macchine, deposito rifiuti e altri depositi, edificio per manutenzione treni, deposito sostanze chimiche, parcheggio mezzi operativi, impianto di lavaggi ruote con dimensionamento disoleatore, impianto di rifornimento carburante con dimensionamento disoleatore, impianto di betonaggio, campo base.***

Il presente progetto esecutivo contiene i dettagli delle attività inquinanti per le acque, di seguito elencate a titolo indicativo e non esaustivo:

- impianto di trattamento acque, per i dettagli si rimanda agli elaborati del Settore 04 "Idraulica ed idrologia", tema 01 "Salvaguardia delle risorse idriche, impianto di depurazione", ed in particolare alla "Relazione sul trattamento delle acque di scarico" 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 e relativi elaborati grafici;
- zona per la manutenzione delle macchine di costruzione, per i dettagli si rimanda

- Baustelle Süd, Ost und West“ 02-H71-AF-002-12-01-007.00-B0115-00694-1A8 verwiesen;
- Depot Mineralöl und Druckgasflaschen. Für die Details wird auf die Ausarbeitung „Lageplan Baustelle Süd, Ost und West“ 02-H71-AF-002-12-01-007.00-B0115-00694-1A8 verwiesen;
  - Lagerungsplattform potentiell verseuchte Erde, für die Details wird auf die Ausarbeitung „Lageplan Baustelle Süd, Ost und West“ 02-H71-AF-002-12-01-007.00-B0115-00694-1A8 verwiesen und auf die Fachberichte: „Sammelplatte für potentiell verseuchtes Material – Grundriss, Schnitte und Bewehrungen“ 02-H71-AF-002-10-02-015.00-B0115-00587-7Z0 und „Technischer Bericht Sammelplatte für potentiell verseuchtes Material“ 02-H71-AF-002-10-02-001.00-B0115-00577-RT2;
  - Parkplatz Maschinenpark, für die Details wird auf die Ausarbeitungen Fachbereich 10 Bauleistungen und Fachbereich 11 Sicherheits- und Koordinierungsplan in Bezug auf das Wohnlager verwiesen, besonders auf den „Beschreibender Bericht Wohnlager 02-H71-AF-001-10-02-001.00-B0115-00157-RT1 und entsprechende grafische Ausarbeitungen;
  - Reifenwaschanlage; für die sachgemäße Positionierung der Reifenwaschanlage wird auf die grafische Ausarbeitung „Bauphase 1“ (02-H71-AF-002-10-02-014.00-B0115-00583-1A6) verwiesen;
  - Beton- und Mischanlagen; für die sachgemäße Positionierung der Reifenwaschanlage wird auf die grafische Ausarbeitung „Bauphase 1“ (02-H71-AF-002-10-02-014.00-B0115-00583-1A6) verwiesen und auf den „Lageplan Baustelle Süd, Ost und West“ 02-H71-AF-002-12-01-007.00-B0115-00694-1A8;
  - Wohnlager; für die Details wird auf die Ausarbeitungen Fachbereich 10 Bauleistungen und Fachbereich 11 Sicherheits- und Koordinierungsplan in Bezug auf das Wohnlager verwiesen, besonders auf den „Beschreibender Bericht Wohnlager 02-H71-AF-
- all'elaborato “Planimetria cantiere Sud, Est e Ovest” 02-H71-AF-002-12-01-007.00-B0115-00694-1A8;
- deposito oli minerali e bombole gas compressi. Per i dettagli si rimanda all'elaborato “Planimetria cantiere Sud, Est e Ovest” 02-H71-AF-002-12-01-007.00-B0115-00694-1A8;
  - piattaforma stoccaggio terre potenzialmente contaminate, per i dettagli si rimanda all'elaborato: “Planimetria cantiere Sud, Est e Ovest” 02-H71-AF-002-12-01-007.00-B0115-00694-1A8 ed agli specifici elaborati: “Platea di accumulo del materiale potenzialm. contaminato - Piante, sezioni e armature” 02-H71-AF-002-10-02-015.00-B0115-00587-7Z0 e “Relazione tecnica platea di accumulo del materiale potenzialmente contaminato” 02-H71-AF-002-10-02-001.00-B0115-00577-RT2;
  - parcheggio parco macchine, per i dettagli si rimanda agli elaborati del Settore 10 Logistica di cantiere e del settore 11 Piano di Sicurezza e Coordinamento relativi al Campo Base, con particolare riguardo alla “Relazione descrittiva campo base” 02-H71-AF-001-10-02-001.00-B0115-00157-RT1 e relativi elaborati grafici.
  - impianto lavaggio ruote, per il corretto posizionamento degli impianti lavaggio ruote si rimanda all'elaborato grafico "Fase costruttiva 1" (02-H71-AF-002-10-02-014.00-B0115-00583-1A6);
  - impianti betonaggio e di miscelazione. per il corretto posizionamento degli impianti si rimanda all'elaborato grafico "Fase costruttiva 1" (02-H71-AF-002-10-02-014.00-B0115-00583-1A6); e alla “Planimetria cantiere Sud, Est e Ovest” 02-H71-AF-002-12-01-007.00-B0115-00694-1A8
  - campo base. Per i dettagli si rimanda agli elaborati del Settore 10 Logistica di cantiere e del settore 11 Piano di Sicurezza e Coordinamento relativi al Campo Base, con particolare riguardo alla “Relazione descrittiva campo base” 02-H71-AF-001-10-02-001.00-

- 001-10-02-001.00-B0115-00157-RT1 und entsprechende grafische Ausarbeitungen;
- Bewirtschaftungsnetz des Regenwassers. Für weitere Details wird auf die folgenden Ausarbeitungen verwiesen:  
"Bericht über die Aufbereitung der Abwässer" 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 und entsprechende grafische Ausarbeitungen;  
"Bericht über die Fahrbahntwässerung" 02-H71-AF-002-06-01-030.00-B0115-00785-RT4 und entsprechende grafische Ausarbeitungen;  
und in Bezug auf das Wohnlager: "Hydraulischer Bericht" 02-H71-AF-001-12-01-010.00-B0115-00160-RT4
  - Kanalisation in den Baustellenbereichen und entsprechende Details. Für weitere Details wird auf die folgenden Ausarbeitungen verwiesen:  
„Bericht über die Aufbereitung der Abwässer 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 und entsprechende grafische Ausarbeitungen;  
"Bericht über die Fahrbahntwässerung" 02-H71-AF-002-06-01-030.00-B0115-00785-RT4 und entsprechende grafische Ausarbeitungen;  
und in Bezug auf das Wohnlager: "Hydraulischer Bericht" 02-H71-AF-001-12-01-010.00-B0115-00160-RT4
  - Details der Baustellenorganisation und der Reduzierung von Lärm und Feinstaub:  
„Untersuchung der Feinstaubverteilung in der Luft“ (02-H71-AF-002-13-01-005.00-B0115-00904-RT5), Arbeitsanweisung "Atmosphäre und Feinstaub" (02-H71-AF-002-13-01-003.23-B0115-04901-RI1);  
„Akustische Studie zur Auswirkung der Baustelle“ (02-H71-AF-002-13-02-001.00-B0115-00923-RT5), Arbeitsanweisung "Lärm und Vibrationen" (02-H71-AF-002-13-01-003.22-B0115-04900-RI1);  
es wird außerdem auf die spezifischen Verfahren des Umweltmanagementsystems verwiesen: "Identifikationsverfahren der
- B0115-00157-RT1 e relativi elaborati grafici.
- rete di gestione delle acque di pioggia. Per ulteriori dettagli si rimanda ai seguenti elaborati:  
"Relazione sul trattamento delle acque di scarico" 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 e relativi elaborati grafici;  
"Relazione sullo smaltimento delle acque di piattaforma" 02-H71-AF-002-06-01-030.00-B0115-00785-RT4 e relativi elaborati grafici;  
e per quanto concerne il campo base: "Relazione idraulica" 02-H71-AF-001-12-01-010.00-B0115-00160-RT4
  - fognature nelle aree di cantiere e relativi dettagli. Per ulteriori dettagli si rimanda ai seguenti elaborati:  
"Relazione sul trattamento delle acque di scarico" 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 e relativi elaborati grafici;  
"Relazione sullo smaltimento delle acque di piattaforma" 02-H71-AF-002-06-01-030.00-B0115-00785-RT4 e relativi elaborati grafici;  
e per quanto concerne il campo base : "Relazione idraulica" 02-H71-AF-001-12-01-010.00-B0115-00160-RT4
  - dettagli dell'organizzazione del cantiere, di riduzione del rumore e delle polveri:  
"Studio di dispersioni delle polveri in atmosfera" (02-H71-AF-002-13-01-005.00-B0115-00904-RT5), istruzione operativa "Atmosfera e polveri" (02-H71-AF-002-13-01-003.23-B0115-04901-RI1);  
"Studio acustico impatto da cantierizzazione" (02-H71-AF-002-13-02-001.00-B0115-00923-RT5), istruzione operativa "Rumore e vibrazioni" (02-H71-AF-002-13-01-003.22-B0115-04900-RI1);  
si rimanda inoltre alle specifiche procedure del Sistema gestione Ambientale: "Procedura di identificazione degli aspetti ambientali" (02-H71-

- Umweltaspekte" 02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Verfahren für die Umweltüberwachung der Arbeiten" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1),
- detaillierte Beschreibung der Wasserversorgung auf der Baustelle: Für die detaillierte Beschreibung wird auf die Ausarbeitung „Technischer und Berechnungsbericht Wasser- und Brandschutzanlage 02-H71-AF-001-12-01-011.00-B0115-00376-RT4 und entsprechende grafische Ausarbeitungen.
  - die Ausführungsdetails der Maßnahmen für die Renaturierung der Ufervegetation im Bereich der Eisackunterquerung. Die Dokumente des APs im Fachbereich 13 – Thema 03 „Renaturierung“ bestätigen die Umsetzung der gegenständlichen Auflage; vor allem wird auf den Bericht „Allgemeiner Bericht Renaturierung (02-H71-AF-002-13-03-001.00-B0115-00929-RT1) verwiesen
  - die Ausführungsdetails der Verlegung des von den Arbeiten interferierten Hauptabwassersammlers, vorgesehen im Gebiet der Eisackunterquerung. In den folgenden Ausarbeitungen werden die Details der Verlegung erläutert:  
„Bericht Ermittlung und Lösung von Interferenzen“ 02-H71-AF-002-09-01-001.00-B0115-00460-RT5;  
„Lösung Interferenz Kanalisation FB-SW-1“ 02-H71-AF-002-09-01-003.00-B0115-00462-1A8;
  - „Längsprofil Kanalisation FB-SW-1“ 02-H71-AF-002-09-01-004.00-B0115-00463-0A8.
- AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Procedura sorveglianza ambientale dei lavori" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1);
- descrizione dettagliata dell'approvvigionamento idrico del cantiere: Per la descrizione dettagliata si rimanda all'elaborato "Relazione tecnica e di calcolo impianto idrico e antincendio" 02-H71-AF-001-12-01-011.00-B0115-00376-RT4 e relativi elaborati grafici.
  - i dettagli esecutivi delle misure per la rinaturazione della vegetazione ripariale nell'area del sottoattraversamento del fiume Isarco. I documenti del PE che attestano il recepimento della prescrizione in oggetto sono quelli contenuti nel Settore 13 - tema 03 "Progetto di rinaturazione", nello specifico si rimanda alla relazione " Relazione generale progetto di rinaturazione" (02-H71-AF-002-13-03-001.00-B0115-00929-RT1)
  - i dettagli esecutivi dello spostamento del collettore fognario principale interferito dai lavori previsti nella zona del sottoattraversamento dell'Isarco. Gli elaborati in cui vengono esplicitati i dettagli dello spostamento sono i seguenti:  
"Relazione individuazione e risoluzione interferenze" 02-H71-AF-002-09-01-001.00-B0115-00460-RT5;  
"Risoluzione interferenza fognatura FB-SW-1" 02-H71-AF-002-09-01-003.00-B0115-00462-1A8;
  - "Profilo longitudinale fognatura FB-SW-1" 02-H71-AF-002-09-01-004.00-B0115-00463-0A8.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Konstruktionsdetails der von diesem Ausführungsprojekt vorgesehenen Anlagen (Zerkleinerungs-, Beton-, Reifenwaschanlage) erst im Anschluss an die exakte Auswahl derselben zur Verfügung stehen werden.

Si precisa che i dettagli costruttivi degli impianti previsti dal presente progetto esecutivo (frantumazione, betonaggio, lavaggio ruote, ecc.) saranno disponibili solo dopo l'esatta individuazione degli stessi.

### **Auflage 31**

### **Prescrizione 31**

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und Nelle successive fasi di progettazione e***

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

**des Baus ist die Regenwasserbewirtschaftung gemäß D.L.H. Nr. 6 vom 21/01/2008 der Autonomen Provinz Bozen vorzusehen.**

**realizzazione si dovrà imporre che la gestione delle acque meteoriche avvenga in conformità al D.P.G.P. 21/01/2008, n. 6 della Provincia autonoma di Bolzano.**

Das Ausführungsprojekt setzt diese Auflage um, indem es das Sammeln und die Aufbereitung des Wassers von den Baustellen, in denen die Arbeiten für Schächte, Aushübe der Tunnel in offener Bauweise, Wannenerk, Bereiche mit Bodenbelag, etc. durchgeführt werden, mit Hilfe der auf der Baustelle vorgesehenen Kläranlage vorsieht.

Il presente progetto esecutivo recepisce la presente prescrizione prevedendo la raccolta ed il trattamento, mediante l'impianto di depurazione previsto in cantiere, delle acque provenienti dalle aree di cantiere in cui saranno svolte le lavorazioni quali pozzi, scavi di gallerie artificiali, vascone, aree pavimentate, ecc.

Für die Regenwasserbewirtschaftung wird auf den „Bericht über die Aufbereitung der Abwässer“ Nr. 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 und die entsprechende grafische Ausarbeitung 02-H71-AF-002-04-01-020.00-B0115-00548-1A6 verwiesen.

Per la gestione delle acque meteoriche si rimanda alla “Relazione sul trattamento delle acque di scarico” codice n. 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 e relativo elaborato grafico 02-H71-AF-002-04-01-020.00-B0115-00548-1A6.

Die Wasserentsorgung wird auch in den Ausarbeitungen des Fachbereichs 06 “Bauwerksplanung”, Dokumentenart 01 “Allgemeine Dokumente” und vor allem im Bericht “Bericht über die Fahrbahntwässerung” 02-H71-AF-002-06-01-030.00-B0115-00785-RT4 ausführlich behandelt.

Inoltre lo smaltimento delle acque viene dettagliato anche negli elaborati del settore 06 “Progettazione delle opere”, Tema 01 “Documenti generali” ed in particolare nella relazione “Relazione sullo smaltimento delle acque di piattaforma” 02-H71-AF-002-06-01-030.00-B0115-00785-RT4.

### **Auflage 32**

### **Prescrizione 32**

**In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus sind die Details der in den Baustellen- und Wohnlagerbereichen vorgesehenen Kanalisationen dem UVP-Beirat der Autonomen Provinz Bozen zur Überprüfung vorzulegen.**

**Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovranno sottoporre all'esame del Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano i dettagli delle reti fognarie previste nelle zone dei cantieri e dei campi base**

Das Detailausführungsprojekt bestimmt die Details der in den Baustellen- und Wohnlagerbereichen vorgesehenen Kanalisationen, die dem UVP-Beirat der autonomen Provinz Bozen zur Prüfung vorzulegen sind.

Il presente progetto esecutivo individua i dettagli delle reti fognarie previste nelle zone dei cantieri e del campo base da sottoporre all'esame del Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano.

Für die Details der für die Baustelle zur Verfügung stehenden Kanalisationen wird auf die folgenden Ausarbeitungen verwiesen:

Per i dettagli delle reti a servizio del cantiere si rimanda agli elaborati

“Bericht über die Aufbereitung der Abwässer” 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 und entsprechende grafische Ausarbeitungen,

“Relazione sul trattamento delle acque di scarico” 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 e relativi elaborati grafici,

“Bericht über die Entwässerung der Fahrbahn” 02-H71-AF-002-06-01-030.00-B0115-00785-RT4 und entsprechende grafische Ausarbeitungen,

“Relazione sullo smaltimento delle acque di piattaforma” 02-H71-AF-002-06-01-030.00-B0115-00785-RT4 e relativi elaborati grafici.

Für die Bemessung der Sammelkanäle der Abwässer

Per il dimensionamento della reti di raccolta delle acque

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

des Wohnlagers, die vor allem von den sanitären Anlagen stammen, wird auf den „Hydraulischen Bericht“ 02-H71-AF-001-12-01-010.00-B0115-00160-RT4 verwiesen.

reflue del campo base, provenienti in particolare dai servizi igienici, si rimanda alla “Relazione idraulica” 02-H71-AF-001-12-01-010.00-B0115-00160-RT4.

### Auflage 33

### Prescrizione 33

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus sind die Detailunterlagen der Reinigungsanlagen für das Grundwasser aus dem Tunnel und das Tunnelwasser dem UVP-Beirat der Autonomen Provinz Bozen zur Überprüfung vorzulegen.***

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovranno sottoporre all'esame del Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano i dettagli degli impianti di depurazione delle acque ipogee intercettate in galleria e delle acque di galleria.***

Das Detailausführungsprojekt sieht die Verwirklichung der Reinigungsanlage für die Aufbereitung des aus dem Tunnel und der Baustelle stammenden Wassers vor.

Il presente progetto esecutivo include la progettazione dell'impianto di trattamento delle acque provenienti dalla galleria e dal cantiere in genere.

Die beim Ablauf einzuhaltenen Emissionsgrenzwerte in Bezug auf die Schüttung und die Schadstoffbelastung, die im Projekt vorgesehen sind, entsprechen jenen im Anhang D des von der Provinz Bozen erlassenen Provinzgesetzes Nr. 8 vom 18.06.2002. Für den Parameter „Gesamte Schwebestoffe“ ist ein Wert von 35 mg/l einzuhalten.

I valori limite di emissione da rispettare allo scarico, in funzione delle portate e del carico inquinante previsti progettualmente sono quelli indicati nell'allegato D della Legge provinciale della Provincia di Bolzano del 18.06.2002, n. 8 nonché, per il parametro "solidi sospesi totali", un valore di 35 mg/l.

Die AP-Dokumente, die die Umsetzung dieser Auflage bescheinigen, sind die Dokumente des Fachbereichs 04 „Hydraulik und Hydrologie“ Dokumentenart 01 „Gewässerschutz, Kläranlage“ und vor allem die Ausarbeitung 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 „Bericht über die Aufbereitung der Abwässer“

I documenti del progetto esecutivo che attestano il recepimento della prescrizione in oggetto sono quelli contenuti nel Settore 04 “Idraulica ed idrologia” tema 01 “Salvaguardia delle risorse idriche, impianto di depurazione” ed in particolare l’elaborato 02-H71-AF-002-04-01-002.00-B0115-00542-RT4 “Relazione sul trattamento delle acque di scarico“.

### Auflage 34

### Prescrizione 34

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus sind die Ausführungsdetails der Maßnahmen zur Renaturierung der Ufervegetation im Bereich der Eisackunterquerung dem UVP-Beirat zur Überprüfung vorzulegen.***

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovranno sottoporre all'esame del Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano i dettagli esecutivi delle misure per la rinaturazione della vegetazione ripariale nell'area del sottoattraversamento del fiume Isarco.***

Im Ausführungsprojekt wurden die Ausführungsdetails der Maßnahmen für die Renaturierung der Ufervegetation im Bereich der Eisackunterquerung entwickelt, die der Prüfung durch den UVP-Beirat der autonomen Provinz Bozen unterliegen.

Nel presente progetto esecutivo sono stati sviluppati i dettagli esecutivi delle misure per la rinaturazione della vegetazione ripariale nell'area del sottoattraversamento del fiume Isarco che sono sottoposti all'esame del Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano.

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

Die Ausführungsdetails der Maßnahmen für die Renaturierung der Ufervegetation im Bereich der Eisackunterquerung sind im Fachbereich 13 „Umweltplanung“ Dokumentenart 03 „Renaturierung“ enthalten; es wird auf den Bericht „Allgemeiner Bericht Renaturierung“ (02-H71-AF-002-13-03-001.00-B0115-00929-RT1), "Übersichtsplan der Renaturierungsmaßnahmen" (02-H71-AF-002-13-03-012.00-B0115-00944-1A6), "Detailplan der Renaturierungsmaßnahmen" (02-H71-AF-002-13-03-012.01-B0115-00945-1A7) 1 von 3, (02-H71-AF-002-13-03-012.02-B0115-00946-1A7) 2 von 3, (02-H71-AF-002-13-03-012.03-B0115-00947-1A7) 3 von 3 verwiesen.

I dettagli esecutivi delle misure per la rinaturazione della vegetazione ripariale nell'area del sottoattraversamento del fiume Isarco sono contenuti nel Settore 13 "Progettazione ambientale" tema 03 "Progetto di rinaturazione", nello specifico si rimanda alla relazione "Relazione generale progetto di rinaturazione" (02-H71-AF-002-13-03-001.00-B0115-00929-RT1), "Planimetria generale degli interventi di rinaturazione" (02-H71-AF-002-13-03-012.00-B0115-00944-1A6), "Planimetria di dettaglio degli interventi di rinaturazione" (02-H71-AF-002-13-03-012.01-B0115-00945-1A7) 1 di 3, (02-H71-AF-002-13-03-012.02-B0115-00946-1A7) 2 di 3, (02-H71-AF-002-13-03-012.03-B0115-00947-1A7) 3 di 3.

### Auflage 35

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus sind die Ausführungsdetails der von den vorgesehenen Arbeiten im Bereich der Eisackunterquerung betroffenen Verlegung des Hauptsammlers dem UVP-Beirat zur Überprüfung vorzulegen.***

### Prescrizione 35

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovranno sottoporre all'esame del Comitato VIA della Provincia autonoma di Bolzano i dettagli esecutivi dello spostamento del collettore fognario principale interferito dai lavori previsti nella zona del sottoattraversamento dell'Isarco.***

Da die Verwirklichung der Tunnel Gleis 1 und Gleis 2 unmittelbar nördlich des Eisacks mit Konsolidierungen ab der Geländeoberkante vorgesehen ist, muss ein Abschnitt der Abwasserkanalisation der Gemeinde Franzensfeste verlegt werden.

Per la realizzazione delle gallerie binario dispari e pari immediatamente a nord dell'Isarco, poiché queste sono previste con consolidamenti dal piano campagna, è necessario provvedere allo spostamento di un tratto della fognatura delle acque nere del Comune di Fortezza.

Die Kanalisation muss für den anfänglichen Abschnitt um ca. 109m verlegt werden, um die Interferenz mit der zukünftigen Baustelle für den Aushub der Haupttunnel zu beseitigen.

La fognatura dovrà essere spostata per il tratto iniziale di circa 109 m per eliminare l'interferenza con il futuro cantiere per lo scavo delle gallerie principali.

Die neue Strecke, aufgeführt in der Ausarbeitung 02-H71-AF-002-09-01-003.00-B0115-00462-1A8-Lösung Überschneidung Kanalisation FB-SW-1, sieht die Verbindung zwischen dem Schacht Nr. 83 und Nr. 2a vor (Anschluss kurz nach diesem Schacht).

Il nuovo tracciato, riportato nell'elaborato 02-H71-AF-002-09-01-003.00-B0115-00462-1A8-Risoluzione interferenza fognatura FB-SW-1, prevede il collegamento tra il pozzetto n° 83 e il n° 2a° (attacco poco a valle di questo pozzetto).

In Erfüllung dieser Auflage enthält das Ausführungsprojekt die Ausführungsdetails der Kanalisationsverlegung in den folgenden Dokumenten:

In ottemperanza alla presente prescrizione, il presente progetto esecutivo contiene, all'interno dei seguenti documenti, i dettagli esecutivi dello spostamento della fognatura:

02-H71-AF-002-09-01-001.01-B0115-00460-RT5

02-H71-AF-002-09-01-001.01-B0115-00460-RT5

“Bericht, Ermittlung und Lösung von Interferenzen”

“Relazione individuazione e risoluzione interferenze”



Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

02-H71-AF-002-09-01-002.00-B0115-00461-1A7

“Übersicht Interferenzen/Überschneidungen”

02-H71-AF-002-09-01-003.00-B0115-00462-1A8

“Lösung Überschneidung Kanalisation FB-SW-1”

02-H71-AF-002-09-01-004.00-B0115-00463-0A8

“Längsprofil der Kanalisation FB-SW-1“

### Auflage 36

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus sind auf der gesamten, von der Verlegung des Hauptsammlers betroffenen Strecke im Bereich der Eisackunterquerung sowohl an den Rohrleitungen als auch an den Schächte Dichtheitsprüfungen gemäß Europäischer Norm EN 1610 durchzuführen und die entsprechenden Prüfprotokolle zu erstellen. Bei der Bauabnahme sind die Dichtheitsprotokolle vorzulegen und auf Antrag des Abnahmeprüfers sind bei einigen Abschnitten des Sammlers zusätzliche, als erforderlich erachtete Kontrollprüfungen (Dichtheitsprüfungen, mit TV-Kanalkamera, mit Kanalspiegeln etc.) durchzuführen. Zudem sind die Deckel der Inspektionsschächte so zu installieren, dass kein Regenwasser eindringen kann (gegenüber dem Straßenniveau leicht erhöht oder in Sonderfällen ohne Entlüftungsöffnungen).***

Im Verlauf der Arbeiten werden die geforderten Dichtheitsprüfungen gemäß den oben angegebenen Verfahren durchgeführt und die entsprechenden Protokolle vorgelegt werden.

Die AP-Dokumente, die die Umsetzung dieser Auflage bescheinigen, sind die Dokumente des Fachbereichs 09 „Interferenzen, Kriegsrelikte und Beweissicherung“ Dokumentenart 01 „Interferenzen“ und vor allem die folgenden Ausarbeitungen:

02-H71-AF-002-09-01-001.01-B0115-00460-RT5

“Bericht, Ermittlung und Lösung Interferenzen”

### Auflage 37

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus ist für die Ableitungen die Pflicht zur***

02-H71-AF-002-09-01-002.00-B0115-00461-1A7

“Quadro riepilogativo interferenze”

02-H71-AF-002-09-01-003.00-B0115-00462-1A8

“Risoluzione interferenza fognatura FB-SW-1”

02-H71-AF-002-09-01-004.00-B0115-00463-0A8

“Profilo longitudinale fognatura FB-SW-1“

### Prescrizione 36

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà prevedere che, sull'intero tratto dello spostamento del collettore fognario principale nella zona del sottoattraversamento dell'Isarco, sia per le tubazioni che per i pozzetti, vengano effettuate prove di tenuta secondo la norma europea EN 1610 e compilati i rispettivi verbali di protocollo. All'atto del collaudo andranno presentati i verbali di tenuta e su ordine del collaudatore, si dovranno effettuare per alcuni tratti del canale ulteriori prove di controllo (prove di tenuta, con telecamera, con specchi, ecc.) ritenute necessarie. Si dovrà inoltre prevedere che i coperchi dei pozzetti di ispezione vengano installati in maniera tale da impedire l'ingresso di acqua piovana (leggermente rialzati rispetto alla strada o, in casi particolari, privi di fori di areazione).***

Nel corso dei lavori verranno eseguite le richieste prove di tenuta secondo le procedure sopra indicate e presentati i relativi verbali.

I documenti del PE che attestano il recepimento della prescrizione in oggetto sono quelli contenuti nel Settore 09 “Interferenze, bonifica bellica ed asseverazioni” tema 01 “Interferenze” ed in particolare i seguenti elaborati:

02-H71-AF-002-09-01-001.01-B0115-00460-RT5

“Relazione individuazione e risoluzione interferenze”

### Prescrizione 37

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà ribadire per gli scarichi***

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

***Einhaltung der geltenden Bestimmungen gemäß Art. 39 des von der Autonomen Provinz Bozen erlassenen Provinzgesetzes Nr. 8 vom 18.06.2002 zu bekräftigen.***

***l'obbligo del rispetto delle normative vigenti ai sensi dell'art. 39 della legge provinciale del 18.06.2002, n. 8, della Provincia Autonoma di Bolzano.***

Das Ausführungsprojekt bestätigt für die Abwässer die Pflicht zur Einhaltung der geltenden Bestimmungen gemäß Art. 39 des von der Autonomen Provinz Bozen erlassenen Provinzgesetzes Nr. 8 vom 18.06.2002.

Il presente progetto esecutivo ribadisce per gli scarichi l'obbligo del rispetto della normativa vigente ai sensi dell'art.39 della legge provinciale del 18.06.2002, n.8 della Provincia autonoma di Bolzano.

Die Auflage wurde in der Dokumentation des Ausführungsprojekts umgesetzt, vor allem wird auf das Verfahren "Rechtsauflagen und andere Auflagen" Nr. 02-H71-AF-002-13-01-003.04-B0115-00981-RP1 und Anhänge verwiesen.

La prescrizione è stata recepita nella documentazione del presente progetto esecutivo, in particolare si rimanda alla procedura "Prescrizioni legali e altre prescrizioni" codice 02-H71-AF-002-13-01-003.04-B0115-00981-RP1 e relativi allegati.

### **Auflage 38**

### **Prescrizione 38**

***Der Projektwerber muss vor der Entwicklung des Ausführungsprojektes eine Bewertung der technischen Machbarkeit und der ökologischen Wirksamkeit der von den Gebietskörperschaften geforderten sowie der bereits im Einreichprojekt festgelegten Umweltausgleichsmaßnahmen durchführen. Dieser Vorschlag muss vom Amt für Umweltverträglichkeitsprüfung der Provinz Bozen genehmigt werden. Die maximalen Gesamtkosten der Umweltausgleichsmaßnahmen wurden gemäß CIPE-Beschluss Nr. 89/2004 auf 50.000.000 Euro festgelegt.***

***Il promotore del progetto, preliminarmente allo sviluppo della Progetto esecutivo, dovrà effettuare una valutazione della fattibilità tecnica e validità ambientale delle richieste di provvedimenti di compensazione ambientale avanzate dagli Enti Territoriali nonché di quelli già individuati nel Progetto definitivo. Tale proposta dovrà essere approvata dall'Ufficio di Valutazione ambientale della Provincia di Bolzano. Il costo complessivo massimo dei provvedimenti di compensazione ambientale è fissato in euro 50.000.000, come da delibera CIPE n. 89/2004.***

Auch wenn diese Auflage keine spezifische Relevanz für die Planung der gegenständlichen Baumaßnahmen hat, wird hiermit doch deren Einhaltung bestätigt.

Pur non avendo rilevanza specifica ai fini della progettazione delle opere in oggetto, si attesta l'ottemperanza della presente prescrizione.

Die Umweltausgleichsmaßnahmen wurden mit Beschluss der Südtiroler Landesregierung Nr. 2605 vom 26.10.2009 und Nr. 1852 vom 10.12.2012, Nr. 1755 vom 26.11.2012 und Nr. 1117 vom 23.09.2014 genehmigt.

L'approvazione delle misure di compensazione ambientale è avvenuta con delibera della Giunta Provinciale di Bolzano Nr. 2605 in data 26.10.2009, Nr. 1852 del 10/12/2012, Nr. 1755 del 26.11.2012 e Nr. 1117 del 23.09.2014.

Die Gesamtkosten der Umweltausgleichsmaßnahmen liegen innerhalb der festgelegten 50 Mio. Euro.

Il costo complessivo delle misure di compensazione ambientale è contenuto entro l'importo stabilito di 50 milioni di euro.

### **Auflage 39**

### **Prescrizione 39**

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus ist die detaillierte Planung für die Wiederherstellung der Flächen sowie der geplanten***

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà sviluppare la pianificazione dettagliata per la sistemazione delle aree nonché***

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

**Infrastrukturen zur Aufwertung des Wohngebietes von Franzensfeste auf der Grundlage des Einreichprojektes zu entwickeln.**

**per le infrastrutture di riqualificazione previste per l'abitato di Fortezza sulla base di quanto previsto nel Progetto definitivo.**

Diese Auflage bezieht sich nicht auf die planungsgegenständlichen Bauwerke, da die Maßnahmen nicht Gegenstand des Ausführungsprojekts sind.

La presente prescrizione non riguarda le opere oggetto di progettazione in quanto gli interventi non sono oggetto del presente progetto esecutivo.

**Auflage 40**

**Prescrizione 40**

**Im Ausführungsprojekt und in den daraus folgenden Ausschreibungsbedingungen ist eine Umweltbauaufsicht vorzusehen, die direkt durch einen Umweltbeauftragten oder durch ein sektorenübergreifendes Team die erforderlichen ökologischen Kompetenzen gewährleisten muss. Der Umweltbeauftragte ist gemäß den Richtlinien für das Umweltmonitoringprojekt der im Rahmengesetz (Legge Obiettivo) angeführten Bauwerke vorzusehen (Gesetz Nr. 443 vom 21.12.2001) 2. Überarbeitung vom 30. September 2004 und kann Mitglied der ÖBA sein.**

**Il progetto esecutivo e le condizioni di appalto successive dovranno prevedere una direzione lavori ambientale mediante un responsabile ambientale che, direttamente o avvalendosi di un team intersettoriale, dovrà garantire le necessarie competenze ecologiche. Il Responsabile ambientale dovrà essere previsto ai sensi delle Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale delle opere di cui alla legge obiettivo (legge 21.12.2001, n. 443) Rev. 2 del 30 settembre 2004 e potrà far parte della Direzione lavori.**

Diese Forderung wurde in der Ausschreibung des Projektmanagements für die Arbeiten zum Baulos "Eisackunterquerung" des Brenner Basistunnels umgesetzt.

La presente prescrizione è stata recepita nell'appalto di Project management per i lavori del lotto di costruzione "Sottoattraversamento Isarco" della Galleria di Base del Brennero

In dieser Ausschreibung ist eben eine solche Umweltbauaufsicht mit einem Umweltbeauftragten vorgesehen, der direkt oder durch ein sektorenübergreifendes Team die erforderlichen ökologischen Kompetenzen gewährleisten muss und der Mitglied der ÖBA des Loses ist.

Tale appalto prevede per l'appunto una Direzione Lavori ambientale mediante un Responsabile Ambientale che, direttamente o avvalendosi di un team intersettoriale, dovrà garantire le necessarie competenze ecologiche e che farà parte della Direzione Lavori del lotto.

Die Tätigkeiten des Umweltbeauftragten sind gemäß den Richtlinien für das Umweltmonitoringprojekt der im Rahmengesetz (Legge Obiettivo) angeführten Bauwerke (Gesetz Nr. 443 vom 21.12.2001) 2. Überarbeitung vom 30. September 2004 durchzuführen.

L'attività del Responsabile Ambientale deve svilupparsi ai sensi delle Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale delle opere di cui alla legge obiettivo (legge 21.12.2001, n. 443) Rev. 2 del 30 settembre 2004.

**Auflage 41**

**Prescrizione 41**

**Das Fällen der Bäume ist nur nach vorheriger ordnungsgemäßer Kennzeichnung derselben durch die Forstbehörde zulässig.**

**L'abbattimento degli alberi è ammesso solo previa regolare marcatura da parte dell'Autorità Forestale.**

Diese Auflage ist in den technischen Vertragsbestimmungen des Einreichprojekts enthalten

La presente prescrizione è contenuta nelle disposizioni tecniche contrattuali del progetto definitivo a base di

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

und wurde in diesem Ausführungsprojekt umgesetzt.

gara ed è stata recepita nel presente progetto esecutivo.

Der Beginn der Arbeiten wird der Forstbehörde mitgeteilt werden und das Fällen der Bäume wird erst nach vorheriger ordnungsgemäßer Kennzeichnung derselben durch die Forstbehörde ausgeführt werden.

In particolare l'inizio dei lavori sarà comunicato all'Autorità Forestale e l'abbattimento degli alberi sarà eseguito solo dopo regolare marcatura da parte dell'Autorità Forestale.

Die Umsetzung dieser Auflage wurde in der Dokumentation des Ausführungsprojekts umgesetzt; vor allem wird auf das Verfahren „Rechtsauflagen und andere Auflagen“ Nr. 02-H71-AF-002-13-01-003.04-B0115-00981-RP1 und Anhänge sowie auf das Verfahren „Umweltaufsicht der Arbeiten“ Nr. 02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1 verwiesen.

La prescrizione è stata recepita nella documentazione del presente progetto esecutivo, in particolare si rimanda alla procedura “Prescrizioni legali e altre prescrizioni” codice 02-H71-AF-002-13-01-003.04-B0115-00981-RP1 e relativi allegati alla procedura “Sorveglianza ambientale dei lavori” codice 02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1.

#### **Auflage 42**

#### **Prescrizione 42**

***Es müssen sämtliche Vorsichtsmaßnahmen und anerkannten Regeln der Technik angewandt werden, um Schäden an den angrenzenden Kulturgründen zu vermeiden.***

***Dovranno essere adottate tutte le cautele e le norme di buona tecnica per evitare di arrecare danni alle colture limitrofe.***

In Erfüllung dieser Auflage sieht das Ausführungsprojekt die Anwendung sämtlicher Vorsichtsmaßnahmen und anerkannten Regeln der Technik vor, um Schäden an den angrenzenden Pflanzungen zu vermeiden.

Il presente progetto esecutivo prevede, in ottemperanza alla presente prescrizione, l'adozione di cautele ed il rispetto delle norme di buona tecnica per evitare di arrecare danni alle colture limitrofe.

Während der Ausführung der Arbeiten ist die Einzäunung der Baustellenbereiche und die ständige Einhaltung der Maßnahmen für die Begrenzung der nachstehend aufgeführten Feinstäube vorgesehen:

In particolare durante l'esecuzione dei lavori si provvederà alla recinzione delle aree di cantiere e al costante rispetto delle misure per il contenimento delle polveri di seguito elencate:

- Einbau von Staubfiltern in den Belüftungs- und Kühlungsanlagen;
- systematische Befeuchtung der Materialaufschüttungen zur Verringerung der Staubausbreitung;
- systematische Befeuchtung der nicht asphaltierten Bereiche, um die Staubbildung einzuschränken;
- Zum Befeuchten wird eine umweltverträgliche Lösung aus Wasser und staubabweisenden Polymeren verwendet;
- eine geeignete Reifenwaschanlage für LKWs bei der Baustellenausfahrt; es ist eine
- adozione di filtri antipolvere sulle apparecchiature per la ventilazione e il raffreddamento;
- bagnatura sistematica dei cumuli per limitare il sollevamento di polveri;
- bagnatura sistematica degli areali non asfaltati per limitare il sollevamento di polveri;
- utilizzo, nelle operazioni di bagnatura, di una soluzione di acqua e polimeri antipolvere con caratteristiche ecocompatibili;
- opportuno lavaggio delle ruote degli automezzi pesanti all'uscita di cantiere; sarà previsto un

angemessene Abtropf- bzw. Abrollstrecke vorgesehen; die Reifenwaschanlage muss geeignet sein, die Verschmutzung der Straße und Wege über das ganze Jahr wirkungsvoll zu verhindern;

- mindestens wöchentliche Reinigung des nahe der Baustelle gelegenen öffentlichen Straßenabschnitts; sollte die Reinigung des betroffenen Straßenabschnitts den geforderten Umwelt- und Sicherheitsstandards nicht genügen, ist die Reinigungshäufigkeit entsprechend zu steigern;
- tägliche Reinigung der asphaltierten Baustellenflächen;

Für die Details der Maßnahmen zur Reduzierung der Feinstäube wird auf die "Studie zur Feinstaubverteilung in der Luft", Dokument Nr. 02-H71-AF-002-13-01-005.00-B0115-00904-RT5 verwiesen.

Für die Managementmodalitäten und die Verantwortlichkeiten im Zusammenhang mit den Maßnahmen für die Reduzierung des Feinstaubes wird außerdem auf die spezifischen Verfahren des Umweltmanagementsystems verwiesen: "Identifikationsverfahren der Umweltaspekte" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Verfahren für die Umweltüberwachung der Arbeiten" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), Arbeitsanweisung „Atmosphäre und Feinstaub“ (02-H71-AF-002-13-01-003.23-B0115-04901-R11).

### Auflage 43

***Im Bereich der Eisackunterquerung muss die im Einreichprojekt vorgesehene Variante der SS 12 provisorischen Charakters sein. Für die provisorische Verlegung der Straße ist ein geeignetes Programm der operativen Phasen zu erstellen, das der Brenner Autobahngesellschaft SpA zwecks spezifischer Genehmigung vorgelegt werden muss.***

Diese Auflage gilt als erfüllt. Die Genehmigung für die Verlegung der SS12 wurde bereits im Rahmen der Genehmigungsverfahren zum Ausführungsprojekt der vorbereitenden Baumaßnahmen im Bereich Eisackunterquerung erwirkt.

tratto idoneo per il gocciolamento e l'asciugatura delle ruote; l'impianto di lavaggio ruote dovrà prevenire con efficacia qualunque sporco delle strade per tutta la durata dell'anno;

- lavaggio con frequenza almeno settimanale del tratto di strada pubblica prossimo al cantiere; detta frequenza dovrà essere adeguatamente affittata nel caso in cui lo stato della pulizia del tratto di strada interessato non risulti adeguato agli standard ambientali e di sicurezza richiesti;
- lavaggio giornaliero delle superfici asfaltate all'interno dei cantieri;

Per i dettagli delle misure di riduzione delle polveri si rimanda allo „Studio di dispersione delle polveri in atmosfera“ documento codice n. 02-H71-AF-002-13-01-005.00-B0115-00904-RT5.

Per i dettagli sulle modalità gestionali e le responsabilità inerenti le misure di riduzione delle polveri si rimanda inoltre alle specifiche procedure del Sistema gestione Ambientale: "Procedura di identificazione degli aspetti ambientali" (02-H71-AF-002-13-01-003.02-B0115-00979-RP1), "Procedura sorveglianza ambientale dei lavori" (02-H71-AF-002-13-01-003.13-B0115-00990-RP1), istruzione operativa "Atmosfera e polveri" (02-H71-AF-002-13-01-003.23-B0115-04901-R11).

### Prescrizione 43

***Nella zona del sottoattraversamento dell'Isarco, la variante alla S.S. 12 prevista dal Progetto definitivo dovrà avere carattere provvisorio. Per lo spostamento provvisorio della viabilità dovrà essere predisposto un adeguato programma delle fasi operative, che dovrà essere sottoposto alla Società Autostrada del Brennero S.p.A. per la specifica autorizzazione.***

Tale prescrizione risulta ottemperata. L'autorizzazione per lo spostamento della SS12 è già stata ottenuta nell'ambito delle procedure autorizzative del Progetto Esecutivo opere propedeutiche sottoattraversamento Isarco.

Fachbereich: Allgemeine Dokumente  
Thema: Allgemeine Dokumente  
Dokumenteninhalt: Nachweis der Einhaltung der Vorschriften

Settore: Documenti generali  
Tema: Documenti generali  
Contenuto documento: Documento di Verifica di ottemperanza

Die Genehmigung wurde am 4. April 2013 mit Maßnahme SVCA-MIT-UBO-0000739 vom ital. Infrastruktur- und Verkehrsministerium - Aufsichtsorgan für Autobahnkonzessionen – Referat Bologna erlassen.

L'autorizzazione è rilasciata in data 4 aprile 2013 con provvedimento prot. SVCA-MIT-UBO-0000739 dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Struttura di Vigilanza sulle Concessioni Autostradali - Ufficio Territoriale di Bologna.

#### Auflage 44

***In den darauffolgenden Phasen der Planung und des Baus muss im Bereich der Eisackunterquerung ein Mindestabstand von 25,00 m zwischen den Bogenrücken der Tunnelkalotte, die in der Autobahnnunterführung errichtet werden, und dem Straßenniveau der Autobahn gewährleistet werden.***

#### Prescrizione 44

***Nelle successive fasi di progettazione e realizzazione si dovrà assicurare che, nella zona del sottoattraversamento dell'Isarco, la distanza tra l'estradosso della calotta delle gallerie che saranno realizzate in sottopasso al corpo autostradale, abbia un franco minimo di 25,00 m rispetto al piano viario autostradale.***

Dieser Auflage wurde nachgekommen. Die Einhaltung der Auflage geht aus den Ausarbeitungen des Fachbereichs 06 „Bauwerksplanung“ und des Fachbereichs 05 „Streckenplanung“ hervor.

La presente prescrizione è stata ottemperata. Il rispetto di tale prescrizione è rilevabile negli elaborati del Settore 06 “Progettazione delle Opere” e Settore 05 “Progettazione del tracciato”.

Die AP-Dokumente, die die Umsetzung dieser Auflage bescheinigen, sind die Dokumente des Fachbereichs 05 „Streckenplanung“ Dokumentenart 02 „Haupttunnelsystem“ und vor allem die Ausarbeitungen

I documenti del PE che attestano il recepimento della prescrizione in oggetto sono quelli contenuti nel Settore 05 “Progettazione del tracciato” tema 02 “Sistema della galleria principale” ed in particolare gli elaborati

02-H71-AF-002-05-02-001.00-B0115-00105-0A6 “Gleis 1 Längsprofil“

02-H71-AF-002-05-02-001.00-B0115-00105-0A6  
“Profilo longitudinale binario dispari“

02-H71-AF-002-05-02-003.00-B0115-00107-0A6 “Gleis 2 Längsprofil“

02-H71-AF-002-05-02-003.00-B0115-00107-0A6  
“Profilo longitudinale binario pari“

#### Auflage 45

***Vor Beginn der Arbeiten zur Eisackunterquerung in dem Gebiet, das sich mit dem Sitz der Autobahn überschneidet, ist die Genehmigung der detaillierten Studie über die durchzuführenden Tätigkeiten zur Umleitung des Autobahnverkehrs während der Phase der Arbeiten sowie der Zufahrt der für die Bodenkonsolidierungsarbeiten vorgesehenen Baustellenfahrzeuge durch die Brenner Autobahngesellschaft SpA erforderlich.***

#### Prescrizione 45

***Preliminarmente all'avvio dei lavori del sottoattraversamento dell'Isarco nella zona che interferisce con la sede autostradale, è necessario che sia approvato della Società Autostrada del Brennero S.p.A. lo studio dettagliato in merito alle operazioni che si dovranno svolgere per le deviazioni del traffico autostradale durante le fasi di lavorazione che di accesso dei mezzi di cantiere preposti alle lavorazioni di consolidamento del terreno.***

Das Ausführungsprojekt für die Arbeiten der Unterquerung der Autobahninfrastruktur wird der Gesellschaft A22 zur Genehmigung vorgelegt werden.

Il progetto esecutivo relativo ai lavori di sottoattraversamento dell'infrastruttura autostradale sarà sottoposto alla Società A22 per approvazione.

Die Projektlösung sieht weder “Umleitungen des Autobahnverkehrs” noch “Zufahrt der für die

La soluzione di progetto non prevede “deviazioni del traffico autostradale” né “accesso di mezzi per il

