

<b>Bearbeitungsstand Stato di elaborazione</b>			
Revision Revisione	Änderungen Cambiamenti	Verantwortlicher Dokument* Responsabile documento*	Datum Data
00	1. Ausgabe Prima edizione	Fuoco	27.03.08

\* Der in der Tabelle angeführte Verantwortliche ist verantwortlich für die Bearbeitung, die Prüfung und die Normprüfung des Dokumentes  
 \* Il responsabile indicato nella tabella è responsabile per l'elaborazione, la verifica e la conformità alle normative

Langbericht Nr. Codice generale	Einlage Allegato	Ausfertigung Identificativo copia
<b>AUSBAU EISENBahnACHSE MÜNCHEN - VERONA</b>		<b>POTENZIAMENTO ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA</b>
<b>BRENNER BASISTUNNEL</b>		<b>GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO</b>
<b>Einreichprojekt</b>		<b>Progetto definitivo</b>
<b>Technische Projektaufbereitung</b>		<b>Elaborazione tecnica del progetto</b>
Fachbereich	Settore	
Zusammenfassung	Sintesi	
Thema	Tema	
Zusammenfassende Dokumente	Documenti di sintesi	
Technischer Bericht	Relazione tecnica	
Titel	Titolo	
Anordnung des Einreichprojekts	Chiave di lettura del Progetto Definitivo	
Ausgangssprache:	Italienisch	Maßstab / Scala
Lingua di partenza:	Italiano	-
Projektkilometer / Progressiva di progetto		
von da	1+000,000	bis a
		57+138,000
		bei al
Verfasser: Progettista:	Fertigung: Firma:	
	Datum: Data:	
<small>DIESES PROJEKT WIRD VON DER EUROPÄISCHEN UNION KOFINANZIERT</small>  <small>QUESTO PROGETTO È COFINANZIATO DALL' UNIONE EUROPEA</small>		
 <b>Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel BBT SE</b> <small>Piazza Stazione, 1 I-39100 Bolzano      Grabenweg 3 A-6020 Innsbruck</small> <i>Vorstand / Organo di gestione</i> <small>Konrad Bergmeister      Ezio Facchin</small>		
Kostenstelle / Centro di costi	Anlage / Impianto	Kilometrierung / Progressiva chilometria
Gegenstand / Oggetto	Vertrag / Contratto	Dok Typ / Tipo doc
Nummer / Numero	Revision / Revisione	
<b>1 00 000 - AU 000 000 - TU - D0118 - TB - 04781 - 00</b>		

# GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO

## CHIAVE DI LETTURA DEL PROGETTO DEFINITIVO

### INDICE:

- ✿ OGGETTO E SCOPO DEL DOCUMENTO + STRUTTURA DEL PD DEL BBT . . . . . (PAG.2)
- ✿ RISPONDEZZA DEL PROGETTO DEFINITIVO BBT AL D.LGS.163/2006 (ART.8 – ALLEGATO XXI) . . . . . (PAG.3)
- ✿ RISPONDEZZA DELLA RELAZIONE GENERALE AL D.LGS.163/2006 (ART.9 – ALLEGATO XXI) . . . . . (PAG.4)
- ✿ RISPONDEZZA DELLE RELAZIONI TECNICHE E SPECIALISTICHE AL D.LGS.163/2006 (ART.10 – ALLEGATO XXI) . . . . . (PAG.5)
- ✿ ELABORATI DI SINTESI DEL PROGETTO DEFINITIVO DEL BBT . . . . . (PAG.6)

# OGGETTO E SCOPO DEL DOCUMENTO + STRUTTURA DEL PROGETTO DEFINITIVO DEL BBT

GLIEDERUNGSSTRUKTUR PROGETTO DEFINITIVO	STRUTTURA PROGETTO DEFINITIVO
<b>FACHBEREICH I: ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>SETTORE I: SINTESI</b>
1.1 ZUSAMMENFASSUNG	1.1 ZUSAMMENFASSUNG
1.2 ZUSAMMENFASSUNG	1.2 ZUSAMMENFASSUNG
1.3 ZUSAMMENFASSUNG	1.3 ZUSAMMENFASSUNG
<b>FACHBEREICH II: GEOLOGIE, GEOTECHNIK, HYDROGEOLOGIE</b>	<b>SETTORE II: GEOLOGIA, GEOTECNICA, IDROGEOLOGIA</b>
2.1 BEREICH STAATSGRENZE BIS FRANZENFESTE	2.1 ZONA DAL CONFINE DI STATO FINO A FORTEZZA
2.2 BEREICH FRANZENFESTE	2.2 ZONA DI FORTEZZA
<b>FACHBEREICH III: GRUNDLAGEN FÜR DIE PLANUNG</b>	<b>SETTORE III: DATI DI BASE PER LA PROGETTAZIONE</b>
3.1 TECHNISCHE MERKMALE UND SPEZIFIKATIONEN	3.1 SPECIFICHE E REQUISITI TECNICI
3.2 BETRIEBSPROGRAMM	3.2 PROGRAMMA D'ESERCIZIO
3.3 SICHERHEITSKONZEPT	3.3 CONCETTO DI SICUREZZA
3.4 AERODYNAMIK - KLIMA - LÜFTUNG	3.4 AERODINAMICA - CLIMA - VENTILAZIONE
<b>FACHBEREICH IV: STRECKENPLANUNG</b>	<b>SETTORE IV: PROGETTAZIONE DEL TRACCIATO</b>
4.1 ÜBERGRIFFENDE DOKUMENTE	4.1 DOCUMENTI GENERALI
4.2 HAUPTTUNNELSYSTEM	4.2 SISTEMA DELLA GALLERIA PRINCIPALE
4.3 ANBINDUNG BAHNHOF FRANZENFESTE	4.3 ALLACCIAMENTO STAZIONE FORTEZZA
4.4 BAHNHOF FRANZENFESTE	4.4 STAZIONE FORTEZZA
4.5 ZUGANGSTUNNEL PRITZCH	4.5 GALLERIA DI ACCESSO VIZZE
4.6 FEHSTERSTOLLEN MAULS	4.6 FINESTRA DI ACCESSO MALES
4.7 VERLEGUNG BESTANDSTRASSE	4.7 SPOSTAMENTO LINEA STORICA
4.8 STRADEN- UND WEGENETZE	4.8 RETE VIARIA E STRADALE
4.9 AUTOBAHNANSCHLÜSSE	4.9 RACCORDI AUTOSTRADALI
<b>FACHBEREICH V: BAUWERKSPLANUNG</b>	<b>SETTORE V: PROGETTAZIONE DELLE OPERE</b>
5.1 ÜBERGRIFFENDE DOKUMENTE	5.1 DOCUMENTI GENERALI
5.2 HAUPTTUNNELSYSTEM	5.2 SISTEMA DELLA GALLERIA PRINCIPALE
5.3 SERVICE STOLLEN	5.3 CUNICOLO DI SERVIZIO
5.4 ABSCHNITT FRANZENFESTE MIT EISACKUNTERBEREUNG	5.4 TRATTO FORTEZZA CON SOTTOTRACVERGAMENTO DELL'ICARCO
5.5 INFO WIESEN	5.5 PRIF PRATI
5.6 ZUGANGSTUNNEL PRITZCH	5.6 GALLERIA DI ACCESSO VIZZE
5.7 FEHSTERSTOLLEN MAULS	5.7 FINESTRA DI ACCESSO MALES
5.8 MONITORING	5.8 MONITORAGGIO
<b>FACHBEREICH VI: AUSTRÜSTUNG</b>	<b>SETTORE VI: ATTREZZAGGIO</b>
6.1 FAHRBAHN UND ERDSCHÜTTERUNGSSCHUTZ	6.1 COINFRASTRUTTURA FERROVIARIA E MITIGAZIONE DELLE VIBRAZIONI
6.2 50 Hz ANLAGEN	6.2 IMPIANTI 50 Hz
6.3 TRAKTIONSTRICH 25kV, 50Hz	6.3 TRAZIONE ELETTRICA 25kV, 50Hz
6.4 TELEKOMMUNIKATIONS- UND ÜBERWACHUNGSSYSTEME	6.4 SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE E DI SORVEGLIANZA
6.5 ZUSICHERUNGS- UND ZULEITSYSTEME	6.5 SISTEMI DI COMANDO E CONTROLLO
6.6 NACHRICHTENTECHNISCHE ANLAGEN	6.6 IMPIANTI MECCANICI
<b>FACHBEREICH VII: INFRASTRUKTUR</b>	<b>SETTORE VII: INFRASTRUTTURA</b>
7.1 BAHNFREIE INFRASTRUKTUR	7.1 INFRASTRUTTURE INTERFERENTE
<b>FACHBEREICH VIII: BAUPHASEN</b>	<b>SETTORE VIII: FASE DI COSTRUZIONE</b>
8.1 BAULOGISTIKONZEPT	8.1 CONCETTO LOGISTICO DI COSTRUZIONE
8.2 MATERIALBEWIRTSCHAFTUNG	8.2 GESTIONE DEI MATERIALI
8.3 BAUSTELLENRIEHTUNG PRITZCH	8.3 AREA DI CANTIERE VAL DI VIZZE
8.4 BAUSTELLENRIEHTUNG MAULS	8.4 AREA DI CANTIERE MALES
8.5 BAUSTELLENRIEHTUNG UNTERBEREUNG EISACK	8.5 AREA DI CANTIERE SOTTOTRACVERGAMENTO DELL'ICARCO
8.6 BAUSTELLENRIEHTUNG BAHNHOF FRANZENFESTE	8.6 AREA DI CANTIERE STAZIONE DI FORTEZZA
8.7 BAUSTELLENRIEHTUNG AICHA	8.7 AREA DI CANTIERE AICHA
<b>FACHBEREICH IX: SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENTE</b>	<b>SETTORE IX: DOCUMENTI SULLA SICUREZZA E LA TUTELA DELLA SALUTE</b>
9.1 SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENTE	9.1 DOCUMENTI SULLA SICUREZZA E LA TUTELA DELLA SALUTE
<b>FACHBEREICH X: DEPONIEPLANUNG</b>	<b>SETTORE X: PROGETTAZIONE DEPOSITI</b>
10.1 ÜBERGRIFFENDE DOKUMENTE	10.1 DOCUMENTI GENERALI
10.2 DEPONIE WIESEN	10.2 DEPOSITO PRATI
10.3 DEPONIE GENAUEN	10.3 DEPOSITO GENAUEN
10.4 DEPONIE FLUGGERBACH	10.4 DEPOSITO VALLUGA
10.5 DEPONIE UNTERPLÄTTEN	10.5 DEPOSITO UNTERPLÄTTEN
10.6 DEPONIEI HINTERGRIGGER-UNTERZEEBER-FORCH	10.6 DEPOSITI HINTERGRIGGER-UNTERZEEBER-FORCH
<b>FACHBEREICH XI: UMWELTPLANUNG</b>	<b>SETTORE XI: PROGETTAZIONE AMBIENTALE</b>
11.1 ALLGEMEIN	11.1 GENERALE
11.2 PROGRAMMATISCHER BEZUGSRÄHMEN	11.2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO
11.3 BEZUGSRÄHMEN - VORHABEN	11.3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE
11.4 BEZUGSRÄHMEN - UMWELT - MENSCHE	11.4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE - UOMO
11.5 BEZUGSRÄHMEN - UMWELT - GEOLOGIE UND WASSER	11.5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE - GEOLOGIA ED ACQUE
11.6 BEZUGSRÄHMEN - UMWELT - LANDSCHAFT	11.6 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE - PAESAGGIO
11.7 BEZUGSRÄHMEN - UMWELT - ÖKOLOGIE, LAND- U. FORSTWIRTSCHAFT	11.7 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE - ECOLOGIA, AGRICOLTURA E SILVICOLTURA
11.8 BEWEISICHERUNGSPLAN	11.8 PIANO DI MONITORAGGIO
<b>FACHBEREICH XII: ERHALTUNGSKONZEPT</b>	<b>SETTORE XII: CONCETTO DI MANUTENZIONE</b>
12.1 ERHALTUNGSKONZEPT	12.1 CONCETTO DI MANUTENZIONE
<b>FACHBEREICH XIII: KOSTENBERECHNUNG</b>	<b>SETTORE XIII: CALCOLO DEI COSTI</b>
13.1 POSTENBERECHNUNG	13.1 CALCOLO DEI COSTI
<b>FACHBEREICH XIV: GRUNDEINLÖSE</b>	<b>SETTORE XIV: ESPROPRI</b>
14.1 GRUNDEINLÖSE	14.1 ESPROPRI

ELABORATI DI SINTESI IN CONSEGNA ANCHE SU SUPPORTO CARTACEO (VEDI PAG.6)

## OGGETTO E SCOPO DEL PRESENTE DOCUMENTO

- IL PRESENTE DOCUMENTO PERMETTE DI VERIFICARE LA RISPONDERENZA DEI CONTENUTI DEL PROGETTO DEFINITIVO DELLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO ALLA NORMATIVA ITALIANA (D.Lgs.163/2006)
- IL PROGETTO DEFINITIVO DELLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO È STRUTTURATO SECONDO 14 SETTORI, CHE COPRONO LA TOTALITÀ DELLE PROBLEMATICHE PROGETTUALI RISOLTE IN FASE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA
- NEL SEGUITO SI DÀ EVIDENZA DI COME LA STRUTTURA DEL PROGETTO DEFINITIVO DEL BBT ED I DOCUMENTI CHE LO COMPONGONO OTTEMPERINO ALLE DISPOSIZIONI DELLA NORMATIVA ITALIANA (PAG.3 – 5)
- LA CONSULTAZIONE DI UN GRUPPO SELEZIONATO DI DOCUMENTI (ELABORATI DI SINTESI) PERMETTE DI ILLUSTRARE IN TERMINI GENERALI LE SCELTE PROGETTUALI ADOTTATE NELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO DEL BBT (PAG.6)

# RISPONDENZA DEL PROGETTO DEFINITIVO BBT AL D.LGS.163/2006

NORMATIVA DI RIFERIMENTO: ART.8 – ALLEGATO XXI AL D.LGS.163/2006

PRESCRIZIONI NORMATIVA (DOCUMENTI COMPONENTI IL PROGETTO DEFINITIVO)	DOCUMENTI COMPONENTI IL PD DEL BBT
relazione generale	RELAZIONE GENERALE: N.I RELAZIONE (NEL SETTORE I DEL PD)
relazione art.166	RELAZIONE DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI CIPE: N.I RELAZIONE (NEL SETTORE I DEL PD)
relazioni tecniche e specialistiche (vedi pag.4)	150 RELAZIONI (IN VARI SETTORI CHE COMPONGONO IL PD)
rilievi planoaltimetrici	CARTA TECNICA + RILIEVI FOTOGRAMMETRICI PER TUTTA LA TRATTA + RILIEVI A TERRA PER GLI IMBOCCHI
elaborati grafici	2337 ELABORATI (IN TUTTI I 14 SETTORI CHE COMPONGONO IL PD)
calcoli delle strutture e degli impianti	106 RELAZIONI (NEI SETTORI 5 E 6 DEL PD)
censimento e progetto di risoluzione delle interferenze	29 DOCUMENTI (NEL SETTORE 7 DEL PD)
progetto di monitoraggio ambientale	PIANO DI MONITORAGGIO (NEL SETTORE II DEL PD)
piano particellare di esproprio	62 DOCUMENTI (NEL SETTORE 14 DEL PD)
calcolo dei costi	15 DOCUMENTI (NEL SETTORE 13 DEL PD)
cronoprogramma	PROGRAMMA LAVORI: N.I ELABORATO (NEL SETTORE 13 DEL PD)
schema di contratto e C.S.A	IL DOCUMENTO VERRÀ REDATTO A SEGUITO DELL'ISTRUTTORIA, DELLE EVENTUALI PRESCRIZIONI E DELLE INDICAZIONI CHE SARANNO FORNITE IN SEDE DI ACCORDO TRA GLI STATI

# RISPONDENZA DELLA RELAZIONE GENERALE AL D.LGS.163/2006

NORMATIVA DI RIFERIMENTO: ART.9 – ALLEGATO XXI AL D.LGS.163/2006

<p align="center"><b>PRESCRIZIONI NORMATIVA</b> (RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO)</p>	<p align="center"><b>ARGOMENTI TRATTATI NELLA RELAZIONE GENERALE</b></p>
<p><b>Articolo 9. Relazione generale del progetto definitivo.</b></p> <p>1. La relazione fornisce tutti gli elementi atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.</p> <p>2. In particolare la relazione:</p> <p>a) descrive, con espresso riferimento ai singoli punti della relazione illustrativa del progetto preliminare, i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti, nonché i criteri di progettazione delle strutture e degli impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione;</p> <p>b) riferisce in merito a tutti gli aspetti riguardanti la topografia, la geologia, l'idrologia, l'idrogeologia, la sismica, le interferenze, gli espropri, le opere e misure mitigative e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale; in particolare riferisce di tutte le indagini e gli studi integrativi di quanto sviluppato in sede di progetto preliminare;</p> <p>c) indica, le eventuali cave, i siti di conferimento per il recupero dei materiali da risulta e le discariche da utilizzare per la realizzazione dell'intervento con la specificazione dell'avvenuta autorizzazione;</p> <p>d) indica le soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche;</p> <p>e) riferisce in merito all'idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse alla cantierizzazione all'esercizio dell'intervento da realizzare;</p> <p>f) riferisce in merito alla verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti ed al progetto della risoluzione delle interferenze medesime;</p> <p>g) riferisce in merito alle eventuali demolizioni/dismissioni di opere esistenti, opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica;</p> <p>h) riferisce in merito ai criteri ed agli elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo; riferisce inoltre in merito ai tempi necessari per la redazione del progetto o per la realizzazione dell'opera, sulla base del cronoprogramma di cui all'art. 17;</p> <p>i) riferisce in merito ai criteri in base ai quali si è operato per la redazione del progetto di monitoraggio ambientale con particolare riferimento per ciascun componente impattata e con la motivazione per l'eventuale esclusione di taluna di esse.</p> <p>3. La relazione attesta la rispondenza al progetto preliminare ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso, con particolare riferimento alla compatibilità ambientale ed alla localizzazione dell'opera; contiene le motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare stesso.</p>	<p><b>CAP.1:</b> RISPONDENZA DEL PROGETTO DEFINITIVO AL PROGETTO PRELIMINARE</p> <p><b>CAP.2:</b> FINALITÀ DELL'INTERVENTO E GENERALITÀ</p> <p><b>CAP.3:</b> PAR.3.1 – SCELTE PROGETTUALI, CARATT. MATERIALI, CRITERI DI PROGETTAZ. E INSERIM. INTERVENTO SUL TERRITORIO PAR.3.2 - CORRISPONDENZA PD – PP E MOTIVAZIONI DIFFER. PD – PP</p> <p><b>CAP.4:</b> RILIEVI, INDAGINI, STUDI INTEGRATIVI (TOPOGRAFIA, GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA..)</p> <p><b>CAP.5:</b> DESCRIZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO DEL BBT (VEDI ANNESSO I)  TRACCIATO OP.CIVILI ATTREZZAGGIO SICUREZZA CANTIERI AMBIENTE COSTI</p> <p><b>CAP.6:</b> LOGISTICA E MODALITÀ COSTRUZIONE, CANTIERI E TEMPISTICHE</p> <p><b>CAP.7:</b> DEPOSITI</p> <p><b>CAP.8:</b> BARRIERE ARCHITETTONICHE</p> <p><b>CAP.9:</b> COLLEGAMENTO CON LE RETI ESTERNE DEI SERVIZI</p> <p><b>CAP.10:</b> INTERFERENZE CON LE RETI AEREE E SOTTERRANEE</p> <p><b>CAP.11:</b> DISMISSIONE OPERE ESISTENTI, VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA E DEMOLIZIONI</p> <p><b>CAP.12:</b> CRITERI PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO</p> <p><b>CAP.13:</b> PROGETTO AMBIENTALE</p> <p><b>CAP.14:</b> COSTI DELL'OPERA</p>

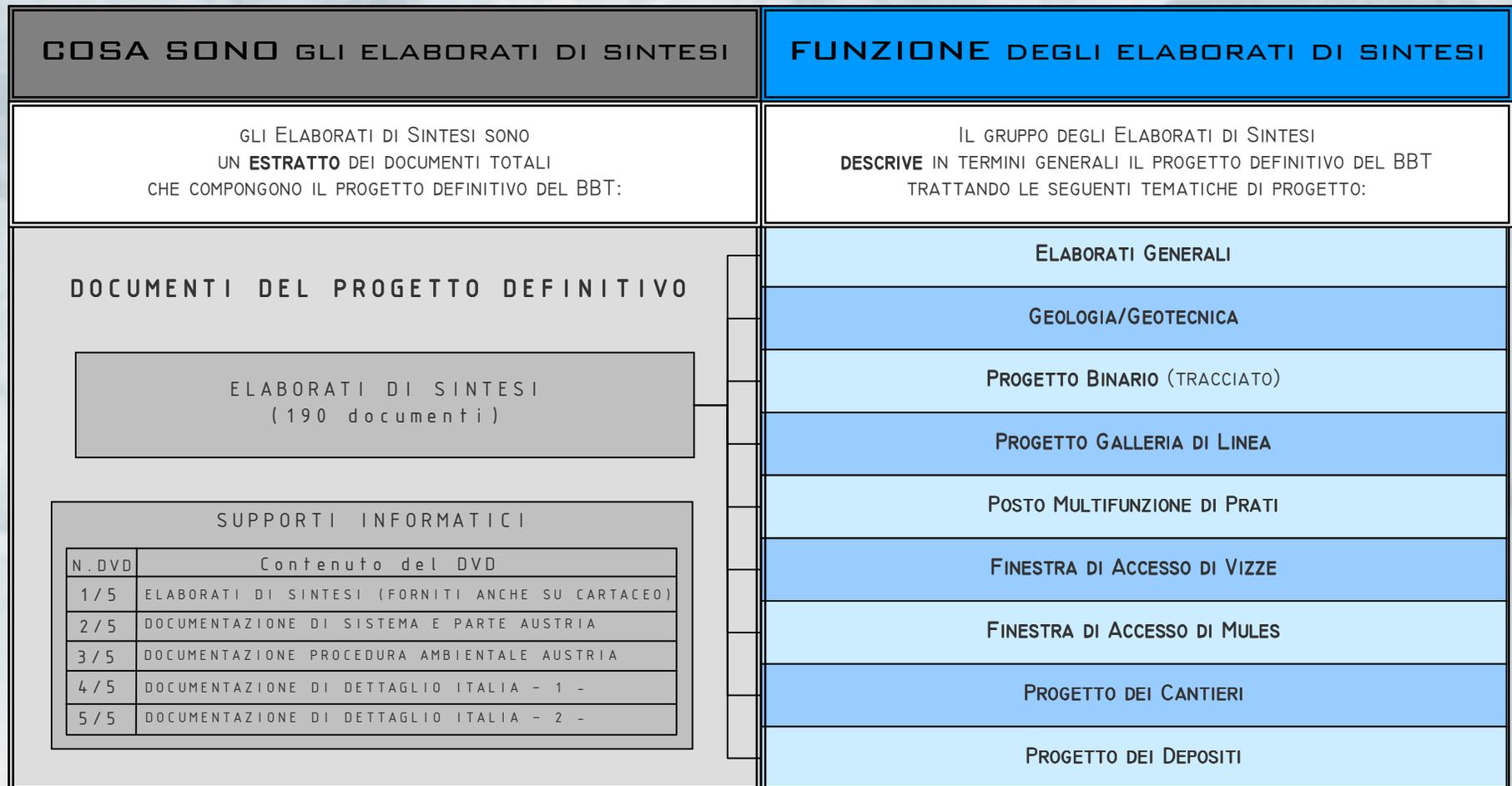
# RISPONDENZA DELLE RELAZIONI TECNICHE E SPECIALISTICHE AL D.LGS.163/2006

NORMATIVA DI RIFERIMENTO: ART.10 – ALLEGATO XXI AL D.LGS.163/2006

<b>PRESCRIZIONI NORMATIVA</b> (RELAZIONI TECNICHE E SPECIALISTICHE DEL PD)	<b>RELAZIONI TECNICHE NEL PD DEL BBT</b>
relazione geologica e geoidrologica	GRUPPO RELAZIONI GEOLOGICHE
relazione geotecnica e geomeccanica	GRUPPO RELAZIONI GEOTECNICHE
relazione idrologica ed idraulica	RELAZIONI IDROGEOLOGICHE E RELAZIONI IDROLOGICHE/IDRAULICHE
relazione archeologica	IMPATTI ARCHEOLOGICI
relazione sismica	RAPPORTO TECNICO NEOTETTONICA
relazione tecniche opere civili	GRUPPO RELAZIONI DI CALCOLO
relazione tecniche impianti	GRUPPO RELAZIONI DI CALCOLO IMPIANTI
relazione sulla gestione dei materiali	GRUPPO ELABORATI GESTIONE MATERIALI
relazione sulla cantierizzazione	RELAZIONE ED ELABORATI SULLA ORGANIZZAZIONE LOGISTICA
relazione sull'impatto acustico	GRUPPO ELABORATI RUMORE
progetto di monitoraggio ambientale	PIANO DI MONITORAGGIO

## ELABORATI DI SINTESI DEL PROGETTO DEFINITIVO DEL BBT

FINALITÀ DEGLI ELABORATI DI SINTESI: COMPrensione DEGLI STUDI EFFETTUATI E DELLE PROBLEMATICHE PROGETTUALI RISOLTE IN FASE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA



**Einreichprojekt**

**Progetto definitivo**

---

FACHBEREICH

SETTORE

Zusammenfassende Dokumente

Elaborati di sintesi

**Anhang 1  
zum Anordnung des  
Einreichprojekts**

**Annesso 1 alla  
chiave di lettura  
del progetto definitivo**

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
<b>1</b>				<b>INTRODUZIONE</b>
	<u>1.1</u>			<u>Generalità</u>
	<u>1.2</u>			<u>Obiettivi prefissati in sede di PP: Basi per lo sviluppo del Progetto definitivo</u>
	<u>1.3</u>			<u>Termini di rispondenza del PD al PP</u>
	<u>1.4</u>			<u>Rispondenza alle prescrizioni CIPE</u>
<b>2</b>				<b>INQUADRAMENTO GENERALE</b>
	<u>2.1</u>			<u>Generalità</u>
		2.1.1		Studi di fattibilità del nuovo valico del Brennero (anni 1987 – 1999)
		2.1.2		La prima fase progettuale (PP)
		2.1.3		La seconda fase progettuale (PD)
		2.1.4		Il programma cunicoli esplorativi
	<u>2.2</u>			<u>Il progetto della Galleria di Base del Brennero</u>
		2.2.1		La Galleria di base del Brennero come parte della rete transeuropea
		2.2.2		Valore aggiunto all'asse TEN n.1 della Galleria di Base del Brennero
		2.2.3		Connessioni a Nord ed a Sud della Galleria
		2.2.4		Panoramica sul tracciato
		2.2.5		Descrizione delle soluzioni progettuali
			2.2.5.1	Sintesi dei punti essenziali emersi in sede di Progetto Preliminare
			2.2.5.2	Descrizione degli elementi essenziali del Progetto Definitivo
<b>3</b>				<b>RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE ED ALLE PRESCRIZIONI EMERSE IN SEDE DI APPROVAZIONE (ART. 9 COMMA 2 PUNTO (A) E COMMA 3 DL 163/2006)</b>
	<u>3.1</u>			<u>Sviluppo degli aspetti di riferimento indicati nel PP (Art. 9 comma 2 punto (a))</u>
		3.1.1		Criteri utilizzati per le scelte progettuali
			3.1.1.1	Criterio di scelta del sistema tunnel
			3.1.1.2	Criteri di scelta del sistema di scavo
			3.1.1.3	Criteri di Scelta dell'attrezzaggio
		3.1.2		Caratteristiche prestazionali dei materiali prescelti
			3.1.2.1	Caratteristiche dei materiali per le opere civili.
			3.1.2.2	Attrezzaggio ed impianti
		3.1.3		Aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio
		3.1.4		Criteri di progettazione delle strutture e degli impianti
			3.1.4.1	Criteri di progettazione delle strutture
			3.1.4.2	Criteri di progettazione degli impianti

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
	<u>3.2</u>			<u>Rispondenza al Progetto Preliminare ed alle prescrizioni formulate in sede di disamina CIPE (Art. 9 comma 3)</u>
		3.2.1		Rispondenza tecnica
		3.2.2		Rispetto delle prescrizioni emerse in sede di approvazione del PP
		3.2.3		Differenze e le relative motivazioni rispetto al Progetto Preliminare
			3.2.3.1	Premessa
			3.2.3.2	Modifiche connesse al tracciato ferroviario
			3.2.3.3	Conclusioni
<b>4</b>				<b>RILIEVI, INDAGINI E STUDI INTEGRATIVI</b>
	<u>4.1</u>			<u>Rilievi topografici</u>
		4.1.1		Premessa
		4.1.2		Inquadramento geodetico-topografico
			4.1.2.1	Rete geodetica di inquadramento
			4.1.2.2	Riprese aeree
			4.1.2.3	Ortofoto – Dati vettoriali
			4.1.2.4	Rilevamento dettaglio portale sud
			4.1.2.5	Livellazione di precisione Novacella- Brennero e Brennero - Wolf
			4.1.2.6	Geoide dell'area di progetto
			4.1.2.7	Rilievo celerimetrico delle zone dei depositi e dei portali
		4.1.3		Conclusioni
	<u>4.2</u>			<u>Indagini geognostiche</u>
	<u>4.3</u>			<u>Studi geologici, idrogeologici e geotecnici</u>
		4.3.1		Introduzione
		4.3.2		Geologia: inquadramento geologico generale
		4.3.3		Tettonica e strutture geologiche
			4.3.3.1.	Strutture duttili
			4.3.3.2	Strutture fragili
		4.3.4		Assetto geologico specifico delle opere principali
			4.3.4.1.	Geologia della galleria principale
			4.3.4.2	Geologia delle opere di accesso sud nel settore di Fortezza
			4.3.4.3	Geologia delle gallerie di accesso
			4.3.4.4	Geologia della galleria di drenaggio di Aicha
			4.3.4.5	Geologia delle gallerie del nodo di Innsbruck
		4.3.5		Geomorfologia delle zone di imbocco

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
		4.3.6		Idrogeologia
			4.3.6.1	Descrizione dell'assetto idrogeologico generale
			4.3.6.2	Assetto idrogeologico delle aree di imbocco Nord e sud
			4.3.6.3	Afflussi in galleria
			4.3.6.4	Temperature e aggressività delle acque drenate
		4.3.7		Impatti sulle risorse idriche di superficie
			4.3.7.1	Rischi per le sorgenti
			4.3.7.2	Rischi per i corsi d'acqua ed i laghi
			4.3.7.3	Rischi per la falda superficiale nei fondovalle
		4.3.8		Geotermia e materiali pericolosi
			4.3.8.1	Modello geotermico
			4.3.8.2	Geotermia del settore Austriaco
			4.3.8.3	Geotermia del settore Italiano
		4.3.9		Presenza di Gas
		4.3.10		Presenza di Asbesto
		4.3.11		Presenza di minerali radioattivi
		4.3.12		Impatto dell'approfondimento degli studi geologici sul tracciato
		4.3.13		Geotecnica – Geomeccanica
			4.3.13.1	Reazioni allo scavo degli ammassi interessati
			4.3.13.2	Rischio di Squeezing
			4.3.13.3	Rischio di rottura fragile (Rock Burst)
			4.3.13.4	Stabilità del fronte di scavo
			4.3.13.5	Altri potenziali rischi
			4.3.13.6	Attendibilità previsione geotecnica-geomeccanica
	<u>4.4</u>			<u>Studi Idrologici (attenzione Studi idrologici Aica, Mules , Vizeze, ecc)</u>
	<u>4.5</u>			<u>Studi sismici</u>
		4.5.1		Sintesi sulle caratteristiche sismiche delle zone di intervento
	<u>4.6</u>			<u>Censimento delle interferenze</u>
		4.6.1		Premessa
		4.6.2		Criteri utilizzati per la verifica delle interferenze
	<u>4.7</u>			<u>Espropri</u>
		4.7.1		Generalità
		4.7.2		Aree da espropriare

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
		4.7.3		Aree da occupare temporaneamente
			4.7.3.1	Aree da gravare con servitù
		4.7.4		Attività espletate ed esempio applicativo
	4.8			<u>Opere e misure compensative dell'impatto ambientale territoriale e sociale</u>
<b>5</b>				<b>IL PROGETTO DELLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO</b>
	5.1			<u>Introduzione</u>
	5.2			<u>Descrizione del sistema adottato</u>
	5.3			<u>Caratteristiche dei tracciati ferroviario e delle viabilità connesse</u>
		5.3.1		Normative, parametri e dati base riferimento
			5.3.1.1	Normative di riferimento principali
			5.3.1.2	Dati Base: Collegamento Stazione centrale Innsbruck e scalo merci
			5.3.1.3	Dati base: Collegamento circonvallazione Innsbruck
			5.3.1.4	Dati Base: Galleria principale
			5.3.1.5	Dati Base: PMF di Innsbruck
			5.3.1.6	Dati base: PMF di Steinach con binari di precedenza
			5.3.1.7	Dati Base: PMF di Prati
			5.3.1.8	Dati base: Interconnessione stazione Fortezza
			5.3.1.9	Dati base: Stazione di Fortezza
		5.3.2		Descrizione del Tracciato ferroviario
			5.3.2.1	Andamento altimetrico
			5.3.2.2	Andamento planimetrico
		5.3.3		Stazione di Fortezza
			5.3.3.1	Area di Stazione
			5.3.3.2	Spostamento della linea esistente
		5.3.4		Tracciato del cunicolo di Esplorativo/Servizio/Drenaggio
			5.3.4.1	Premessa
			5.3.4.2	Cunicolo service
			5.3.4.3	Cunicolo di Aica
		5.3.5		Tracciato delle finestre di accesso alla zona della galleria
			5.3.4.1	Finestra di Mules
			5.3.4.2	Finestra di Vize
		5.3.5		Viabilità connesse al tracciato
			5.3.5.1	Finestra di Mules

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
			5.2.5.2	Finestra di Vize
		5.3.6		Viabilità connesse al tracciato
			5.3.6.1	Zona di Fortezza (portale Sud)
			5.3.6.2	Finestra di Mules
			5.3.6.3	Finestra di Vize
	<u>5.4</u>			<u>Galleria principale</u>
		5.4.1		Definizione della sezione tipo della galleria
		5.4.2		Cunicoli trasversali di collegamento
			5.4.2.1	Introduzione
			5.4.2.2	Cunicolo trasversale tipo
			5.4.2.3	Cunicolo trasversale tecnico
			5.4.2.4	Cunicolo trasversale con vasca per antincendio
		5.4.3		I posti multifunzione e posti di comunicazione
			5.4.3.1	Requisiti di base dei PMF
			5.4.3.2	Sistema e struttura principale dei PMF
			5.4.3.3	Locali tecnici
			5.4.3.4	Gallerie di comunicazione
			5.4.3.5	Fermate di emergenza, gallerie di evacuazione pedonale, cunicoli di raccordo
		5.4.4		Le finestre di accesso intermedio
			5.4.4.1	Gallerie di accesso ai PMF
			5.4.4.2	Gallerie per uso logistico (Mules)
	<u>5.5</u>			<u>Cunicolo di servizio</u>
		5.5.1		Descrizione generale
		5.5.2		Lato Italia
			5.5.2.1	Descrizione
			5.5.2.2	Funzioni del cunicolo in fase di costruzione
			5.5.2.3	Funzione di cunicolo in fase di esercizio
	<u>5.6</u>			<u>Altre opere funzionali alla galleria</u>
		5.6.1		Opere necessarie alla realizzazione dello scavo
			5.6.1.1	Gallerie, cunicoli logistici e rampe
			5.6.1.2	Cameroni di Biforcazione
			5.6.1.3	Cameroni di Montaggio/Smontaggio TBM
			5.6.1.4	By Pass Operativi

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
			5.6.1.5	Nicchie operative da cunicolo
			5.6.1.6	Cunicolo di Unterplattner
		5.6.2		Opere funzionali al sistema
			5.6.2.1	Cameroni trasversali ai posti multifunzione per locali tecnici
			5.6.2.2	Cameroni di manovra al termine finestre (Vizze)
			5.6.2.3	Caverna e pozzo di ventilazione
			5.6.2.4	Opere civili esterne alla galleria
	<u>5.7</u>			<u>Aspetti connessi all'impermeabilizzazione della galleria ed al drenaggio</u>
		5.7.1		Premessa
		5.7.2		Drenaggio delle acque di infiltrazione e di piattaforma
			5.7.2.1	Drenaggio acque di infiltrazione in fase di costruzione
			5.7.2.2	Drenaggio acque di infiltrazione in fase di esercizio
			5.7.2.3	Drenaggio acque di piattaforma in fase di esercizio
	<u>5.8</u>			<u>Attraversamento di zone geologicamente "problematiche"</u>
		5.8.1		Premessa
		5.8.2		Indagine in avanzamento per l'individuazione delle zone geologicamente più critiche
		5.8.3		Attraversamento di zone idrogeologicamente "problematiche"
			5.8.3.1	Sintesi sulle caratteristiche delle zone di intervento
			5.8.3.2	Descrizione degli interventi di salvaguardia
		5.8.4		Attraversamento di zone litologicamente e strutturalmente "problematiche"
			5.8.4.1	Criteri per l'approccio al problema
			5.8.4.2	La linea Periadriatica
			5.8.4.3	Le faglie importanti sotto grandi coperture
	<u>5.9</u>			<u>Predimensionamento delle gallerie (analisi geomeccanica e strutturale)</u>
		5.9.1		Criteri di dimensionamento
			5.9.1.1	Interasse tra le gallerie di Linea
			5.9.1.2	Vautazione del potenziale di Squeezing e stabilità del fronte di scavo
			5.9.1.3	Problemi di Rock Burst
			5.9.1.4	Definizione e descrizione delle sezioni di scavo ed avanzamento
			5.9.1.5	Verifica del sostegno di prima fase
			5.9.1.6	Verifica del rivestimento definitivo
		5.9.2		Conclusioni
	<u>5.10</u>			<u>Aerodinamica e ventilazione in galleria</u>

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
		5.10.1		Contenuti ed Obiettivi
		5.10.2		Fase di costruzione
			5.10.2.1	Generalità
			5.10.2.2	Concetto di ventilazione in cantiere
			5.10.2.3	Raffreddamento in cantiere: Concetto
		5.10.3		Fase di Esercizio
			5.10.3.1	Generalità
			5.10.3.2	Obiettivi
			5.10.3.3	Dati base utilizzati per la progettazione del sistema
			5.10.3.4	Schemi generali di ventilazione
			5.10.3.5	Ventilazione in condizioni di operatività ordinaria (esercizio regolare)
			5.10.3.6	Ventilazione in caso di operazioni di manutenzione
			5.10.3.7	Ventilazione in caso di incidente
			5.10.3.8	Ventilazione Cunicoli trasversali
			5.10.3.9	Ventilazione del cunicolo di sicurezza carrabile lungo la circonvallazione Innsbruck
			5.10.3.10	Ventilazione presso le uscite d'emergenza
			5.10.3.11	Ventilazione della finestra di Mules
			5.10.3.12	Ventilazione cunicolo di drenaggio
			5.10.3.13	Clima in fase di Esercizio
			5.10.3.14	Utilizzo potenziale termico
	5.11			<u>Concetto di Sicurezza in galleria</u>
		5.11.1		Premessa
		5.11.2		Descrizione generale del progetto
		5.11.3		Sistema adottato
		5.11.4		Ottemperanza del progetto definitivo al Decreto Ministeriale Italiano 28.10.2005 "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie"
		5.11.5		Concetto di sicurezza
			5.11.5.1	Obiettivo e scopo
			5.11.5.2	Organizzazione della sicurezza
			5.11.5.3	Obiettivi di protezione e sicurezza
			5.11.5.4	Progettazione delle misure di sicurezza
		5.11.6		Sicurezza lungo la circonvallazione di Innsbruck
		5.11.7		Procedure per l'evacuazione
			5.11.7.1	Premessa

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
			5.11.7.2	Evacuazione dalle fermate di emergenza dei PMF
			5.11.7.3	Evacuazione da un punto qualsiasi della galleria
			5.11.7.4	Tempi per l'autosoccorso
		5.11.8		Messa in pratica delle misure di sicurezza
		5.11.9		Profilo di rischio della galleria di base del Brennero
		5.11.10		Valutazione e conclusioni
	<u>5.12</u>			<u>Sistema ed Attrezzaggio Ferroviario</u>
		5.12.1		Generalità
		5.12.2		Dati base per la progettazione dell'attrezzaggio (Programma di Esercizio)
		5.12.3		Configurazione della galleria finalizzata al Sistema di attrezzaggio
		5.12.4		Esigenze tecniche del sistema di attrezzaggio
		5.12.5		Descrizione del sistema di attrezzaggio
			5.12.5.1	Generalità
			5.12.5.2	La scelta del sistema
			5.12.5.3	Sistema di attrezzaggio prescelto
			5.12.5.4	Sovrastruttura ferroviaria e mitigazione vibrazioni
			5.12.5.5	Impianti di sicurezza (Sistemi di comando, controllo e segnalamento)
			5.12.5.6	Trazione elettrica 25 kv, 50 Hz
			5.12.5.7	Impianti 50 Hz
			5.12.5.8	Sistemi di telecomunicazione e sorveglianza
			5.12.5.9	Impianti meccanici
	<u>5.13</u>			<u>Regolamentazione d'esercizio</u>
	<u>5.14</u>			<u>Concetto di manutenzione</u>
	<u>5.15</u>			<u>Organizzazione centrale della manutenzione e del pronto intervento</u>
		5.15.1		Centri di manutenzione e centri d'intervento
			5.15.1.1	Centro manutenzione Sud
			5.15.1.2	Centro manutenzione Nord
			5.15.1.3	Ventilazione in fase di manutenzione
		5.15.2		Interruzione circolazione per manutenzione
			5.15.2.1	Interruzione per manutenzione
			5.15.2.2	Diagnosi
			5.15.2.3	Pronto intervento

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
6				<b>ASPETTI CONNESSI ALLA COSTRUZIONE</b>
	<u>6.1</u>			<u>La logistica di Costruzione: Aspetti generali</u>
		6.1.1		Introduzione
		6.1.2		Logistica di costruzione
			6.1.2.1	Generalità
			6.1.2.2	Suddivisione per lotti di costruzione
			6.1.2.3	Aree di cantiere in territorio Italiano
			6.1.2.4	Aspetti connessi al deposito ed al trasporto dello smarino
		6.1.3		Considerazioni finali sulla logistica di costruzione
	<u>6.2</u>			<u>Modalità costruttive</u>
		6.2.1		Premessa
		6.2.2		Galleria principale: Metodo di scavo
		6.2.3		Nodo di Fortezza: Metodo di scavo
		6.2.4		Cunicolo di servizio: Modalità di scavo
	<u>6.3</u>			<u>Produzioni unitarie di scavo, sostegno ed attrezzaggio</u>
		6.3.1		Introduzione
		6.3.2		Velocità di avanzamento (produzioni medie giornaliere di scavo)
			6.3.2.1	Avanzamento meccanizzato
			6.3.2.2	Avanzamento tradizionale
			6.3.2.3	Elementi di riduzione delle produzioni
			6.3.2.4	Determinazione della produzione giornaliera media
		6.3.3		Produzioni medie giornaliere per il sottoattraversamento dell'Isarco (Galleria Artificiale)
		6.3.4		Produzioni medie giornaliere per il rivestimento definitivo
		6.3.5		Produzioni medie per l'esecuzione dell'Attrezzaggio
	<u>6.4</u>			<u>Fattibilità dello scavo con sistemi meccanizzati (TBM)</u>
		6.4.1		Generalità ed obiettivi dello studio
		6.4.2		Sistemi meccanizzati nel tratto Italiano
			6.4.2.1	Cunicolo di Servizio
			6.4.2.2	Gallerie di linea
		6.4.3		Criteri utilizzati per la verifica del sistema di scavo
			6.4.3.1	Fattori di riferimento
			6.4.3.2	Campo di utilizzo delle TBM
		6.4.4		Scavo con TBM di zone geologicamente problematiche

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
			6.4.4.1	Considerazioni in merito alle zone di faglia
			6.4.4.2	Caratteristiche geometriche delle TBM previste
			6.4.4.3	Criteri di verifica della soluzione
		6.4.5		Deformazioni attese
		6.4.6		Conclusioni
	<u>6.5</u>			<u>Cantierizzazione</u>
		6.5.1		Introduzione
		6.5.2		Area di cantiere Unterplattner - Hinterrigger - Forch
		6.5.3		Area di cantiere Vize - Avenes
		6.5.4		Area di cantiere Mules – Genauen 2
		6.5.5		Area di cantiere Fortezza – Pra di sopra
	<u>6.6</u>			<u>Lotti, Fasi e tempi di costruzione</u>
		6.6.1		Lotti di costruzione
			6.6.1.1	Lotto di costruzione Vize
			6.6.1.2	Lotto di costruzione Mules
			6.6.1.3	Lotto di costruzione Aica
			6.6.1.4	Lotto di costruzione Fortezza
		6.6.2		Fase di Costruzione
			6.6.2.1	Introduzione
			6.6.2.2	Fase di costruzione 1 – fase di preparazione delle aree di cantiere
			6.6.2.3	Fase di costruzione 2 – fase esplorativa
			6.6.2.4	Fase di costruzione 3 – fase dei lavori delle opere grezze
			6.6.2.5	Fase di costruzione 4 – fase di attrezzaggio
	<u>6.7</u>			<u>Tempi di realizzazione dell'opera</u>
		6.7.1		Tempi relativi ai singoli lotti di costruzione
			6.7.1.1	Lotto di costruzione Vize
			6.7.1.2	Lotto di costruzione Mules
			6.7.1.3	Lotto di costruzione Aica
			6.7.1.4	Lotto di costruzione Fortezza
		6.7.2		Tempi di costruzione complessivi
	<u>6.8</u>			<u>Quantità e tipologia del materiale scavato</u>
		6.8.1		Premessa
		6.8.2		Quantità di materiale proveniente dagli scavi

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
		6.8.3		Qualità e riutilizzo del materiale scavato
			6.8.3.1	Suddivisione delle litologie pronosticate in classi litologiche
			6.8.3.2	Determinazione delle classi di utilizzo
			6.8.3.3	Bilancio delle quantità
	<u>6.9</u>			<u>Flussi principali di movimentazione dello smarino verso l'esterno</u>
		6.9.1		Premessa
		6.9.2		Deposito Vizze-Avenes
		6.9.3		Deposito di Mules
		6.9.4		Deposito di Aicha
		6.9.5		Deposito di Val Riga
		6.9.6		Considerazioni sulla movimentazione dei materiali
<b>7</b>				<b>LA GESTIONE DEL MATERIALE SCAVATO (DEPOSITI E SITI DI STOCCAGGIO)</b>
	<u>7.1</u>			<u>Premessa</u>
	<u>7.2</u>			<u>Qualità e quantità del materiale di smarino</u>
		7.2.1		Introduzione
		7.2.2		Gestione dello smarino: concetti generali
		7.2.3		Gestione dei volumi di scavo: dettaglio sul bilancio delle quantità
		7.2.4		Osservazioni sui flussi dei materiali
	<u>7.3</u>			<u>Progetto dei siti di deposito</u>
		7.3.1		Deposito di Vizze-Avenes
		7.3.2		Deposito di Genauen 2
		7.3.3		Deposito di Rio Vallaga
		7.3.4		Deposito di Unterplattner - Hinterriger - Forch
			7.3.4.1	Area di deposito Unterplattner
			7.3.4.2	Area di deposito Hinterriger
			7.3.4.3	Area di deposito Forch
<b>8</b>				<b>BARRIERE ARCHITETTONICHE-MISURE PER PERSONE A MOBILITÀ RIDOTTA (DISABILI)</b>
	<u>8.1</u>			<u>Misure lungo la galleria di linea</u>
	<u>8.2</u>			<u>Misure previste per la stazione di Fortezza</u>
		8.2.1		Piazzale e parcheggi esterni
		8.2.2		Edificio stazione passeggeri
		8.2.3		Accesso ai binari
		8.2.4		Edificio ex-dogana

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
		8.2.5		Fabbricato FSA T.E, I.S. ed armamento
<b>9</b>				<b>IMPIANTI DI COLLEGAMENTO CON RETI ESTERNE</b>
	<u>9.1</u>			<u>Introduzione</u>
	<u>9.2</u>			<u>Generalità</u>
	<u>9.3</u>			<u>Descrizione delle connessioni durante la fase di costruzione alle singole aree di cantiere</u>
		9.3.1		Cantiere Vizzate
		9.3.2		Cantiere Mules
		9.3.3		Cantiere sottoattraversamento fiume Isarco
		9.3.4		Cantiere stazione Fortezza
		9.3.5		Cantiere Unterplattner - Hinterrigger
<b>10</b>				<b>INTERFERENZE (SOTTO E SOVRASERVIZI)</b>
	<u>10.1</u>			<u>Premessa</u>
	<u>10.2</u>			<u>Obiettivi dello studio</u>
	<u>10.3</u>			<u>Aree interessate dai rilievi</u>
	<u>10.4</u>			<u>Rilievo e risoluzione delle interferenze</u>
		10.4.1		Rilievo delle interferenze
			10.4.1.1	Area di cantiere Vizzate
			10.4.1.2	Area di cantiere Prati
			10.4.1.3	Area di cantiere Mules
			10.4.1.4	Area di deposito Genauen 2
			10.4.1.5	Campo base Sachsenklemme
			10.4.1.6	Area di cantiere sottoattraversamento Isarco
			10.4.1.7	Area di deposito Rio Vallaga
			10.4.1.8	Stazione di Fortezza
			10.4.1.9	Area di cantiere e Area di deposito Unterplattner
			10.4.1.10	Area di cantiere e Area di deposito Hinterrigger
			10.4.1.11	Area di cantiere e area di deposito Unterseeber
			10.4.1.12	Area di cantiere e area di deposito Forch
		10.4.2		Risoluzione delle interferenze
		10.4.3		Esempio di presentazione dei risultati
<b>11</b>				<b>DEMOLIZIONI / DISMISSIONI OPERE ESISTENTI ED INTERVENTI PER LA VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA</b>
	<u>11.1</u>			<u>Introduzione</u>

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
		11.1.1		Demolizioni/Dismissioni
		11.1.2		Riqualifica e valorizzazione ambientale
	<u>11.2</u>			<u>Riqualificazione dell'area della stazione di Fortezza</u>
		11.2.1		Premessa
		11.2.2		Funzioni della stazione di Fortezza sotto il profilo dell'esercizio
		11.2.3		Caratteristiche essenziali della soluzione progettuale
		11.2.4		Descrizione della proposta di riqualificazione dell'areale della stazione
		11.2.5		Descrizione del nuovo fabbricato viaggiatori
		11.2.6		Descrizione della ristrutturazione dell'edificio ex Dogana
		11.2.7		Descrizione della soluzione tecnica per il portale sud della nuova linea di valico del Brennero
		11.2.8		Descrizione dei principali fabbricati e impianti nell'area di stazione
	<u>11.3</u>			<u>Sottoattraversamento dell'Isarco</u>
<b>12</b>				<b>CRITERI PER LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA</b>
	<u>12.1</u>			<u>Premessa</u>
	<u>12.2</u>			<u>Elaborati minimi costituenti il P.E.</u>
	<u>12.3</u>			<u>Tempi per la redazione del Progetto Esecutivo</u>
<b>13</b>				<b>PROGETTAZIONE AMBIENTALE</b>
	<u>13.1</u>			<u>Studio delle componenti ambientali</u>
		13.1.1		Introduzione
			13.1.1.1	Obiettivi
			13.1.1.2	Metodologia
		13.1.2		Situazione attuale nell'area d'indagine
			13.1.2.1	Rumore e vibrazioni
			13.1.2.2	Aria
			13.1.2.3	1.2.3. Ambiente sociale
			13.1.2.4	Patrimonio culturale e beni archeologici
			13.1.2.5	Compatibilità elettromagnetica
			13.1.2.6	Radiazioni ionizzanti
			13.1.2.7	Suolo e sottosuolo
			13.1.2.8	Acque ipogee
			13.1.2.9	Acque superficiali
			13.1.2.10	Paesaggio
			13.1.2.11	Ecosistemi, vegetazione, flora e fauna

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
			13.1.2.12	Agricoltura, silvicoltura, caccia e pesca
		13.1.3		Impatti del progetto e misure di protezione e compensazione
			13.1.3.1	Rumore e vibrazioni
			13.1.3.2	Aria
			13.1.3.3	Ambiente sociale
			13.1.3.4	Patrimonio culturale e beni archeologici
			13.1.3.5	Compatibilità elettromagnetica
			13.1.3.6	Radiazioni ionizzanti
			13.1.3.7	Suolo e sottosuolo
			13.1.3.8	Acque ipogee
			13.1.3.9	Acque superficiali
			13.1.3.10	Paesaggio
			13.1.3.11	Ecosistemi, vegetazione, flora e fauna
			13.1.3.12	Agricoltura, silvicoltura, caccia e pesca
	13.2			<u>Criteri per la redazione del progetto di monitoraggio ambientale</u>
		13.2.1		Introduzione
		13.2.2		Criteri adottati
			13.2.2.1	Criteri normativi
			13.2.2.2	Criteri metodologici
			13.2.2.3	Criteri spaziali
			13.2.2.4	Criteri temporali
			13.2.2.5	Criteri organizzativi
		13.2.3		Monitoraggio ambientale: Componenti impattate
			13.2.3.1	Rumore
			13.2.3.2	Vibrazioni
			13.2.3.3	Atmosfera (Aria/Clima)
			13.2.3.4	Ambiente sociale
			13.2.3.5	Patrimonio culturale, beni archeologici
			13.2.3.6	Compatibilità elettromagnetica (= Radiazioni non ionizzanti)
			13.2.3.7	Inquinamento luminoso
			13.2.3.8	Suolo (incl. Agricoltura)
			13.2.3.9	Sottosuolo
			13.2.3.10	Acque ipogee

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	
			13.2.3.11	Acque di falda nelle aree di cantiere
			13.2.3.12	Acque superficiali – Deflussi e difesa dalle piene
			13.2.3.13	Acque superficiali – Idromorfologia
			13.2.3.14	Acque superficiali – Qualità delle acque
			13.2.3.15	Paesaggio
			13.2.3.16	Flora e relativo habitat
			13.2.3.17	Fauna e relativo habitat, ecosistemi
			13.2.3.18	Caccia e pesca
			13.2.3.19	Rifiuti
			13.2.3.20	Terre e rocce di scavo
	<u>13.3</u>			<u>Motivazione sull'eventuale non considerazione di una o più componenti ambientali</u>
		13.3.1		1.6.1. Radiazioni ionizzanti
		13.3.2		1.6.2. Caccia
		13.3.3		1.6.3. Stato fisico dei luoghi, aree di cantiere e viabilità
<b>14</b>				<b>I COSTI DELL'OPERA</b>
	<u>14.1</u>			<u>Definizione dei costi unitari</u>
		14.1.1		Costi unitari delle opere civili
			14.1.1.1	Costi in funzione del tempo
			14.1.1.2	Costi indipendenti dal tempo
			14.1.1.3	Costi Generali
		14.1.2		Costi dell'attrezzaggio
	<u>14.2</u>			<u>Quadro di riferimento dei costi attesi</u>