

Appalto Ausschreibung		AP0141		Settore Bereich		PL		Einlage Allegato		B4	
<p style="text-align: center;">AUSBAU EISENBAHNACHSE MÜNCHEN - VERONA</p> <p style="text-align: center;">BRENNER BASISTUNNEL</p> <p style="text-align: center;">Planung</p>						<p style="text-align: center;">POTENZIAMENTO ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA</p> <p style="text-align: center;">GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO</p> <p style="text-align: center;">Progettazione</p>					
0	Prima edizione / Erste Ausgabe			07/03/2012	Ianeselli	07/03/2012	Marini	07/03/2012	Marini		
				Data / Datum	Nome / Name	Data / Datum	Nome / Name	Data / Datum	Nome / Name	Sigla Paraphe	
Nr.	Modifica / Änderung			Redazione / Erstellung		Revisione / Bearbeitung		Controllo / Prüfung			
Bereich						Settore					
Untertagebauarbeiten und geotechnische Bauwerke						Opere in sotterraneo e geotecniche					
Gegenstand						Oggetto					
AP0141						AP0141					
Titel						Titolo					
Leistungsverzeichnis						Elenco Prezzi Unitari					
Lingua di partenza / Ausgangssprache:				Italiano / Italienisch		Scala / Maßstab		-			
Progressiva di progetto / Projektkilometer						<div style="text-align: center;"> <p>DIESES PROJEKT WIRD VON DER EUROPÄISCHEN UNION KOFINANZIERT</p>  <p>QUESTO PROGETTO È COFINANZIATO DALL' UNIONE EUROPEA</p>  <p>Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel BBT SE</p> <p>Piazza Stazione, 1 Grabenweg 3 I-39100 Bolzano A-6020 Innsbruck</p> </div>					
da / von		a / bis		a / bei							
Codice di commessa/ Auftragscode		Fase / Fase	Ente/ Einrichtung	Tipo Doc./ Dok. Typ	WBS / WBS	Progressiva/ Fortl. Nummer	Revisione/ Revision				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

DOKUMENTENNUMMER R	BESCHREIBUNG DOKUMENT / TÄTIGKEIT	DOK. TYP	DOKUMENT / TÄTIGKEIT VORGESEHEN FÜR:			Erstellung Dokument		
			V	E	A	BBT SE		
						Maß- einheit	Verwendeten Einheitspreis (Euro)	
A. ALLGEMEINE UNTERLAGEN								
A1	Allgemeiner technischer beschreibender Bericht	B		X	X	Stück	970	
A2	Technischer Bericht Tunnelbauwerke (für Vorprojekte) fixe Vergütung.	B	X			Stück	970	
A3	Technischer Bericht Tunnelbauwerke (für Vorprojekte) Aufschlag pro km (Rundung auf nächstgelegene ganze Zahl)	B	X			Stück	120	
A4	Technischer Fachbericht / Technische Spezifikationen für unvorhergesehene Arbeiten	B	X	X	X	Stück	1'160	
A5	Allgemeiner Lageplan der Bauwerke - in A1 Format	P	X	X	X	Stück	680	
A6	Längsprofil mit Angabe der Bauwerke - in A1 Format	P	X	X	X	Stück	680	
A7	Regelquerschnitte (Tunnel und Eisenbahnstrecke) - in A1 Format	P	X	X	X	Stück	520	
A8	Funktionsschema (Nischen, Verbindungen, Wasserabflussanlagen, Schächte etc.) - in A1 Format	P		X	X	Stück	680	
A9	Lageplan externe Sicherungsmaßnahmen - in A1 Format	P		X	X	Stück	680	
A10	Lageplan Allgemeine Bauphasen - in A1 Format	P		X	X	Stück	680	
A11	Lageplan Kampfmittelbeseitigung - in A1 Format	P		X	X	Stück	680	
B. GEOTECHNIK								
B1	Bericht Geotechnische Berechnungen	B		X	X	Stück	1'960	
B2	Bericht Berechnung Pfahlwand (Mikropfahlwand, Nagelwand etc.)	B		X	X	Stück	2'000	
B3	Bericht Stabilitätsanalyse	B	X	X	X	Stück	820	
B4	Analyse und Überprüfung der Hangstabilität	B	X	X	X	Stück	640	
B5	Analyse und Überprüfung der Hangstabilität: Überprüfung und Dimensionierung der Stabilisierungsmaßnahmen	B	X	X	X	Stück	750	
B6	Projektlageplan Geotechnische Bauwerke (Pfahlwände, Mikropfahlwand, Nagelwand etc.) - in A1 Format	P		X	X	Stück	650	
B7	Grundriss und Querschnitte Geotechnische Bauwerke (Pfahlwände, Mikropfahlwand, Nagelwand etc.) - in A1 Format	P		X	X	Stück	650	
B8	Konstruktionsdetails Geotechnische Bauwerke (Pfahlwände, Mikropfahlwand, Nagelwand etc.) - in A1 Format	P		X	X	Stück	650	
C. AUSBRUCHSREGELQUERSCHNITT TUNNEL								
C1	Überprüfung der Regelquerschnitte mit Kennlinien Überprüfungsphase (pro Regelquerschnitt)	B	X	X	X	Stück	190	
C2	Überprüfung der Regelquerschnitte mit Kennlinien Behebungsphase (pro Regelquerschnitt)	B	X	X	X	Stück	230	
C3	Überprüfung der Stabilität der Ortsbrust mit geschlossener Formel (pro Regelquerschnitt)	B	X	X	X	Stück	230	
C4	Zweidimensionale numerische Analyse mit der FE-Methode Regelquerschnitt Tunnel (bei der 1. Analyse)	B		X	X	Stück	2'000	
C5	Zweidimensionale numerische Analyse mit der FE-Methode Regelquerschnitt Tunnel (bei der 1. Analyse)	B		X	X	Stück	2'510	
C6	Zweidimensionale numerische Analyse mit der FE-Methode Regelquerschnitt Tunnel (bei der 1. Analyse)	B		X	X	Stück	3'760	
C7	Zweidimensionale numerische Analyse mit der FE-Methode Regelquerschnitt Tunnel (ab der 2. Analyse unter Verwendung des gleichen Berechnungsrasters)	B		X	X	Stück	1'170	
C8	Zweidimensionale numerische Analyse mit der FE-Methode Regelquerschnitt Tunnel (ab der 2. Analyse unter Verwendung des gleichen Berechnungsrasters)	B		X	X	Stück	1'460	
C9	Zweidimensionale numerische Analyse mit der FE-Methode Regelquerschnitt Tunnel (ab der 2. Analyse unter Verwendung des gleichen Berechnungsrasters)	B		X	X	Stück	2'190	
C10	Numerische Analyse mit der FE-Methode unter Anwendung des statisch unbestimmten Systems	B		X	X	Stück	640	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

DOKUMENTNUMMER	BESCHREIBUNG DOKUMENT / TÄTIGKEIT	DOK. TYP	DOKUMENT / TÄTIGKEIT VORGESEHEN FÜR:			Erstellung Dokument	
			V	E	A	BBT SE	
						Maßeinheit	Verwendeten Einheitspreis (Euro)
C11	Filteranalyse mit der FE-Methode	B		X	X	Stück	1'050
C12	Back analysis Beweissicherungsdaten (Grund-Innenschale) (pro Regelquerschnitt)	B		X	X	Stück	2'510
C13	Dreidimensionale numerische Analyse mit der FE-Methode (für 1 Tunnelregelquerschnitt)	B		X	X	Stück	4'370
C14	Dreidimensionale numerische Analyse mit der FE-Methode (für 1 Tunnelregelquerschnitt)	B		X	X	Stück	5'470
C15	Dreidimensionale numerische Analyse mit der FE-Methode (für 1 Tunnelregelquerschnitt)	B		X	X	Stück	8'200
C16	Kurzbericht über die durchgeführten Analysen / Berechnungsbericht	B		X	X	Stück	1'140
C17	Überprüfung des Feuerwiderstands der Tunnelinnenschale	B		X	X	Stück	900
C18	Bericht Risikoanalyse	B		X	X	Stück	3'000
C19	Regelquerschnitt - Ausbruch, Sicherung und Tragkonstruktion (Einreichprojekt) - in A1 Format	P		X		Stück	770
C20	Regelquerschnitt - Ausbruch, Sicherung und Tragkonstruktion (Einreichprojekt) - in A1 Format	P		X		Stück	960
C21	Regelquerschnitt - Ausbruch, Sicherung und Tragkonstruktion (Einreichprojekt) - in A1 Format	P		X		Stück	1'440
C22	Regelquerschnitt - Ausbruch und Sicherung (Ausführungsprojekt) - in A1 Format	P			X	Stück	920
C23	Regelquerschnitt - Ausbruch und Sicherung (Ausführungsprojekt) - in A1 Format	P			X	Stück	1'150
C24	Regelquerschnitt - Ausbruch und Sicherung (Ausführungsprojekt) - in A1 Format	P			X	Stück	1'720
C25	Regelquerschnitt - Tragkonstruktion - in A1 Format	P	X	X	X	Stück	380
C26	Regelquerschnitt - Bewehrung (Ausführungsprojekt) - in A1 Format	P			X	Stück	610
C27	Regelquerschnitt - Bewehrung (Ausführungsprojekt) - in A1 Format	P			X	Stück	760
C28	Regelquerschnitt - Bewehrung (Ausführungsprojekt) - in A1 Format	P			X	Stück	1'150
C29	Regelquerschnitt - Stahlbögen (Ausführungsprojekt) - in A1 Format	P			X	Stück	820
C30	Regelquerschnitt - Konstruktionsdetails - in A1 Format	P			X	Stück	820
C31	Regelquerschnitt - Schema der Ausführungsphasen - in A1 Format	P		X	X	Stück	640
C32	Nischen - Konstruktionsphasen - in A1 Format	P			X	Stück	660
C33	Nischen - Tragkonstruktion und Bewehrung - in A1 Format	P			X	Stück	820
C34	Nischen - Tragkonstruktion - in A1 Format	P		X		Stück	380
C35	Tragkonstruktion und Bewehrung Tunnelportal - in A1 Format	P			X	Stück	640
C36	Tübbingausbau - Übersichtsplan - in A1 Format	P			X	Stück	1'280
C37	Tübbingausbau - Tragkonstruktion - in A1 Format	P		X	X	Stück	1'280
C38	Tübbingausbau - Errichtung Tübbingring - in A1 Format	P		X	X	Stück	1'280
C39	Tübbingausbau - Bewehrung - in A1 Format	P			X	Stück	1'280
C40	Tübbingausbau - Toleranzen - in A1 Format	P			X	Stück	1'280
C41	Tübbingausbau - Konstruktionsdetails - in A1 Format	P			X	Stück	1'280
D. PORTALE UND TUNNEL IN OFFENER BAUWEISE							
D1	Analysen und Überprüfungen für Tunnel in offener Bauweise (für 1 Querschnitt)	B		X	X	Stück	640
D2	Analysen und Überprüfungen für Pfahlwände und Trägerbohlwände (für einen Querschnitt)	B		X	X	Stück	460
D3	Analysen und Überprüfungen für Stützmauern (für 1 Querschnitt)	B		X	X	Stück	550
D4	Kurzbericht über die durchgeführten Analysen / Berechnungsbericht	B		X	X	Stück	820
D5	Lageplan / Querschnitte Konstruktionsphasen - in A1 Format	P		X	X	Stück	530
D6	Lageplan / Querschnitte Konstruktionsphasen - in A1 Format	P		X	X	Stück	800
D7	Vorübergehende Phase offene Baugrube - Lageplan - in A1 Format	P		X	X	Stück	710
D8	Vorübergehende Phase offene Baugrube - Lageplan - in A1 Format	P		X	X	Stück	1'060
D9	Vorübergehende Phase offene Baugrube - Querschnitte - in A1 Format	P		X	X	Stück	710
D10	Vorübergehende Phase offene Baugrube - Querschnitte - in A1 Format	P		X	X	Stück	1'060

LEISTUNGSVERZEICHNIS

DOKUMENTENNUMMER	BESCHREIBUNG DOKUMENT / TÄTIGKEIT	DOK. TYP	DOKUMENT / TÄTIGKEIT VORGESEHEN FÜR:			Erstellung Dokument		
			V	E	A	BBT SE		
						Maß- einheit	Verwendeten Einheitspreis (Euro)	
D11	Anschlagswand / Ausbruch Portal - Errichtung - in A1 Format	P		X	X	Stück	710	
D12	Konstruktionsdetails - in A1 Format	P			X	Stück	710	
D13	Pfähle/Schlitzwände aus Beton - Regelbewehrung - in A1 Format	P			X	Stück	710	
D14	Luftbogenstrecke - Tragkonstruktion und Konstruktionsdetails - in A1 Format	P			X	Stück	530	
D15	Tunnel in offener Bauweise - Tragkonstruktion - in A1 Format	P		X	X	Stück	710	
D16	Tunnel in offener Bauweise - Bewehrung - in A1 Format	P			X	Stück	710	
D17	Portal - Tragkonstruktion - in A1 Format	P		X	X	Stück	710	
D18	Portal - Bewehrung - in A1 Format	P			X	Stück	710	
D19	Endausführung - Lageplan - in A1 Format	P		X	X	Stück	530	
D20	Endausführung - Querschnitte / Längsschnitt - in A1 Format	P		X	X	Stück	530	
D21	Stütz- und Verbindungsmauern - Bewehrung - in A1 Format	P			X	Stück	710	
D22	Stütz- und Verbindungsmauern - Tragkonstruktion - in A1 Format	P		X	X	Stück	710	
D23	Stütz- und Verbindungsmauern - Übersicht und Grundriss - in A1 Format	P		X	X	Stück	710	
D24	Hangsicherungen - Übersicht und Konstruktionsdetails - in A1 Format	P		X	X	Stück	710	
D25	Hangsicherungen - Querschnitte und Konstruktionsdetails - in A1 Format	P		X	X	Stück	710	
D26	Lageplan Wasserschutzbauten - in A1 Format	P		X	X	Stück	710	
D27	Lageplan Verlegung von Einbauten - in A1 Format	P		X	X	Stück	710	
D28	Tunnelportale. Vorläufige und endgültige Ausführung (Grundriss und Querschnitte) (für Vorprojekt) - in A1 Format	P	X			Stück	480	
E. MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ DER SICH MIT DEM PROJEKT ÜBERSCHNEIDENEN BAUWERKE								
E1	Kurzbericht mit Ausführungsphasen	B		X	X	Stück	920	
E2	Schema Beweissicherung	B		X	X	Stück	710	
E3	Lageplan der sich mit dem Projekt überschneidenden Bauwerke mit Angabe der Maßnahmen - in A1 Format	P		X	X	Stück	1'190	
E4	Grundriss und Querschnitte Maßnahmen - in A1 Format	P		X	X	Stück	1'190	
E5	Lageplan Maßnahmen und Regelquerschnitt - in A1 Format	P	X			Stück	470	
E6	Tragkonstruktion / Konstruktionsdetails - in A1 Format	P		X	X	Stück	710	
F. SPEZIALTIEFBAU (Wasserhaltungsschächte, Belüftung, Sicherheitsausgänge, Stollen, Treppenhaus,								
F1	Ausführungsphasen - in A1 Format	P		X	X	Stück	990	
F2	Lageplan und Querschnitte - in A1 Format	P		X	X	Stück	1'000	
F3	Bauwerke aus Beton und Spannbeton - Tragkonstruktion - in A1 Format	P		X	X	Stück	330	
F4	Bauwerke aus Beton und Spannbeton - Bewehrung - in A1 Format	P			X	Stück	660	
F5	Konstruktionsdetails - in A1 Format	P			X	Stück	1'000	
F6	Grundrisse und Querschnitte Sicherungsmaßnahmen - in A1 Format	P		X	X	Stück	990	
F7	Lageplan und Querschnitte Spezialtiefbau (für Vorprojekte) - in A1 Format	P	X			Stück	800	
(für Analysen und Strukturüberprüfungen siehe Gruppen E/A)								
G. MONITORING TUNNEL								
G1	Bericht	Tiefe Tunnel	B		X	X	Stück	450
G2	Bericht	obertägige Freilandtunnelanlagen	B		X	X	Stück	900
G3	Lageplan mit Monitoring-Querschnitten - in A1 Format	Tiefe Tunnel	P		X	X	Stück	390
G4	Lageplan mit Monitoring-Querschnitten - in A1 Format	obertägige Freilandtunnelanlagen	P		X	X	Stück	780
G5	Lageplan mit Monitoring-Querschnitten - in A1 Format	Tiefe Tunnel	P		X	X	Stück	320
G6	Lageplan mit Monitoring-Querschnitten - in A1 Format	obertägige Freilandtunnelanlagen	P		X	X	Stück	650

LEISTUNGSVERZEICHNIS

DOKUMENTENUMMER	BESCHREIBUNG DOKUMENT / TÄTIGKEIT		DOK. TYP	DOKUMENT / TÄTIGKEIT VORGESEHEN FÜR:			Erstellung Dokument	
							BBT SE	
				V	E	A	Maß- einheit	Verwendeten Einheitspreis (Euro)
G7	Regelquerschnitte Monitoring - in A1 Format	Tiefe Tunnel	P		X	X	Stück	320
G8	Regelquerschnitte Monitoring - in A1 Format	obertägige Freilandtunnelanlagen	P		X	X	Stück	650
H. AUSSENANLAGEN								
H1	Lageplan - in A1 Format		P		X	X	Stück	1'170
H2	Längsprofil - in A1 Format		P		X	X	Stück	1'170
H3	Regelquerschnitt - in A1 Format		P		X	X	Stück	600
H4	Querschnitte - in A1 Format		P		X	X	Stück	1'170
H5	Lageplan mit Beschilderung - in A1 Format		P		X	X	Stück	1'170
H6	Konstruktionsdetails - in A1 Format		P			X	Stück	780
H7	Ingenieurbauwerke - Tragkonstruktion - in A1 Format		P		X	X	Stück	1'170
H8	Ingenieurbauwerke - Bewehrung - in A1 Format		P			X	Stück	1'170
	(für Analysen und Strukturüberprüfungen siehe Gruppe A)							
I. WASSERUMLEITUNGEN								
I1	Hydrologischer Bericht		B		X	X	Stück	1'350
I2	Längsprofil und Querschnitte - in A1 Format		P		X	X	Stück	1'170
I3	Wasserschutzbauten - Grundriss und Querschnitte - in A1 Format		P		X	X	Stück	1'170
I4	Wasserschutzbauten - Tragkonstruktion - in A1 Format		P		X	X	Stück	1'170
I5	Wasserschutzbauten - Bewehrung - in A1 Format		P			X	Stück	1'170
L. BERECHNUNGEN, SCHÄTZUNGEN, BAUZEITPLAN								
L1	Aufmaß Analysen und Beschreibung Neupreise (für jedes berechnete Dokument)		B		X	X	Stück	130
L2	Bauzeitplan nach Makrophasen (für Einreichprojekt)		B		X		Stück	670
L3	Detailbauzeitplan (für Ausführungsprojekt)		B			X	Stück	1'810
M. ENTEIGNUNGEN								
M1	Parzellenplan Enteignung		B		X	X	Stück	650
M2	Bericht Enteignung mit Eigentümerverzeichnis		B		X	X	Stück	670
Nr. UMWELTPLANUNG								
N1	Bericht Beweissicherung		B		X	X	Stück	3'750
N2	Prüfbericht Einhaltung		B		X	X	Stück	3'750
N3	Bericht Umweltmanagementsystem		B		X	X	Stück	650
N4	Lageplan Beweissicherung - in A1 Format		P		X	X	Stück	1'950

Die Einheitspreise verstehen sich ohne Mehrwertsteuer und Sozialabgaben

LEGENDE

Dokument / Tätigkeit Vorgeesehen für:

V = Vorprojekt

E = Einreichprojekt

A =Ausführungsprojekt

Dok. Typ

B = Bericht

P = Plan

ELENCO PREZZI UNITARI

IDENTIFICATIVO ELABORATO	DESCRIZIONE ELABORATO/ATTIVITA'	TIPO DOC	ELABORATO/ATTIVITA' PREVISTO PER:			Redazione Elaborati		
			P	D	E	BBT SE		
						U.M.	Prezzo Unitario applicato (euro)	
A. ELABORATI GENERALI								
A1	Relazione tecnica descrittiva generale		R		X	X	cad	970
A2	Relazione tecnica opere in sotterraneo (per progetti preliminari). Compenso fisso.		R	X			cad	970
A3	Relazione tecnica opere in sotterraneo (per progetti preliminari). Supplemento a km (arrotondamento all'intero più vicino)		R	X			km	120
A4	Relazione tecnica specialistica/Specifica tecnica per lavorazione non previstia		R	X	X	X	cad	1'160
A5	Planimetria generale delle opere - Formato A1		D	X	X	X	cad	680
A6	Profilo longitudinale con indicazione delle opere - Formato A1		D	X	X	X	cad	680
A7	Sezioni trasversali tipo (galleria e linea) - Formato A1		D	X	X	X	cad	520
A8	Schemi funzionali (nicchie, collegamentii, opere allontanamento acque, pozzi ecc.) - Formato A1		D		X	X	cad	680
A9	Planimetria ubicazione interventi di consolidamento esterni - Formato A1		D		X	X	cad	680
A10	Planimetria fasi costruttive generali - Formato A1		D		X	X	cad	680
A11	Planimetria BOB - Formato A1		D		X	X	cad	680
B. GEOTECNICA								
B1	Relazione di calcolo geotecnico		R		X	X	cad	1'960
B2	Relazione di calcolo paratia (micropali, parete chiodata ecc.)		R		X	X	cad	2'000
B3	Relazione dell'analisi di stabilità		R	X	X	X	cad	820
B4	Analisi e verifica di stabilità dei pendii		R	X	X	X	cad	640
B5	Analisi e verifica di stabilità dei pendii:verifica-dimensionamento interventi di stabilizzazione		R	X	X	X	cad	750
B6	Planimetria di progetto opere geotecniche (paratia, micropali, parete chiodata ecc.) - Formato A1		D		X	X	cad	650
B7	Pianta e sezioni opere geotecniche (paratia, micropali, parete chiodata ecc.) - Formato A1		D		X	X	cad	650
B8	Particolari costruttivi opere geotecniche (paratia, micropali, parete chiodata ecc.) - Formato A1		D		X	X	cad	650
C. SEZIONI TIPO DI SCAVO GALLERIE NATURALI								
C1	Verifica sezioni tipo mediante linee caratteristiche fase di diagnosi (per sezione tipo)		R	X	X	X	cad	190
C2	Verifica sezioni tipo mediante linee caratteristiche fase di terapia (per sezione tipo)		R	X	X	X	cad	230
C3	Verifiche stab.fronte con formule chiuse (per sezione tipo)		R	X	X	X	cad	230
C4	Analisi numeriche bidimensionali FEM sezione tipo di galleria (nel caso di 1^ analisi)	categoria di comportamento fronte stabile a lungo termine	R		X	X	cad	2'000
C5	Analisi numeriche bidimensionali FEM sezione tipo di galleria (nel caso di 1^ analisi)	categoria di comportamento fronte stabile a breve termine	R		X	X	cad	2'510
C6	Analisi numeriche bidimensionali FEM sezione tipo di galleria (nel caso di 1^ analisi)	categoria di comportamento fronte instabile	R		X	X	cad	3'760
C7	Analisi numeriche bidimensionali FEM sezione tipo di galleria (dalla 2^ analisi in poi con utilizzo della stessa mesh di calcolo)	categoria di comportamento fronte stabile a lungo termine	R		X	X	cad	1'170
C8	Analisi numeriche bidimensionali FEM sezione tipo di galleria (dalla 2^ analisi in poi con utilizzo della stessa mesh di calcolo)	categoria di comportamento fronte stabile a breve termine	R		X	X	cad	1'460
C9	Analisi numeriche bidimensionali FEM sezione tipo di galleria (dalla 2^ analisi in poi con utilizzo della stessa mesh di calcolo)	categoria di comportamento fronte instabile	R		X	X	cad	2'190
C10	Analisi numerica FEM con metodo delle reazioni iperstatiche		R		X	X	cad	640
C11	Analisi di filtrazione mediante FEM		R		X	X	cad	1'050
C12	Back analysis dati di monitoraggio (terreno-rivestimento) (per una sezione tipo)		R		X	X	cad	2'510
C13	Analisi numeriche tridimensionali FEM (per 1 sezione tipo di galleria)	categoria di comportamento fronte stabile a lungo termine	R		X	X	cad	4'370
C14	Analisi numeriche tridimensionali FEM (per 1 sezione tipo di galleria)	categoria di comportamento fronte stabile a breve termine	R		X	X	cad	5'470
C15	Analisi numeriche tridimensionali FEM (per 1 sezione tipo di galleria)	categoria di comportamento fronte instabile	R		X	X	cad	8'200
C16	Relazione di sintesi delle analisi effettuate/relazione di calcolo		R		X	X	cad	1'140
C17	Verifiche resistenza al fuoco dei rivestimenti definitivi delle gallerie		R		X	X	cad	900
C18	Relazione di analisi di rischio		R		X	X	cad	3'000

ELENCO PREZZI UNITARI

IDENTIFICATIVO ELABORATO	DESCRIZIONE ELABORATO/ATTIVITA'		TIPO DOC	ELABORATO/ATTIVITA' PREVISTO PER:			Redazione Elaborati	
				P	D	E	BBT SE	
							U.M.	Prezzo Unitario applicato (euro)
C19	Sezione tipo - Scavo, consolidamenti e carpenteria (progetto definitivo) - Formato A1	categoria di comportamento fronte stabile a lungo termine	D		X		cad	770
C20	Sezione tipo - Scavo, consolidamenti e carpenteria (progetto definitivo) - Formato A1	categoria di comportamento fronte stabile a breve termine	D		X		cad	960
C21	Sezione tipo - Scavo, consolidamenti e carpenteria (progetto definitivo) - Formato A1	categoria di comportamento fronte instabile	D		X		cad	1'440
C22	Sezione tipo - Scavo e consolidamenti (progetto esecutivo) - Formato A1	categoria di comportamento fronte stabile a lungo termine	D			X	cad	920
C23	Sezione tipo - Scavo e consolidamenti (progetto esecutivo) - Formato A1	categoria di comportamento fronte stabile a breve termine	D			X	cad	1'150
C24	Sezione tipo - Scavo e consolidamenti (progetto esecutivo) - Formato A1	categoria di comportamento fronte instabile	D			X	cad	1'720
C25	Sezione tipo - Carpenteria - Formato A1		D	X	X	X	cad	380
C26	Sezione tipo - Armature (progetto esecutivo) - Formato A1	categoria di comportamento fronte stabile a lungo termine	D			X	cad	610
C27	Sezione tipo - Armature (progetto esecutivo) - Formato A1	categoria di comportamento fronte stabile a breve termine	D			X	cad	760
C28	Sezione tipo - Armature (progetto esecutivo) - Formato A1	categoria di comportamento fronte instabile	D			X	cad	1'150
C29	Sezione tipo - Carpenteria centina (progetto esecutivo) - Formato A1		D			X	cad	820
C30	Sezione tipo - Particolari costruttivi - Formato A1		D			X	cad	820
C31	Sezione tipo - Schema delle fasi esecutive - Formato A1		D		X	X	cad	640
C32	Nicchie - Fasi costruttive - Formato A1		D			X	cad	660
C33	Nicchie - Carpenterie ed armature - Formato A1		D			X	cad	820
C34	Nicchie - Carpenterie - Formato A1		D		X		cad	380
C35	Carpenteria e armatura timpano - Formato A1		D			X	cad	640
C36	Rivestimento in conci prefabbricati - Piano sinottico - Formato A1		D			X	cad	1'280
C37	Rivestimento in conci prefabbricati - Carpenteria - Formato A1		D		X	X	cad	1'280
C38	Rivestimento in conci prefabbricati - Sviluppata anello - Formato A1		D		X	X	cad	1'280
C39	Rivestimento in conci prefabbricati - Armatura - Formato A1		D			X	cad	1'280
C40	Rivestimento in conci prefabbricati - Tolleranze - Formato A1		D			X	cad	1'280
C41	Rivestimento in conci prefabbricati - Dettagli costruttivi - Formato A1		D			X	cad	1'280
D. IMBOCCHI E GALLERIE ARTIFICIALI								
D1	Analisi e verifiche per gallerie artificiali (per 1 sezione)		R		X	X	cad	640
D2	Analisi e verifiche per paratie di sostegno e berlinesi (per una sezione)		R		X	X	cad	460
D3	Analisi e verifiche muri di sostegno (per 1 sezione)		R		X	X	cad	550
D4	Relazione di sintesi analisi effettuate/relazione di calcolo		R		X	X	cad	820
D5	Planimetria/sezioni fasi costruttive - Formato A1	senza opere di sostegno provvisorie	D		X	X	cad	530
D6	Planimetria/sezioni fasi costruttive - Formato A1	con opere di sostegno provvisorie	D		X	X	cad	800
D7	Fase provvisoria a scavi aperti - Planimetria - Formato A1	senza opere di sostegno provvisorie	D		X	X	cad	710
D8	Fase provvisoria a scavi aperti - Planimetria - Formato A1	con opere di sostegno provvisorie	D		X	X	cad	1'060
D9	Fase provvisoria a scavi aperti - Sezioni trasversali - Formato A1	senza opere di sostegno provvisorie	D		X	X	cad	710
D10	Fase provvisoria a scavi aperti - Sezioni trasversali - Formato A1	con opere di sostegno provvisorie	D		X	X	cad	1'060
D11	Paratia/Scavo d'imbocco - Sviluppate - Formato A1		D		X	X	cad	710
D12	Particolari costruttivi - Formato A1		D			X	cad	710
D13	Pali/diaframmi in c.a. per paratie - Armatura tipo - Formato A1		D			X	cad	710
D14	Dima - Carpenteria e particolari costruttivi - Formato A1		D			X	cad	530
D15	Galleria artificiale - Carpenteria - Formato A1		D		X	X	cad	710
D16	Galleria artificiale - Armatura - Formato A1		D			X	cad	710
D17	Portale - Carpenteria - Formato A1		D		X	X	cad	710
D18	Portale - Armature - Formato A1		D			X	cad	710

ELENCO PREZZI UNITARI

IDENTIFICATIVO ELABORATO	DESCRIZIONE ELABORATO/ATTIVITA'		TIPO DOC	ELABORATO/ATTIVITA' PREVISTO PER:			Redazione Elaborati	
				P	D	E	BBT SE	
							U.M.	Prezzo Unitario applicato (euro)
D19	Sistemazione finale - Planimetria - Formato A1		D		X	X	cad	530
D20	Sistemazione finale - Sezioni trasversali/profilo - Formato A1		D		X	X	cad	530
D21	Muri di sostegno e di raccordo - Armatura - Formato A1		D			X	cad	710
D22	Muri di sostegno e di raccordo - Carpenteria - Formato A1		D		X	X	cad	710
D23	Muri di sostegno e di raccordo - Prospetto e pianta - Formato A1		D		X	X	cad	710
D24	Sistemazioni di pendii - Prospetto e particolari costruttivi - Formato A1		D		X	X	cad	710
D25	Sistemazioni di pendii - Sezioni e particolari costruttivi - Formato A1		D		X	X	cad	710
D26	Planimetria sistemazione idraulica - Formato A1		D		X	X	cad	710
D27	Planimetria spostamenti sottoservizi - Formato A1		D		X	X	cad	710
D28	Imbocchi gallerie. Sistemazione provvisoria e finale (piante e sezioni) (per progetto preliminare) - Formato A1		D	X			cad	480
E. INTERVENTI DI PRESIDIO SULLE OPERE INTERFERENTI								
E1	Relazione di sintesi con fasi esecutive		R		X	X	cad	920
E2	Schema monitoraggio		R		X	X	cad	710
E3	Planimetria opere interferenti con indicazione degli interventi - Formato A1		D		X	X	cad	1'190
E4	Pianta e sezioni interventi - Formato A1		D		X	X	cad	1'190
E5	Planimetria interventi e sezione tipo - Formato A1		D	X			cad	470
E6	Carpenteria/particolari costruttivi - Formato A1		D		X	X	cad	710
F. OPERE IN SOTTERRANEO PARTICOLARI (pozzi di aggettamento, ventilazione, uscita di sicurezza, cunicoli,								
F1	Fasi esecutive - Formato A1		D		X	X	cad	990
F2	Planimetria e sezioni - Formato A1		D		X	X	cad	1'000
F3	Opere in c.a. e c.a.p. - Carpenterie - Formato A1		D		X	X	cad	330
F4	Opere in c.a. e c.a.p. - Armature - Formato A1		D			X	cad	660
F5	Particolari costruttivi - Formato A1		D			X	cad	1'000
F6	Piante e sezioni opere di consolidamento - Formato A1		D		X	X	cad	990
F7	Plan. e sezioni opere in sotterraneo particolari (per prog. Preliminari) - Formato A1		D	X			cad	800
	(per analisi e verifiche strutturali vedi voci gruppi D/E)							
G. MONITORAGGIO GALLERIE								
G1	Relazione	gallerie profonde	R		X	X	cad	450
G2	Relazione	gallerie superficiali extraurbane	R		X	X	cad	900
G3	Planimetria con sezioni di monitoraggio - Formato A1	gallerie profonde	D		X	X	cad	390
G4	Planimetria con sezioni di monitoraggio - Formato A1	gallerie superficiali extraurbane	D		X	X	cad	780
G5	Profilo con sezioni di monitoraggio - Formato A1	gallerie profonde	D		X	X	cad	320
G6	Profilo con sezioni di monitoraggio - Formato A1	gallerie superficiali extraurbane	D		X	X	cad	650
G7	Sezioni tipo di monitoraggio - Formato A1	gallerie profonde	D		X	X	cad	320
G8	Sezioni tipo di monitoraggio - Formato A1	gallerie superficiali extraurbane	D		X	X	cad	650
H. OPERE ESTERNE								
H1	Planimetria - Formato A1		D		X	X	cad	1'170
H2	Profilo longitudinale - Formato A1		D		X	X	cad	1'170
H3	Sezione tipo - Formato A1		D		X	X	cad	600
H4	Sezioni trasversali - Formato A1		D		X	X	cad	1'170
H5	Planimetria con segnaletica - Formato A1		D		X	X	cad	1'170

ELENCO PREZZI UNITARI

IDENTIFICATIVO ELABORATO	DESCRIZIONE ELABORATO/ATTIVITA'		TIPO DOC	ELABORATO/ATTIVITA' PREVISTO PER:			Redazione Elaborati	
				P	D	E	BBT SE	
							U.M.	Prezzo Unitario applicato (euro)
H6	Particolari costruttivi - Formato A1		D			X	cad	780
H7	Opere d'arte - Carpenteria - Formato A1		D		X	X	cad	1'170
H8	Opere d'arte - Armatura - Formato A1		D			X	cad	1'170
	(per analisi e verifiche strutturali vedi voci gruppo E)							
I. DEVIAZIONI IDRAULICHE								
I1	Relazione idrologica e idraulica		R		X	X	cad	1'350
I2	Profilo e sezioni - Formato A1		D		X	X	cad	1'170
I3	Opere di sistemazione idraulica - Pianta e sezioni - Formato A1		D		X	X	cad	1'170
I4	Opere di sistemazione idraulica - Carpenteria - Formato A1		D		X	X	cad	1'170
I5	Opere di sistemazione idraulica - Armatura - Formato A1		D			X	cad	1'170
L. COMPUTI, STIME, CRONOPROGRAMMA								
L1	Computi metrici comprensivo di analisi e descrizione nuovi prezzi (per ogni elaborato computato)		R		X	X	cad	130
L2	Programma lavori per macrofasi (per prog.definitivo)		R		X		cad	670
L3	Programma lavori di dettaglio (per prog.esecutivo)		R			X	cad	1'810
M. ESPROPRI								
M1	Piano particellare d'esproprio		R		X	X	cad	650
M2	Relazione espropri con elenco proprietari		R		X	X	cad	670
N. PROGETTAZIONE AMBIENTALE								
N1	Relazione di monitoraggio		R		X	X	cad	3'750
N2	Relazione di verifica ottemperanza		R		X	X	cad	3'750
N3	Relazione sistema di gestione ambientale		R		X	X	cad	650
N4	Planimetria di monitoraggio - Formato A1		D		X	X	cad	1'950

I prezzi unitari sono al netto di Iva e cassa previdenza

LEGENDA

Elaborato/attività previsto per:

P = progetto preliminare

D = progetto definitivo

E = progetto esecutivo

U.M. = unità di misura

cad = cadauno

Tipo Doc

D = disegno

R = relazione