

**A.T.I.V.A. S.p.A.**  
**(Autostrada Torino - Ivrea - Valle d'Aosta - Società per Azioni)**

**Sistema Autostradale Tangenziale di Torino**  
**Interventi di adeguamento sismico del sovrappasso 20**  
**"del Colle di Tenda e Torrente Chisola"**

**ALLEGATO A.4**

**LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORAZIONI E FORNITURE**  
**PREVISTE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>					
1 18.A20.C05.020	<b>Esecuzione di micropali, eseguiti mediante trivellazione ... lare che verra valutata a parte: per diametro 230 - 300 mm</b> Esecuzione di micropali, eseguiti mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico risultante dalla perforazione, esclusa solo la fornitura dell'armatura tubolare che verra valutata a parte: per diametro 230 - 300 mm voce n.11 - Categorie: 007.015.005					
	SOMMANO...	ml		992,00		
				992,00		
2 A.01.001	<b>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA</b> Scavo di sbancamento in materia di qualsiasi natura anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito: - per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; - l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; - l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonchè il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugadori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero voce n.1 - Categorie: 007.014.001 voce n.7 - Categorie: 007.015.001 voce n.21 - Categorie: 011.016.001					
	SOMMANO...	m3		3'837,85		
				2'596,00		
				1'607,78		
				8'041,63		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num. Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<b>R I P O R T O</b>					
3 A.01.010	<b>SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA OLTRE 5 KM</b> Sovraprezzo per trasporto a discarica e/o da cava di prestito oltre i 5 km dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata. voce n.2 - Categorie: 007.014.001 voce n.9 - Categorie: 007.015.001					
	SOMMANO...	m3*km		95'946,25 67'760,25		
				163'706,50		
4 A.02.001.a	<b>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3</b> Preparazione del piano di posa dei rilevati con materiali da cava A1/A3 compreso lo scavo scorticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per i rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi. Appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 voce n.3 - Categorie: 007.014.001 voce n.10 - Categorie: 007.015.001					
	SOMMANO...	m2		5'314,00 952,00		
				6'266,00		
5 A.02.003.a	<b>FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA &lt; 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.</b> Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati o per riempimenti di cavi o per precariche, tutti provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche voce n.5 - Categorie: 007.014.001 voce n.22 - Categorie: 011.016.001					
	SOMMANO...	m3		3'792,70 428,18		
				4'220,88		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<b>R I P O R T O</b>					
6 A.02.007.a	<b>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</b> Sistemazione in rilevato o in riempimento di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito appartenenti ai gruppi A11, A2-4, A2-5, A3, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte voce n.6 - Categorie: 007.014.001					
	SOMMANO...	m3		3'792,70		
7 B.01.001.a	<b>SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00</b> Scavo di fondazione a sezione obbligata per profondità fino a ml. 2,00 anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento voce n.8 - Categorie: 007.015.001 voce n.17 - Categorie: 008.019.001 voce n.19 - Categorie: 008.020.001					
	SOMMANO...	m3		114,41 91,27 387,60		
				593,28		
8 B.01.031.a	<b>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTON ... e a parte con i relativi prezzi di elenco - SPESSORE CM 50</b>					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto del tipo con Rck &gt; 30 N/mmq collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per per almeno uno spessore.</p> <p>Compreso inoltre:  il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;  l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;  l'esecuzione a campione;  i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;  il getto in presenza di armature;  una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;  l'eventuale rifinitura della faccia a vista;  la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia;  la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</p> <p>Solo escluso:  l'eventuale scavo a vuoto;  l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;  la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;  queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco  - SPESSORE CM 50  voce n.18 - Categorie: 008.019.005</p>					
	SOMMANO...	mq		13,23		
				13,23		
9 B.01.036.a	<p><b>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA CON IDROFRESA DIAFRAMMA A PAR ... TREZZATURA IDROFRESA SP 1000 MM. Produttività di 5,7 mq/h.</b>  DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA CON IDROFRESA  DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA. ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI CON IMPIEGO DI ATTREZZATURA IDROFRESA.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<b>R I P O R T O</b>					
	<p>Diaframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, del tipo con Rck <math>\geq</math> 30 MPa, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza , asciutti o bagnati, eseguito con il complesso di attrezzature speciali, delle quali anche grù a cingoli di adeguata portata atta a garantire la necessaria assistenza per l'esecuzione dei pannelli, compresa la movimentazione delle gabbie di armatura e la relativa posa, posizionamento della piattaforma con parapetti a protezione dello scavo, successivo posizionamento ed assemblaggio del tubo getto, controllo costante dello stesso, del livello di riempimento del calcestruzzo, ritiro dei materiali a completamento della fase di getto e trasferimento al piè d'opera presso il sito di esecuzione del pannello successivo. Durante la fase di scavo la grù resta impegnata con gli addetti alla manutenzione in assistenza alla movimentazione del gruppo frese. Sono altresì compresi il carico, lo scarico ed il trasporto a discarica dei materiali di risulta. Compreso: l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 30 x 100; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti mediante alesatura dei pannelli primari per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; il controllo elettronico della verticalità i trasporti e gli spostamenti in misura del 1% del totale e ogni altra prestazione, fornitura ed onere per rendere compiuta l'opera a regola d'arte. Sono escluse: la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, ove fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>- SPESSORE CM 100 CON IDROFRESA DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA. ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI CON IMPIEGO DI ATTREZZATURA IDROFRESA SP 1000 MM. Produttività di 5,7 mq/h. voce n.20 - Categorie: 010.018.005</p>					
	SOMMANO...	mq		696,00		
				696,00		
10 B.02.110.b	<p><b>TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE</b> TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE fornitura e posa in opera, nei fori dei pali speciali o micropali, di armatura portante costituita da tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm.60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza, escluso gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte</p> <p>- IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA fornitura e posa in opera nei fori, di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità S355, di primo impiego opportunamente certificato, congiunti</p>					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<b>R I P O R T O</b>					
11 B.03.025.a	tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati, muniti di finestre costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti. Esclusi gli oneri per la formazione del foro, delle valvole e delle iniezioni da pagarsi a parte voce n.12 - Categorie: 007.015.005	kg	45'136,00			
	SOMMANO...		45'136,00			
11 B.03.025.a	<b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 150 Kg/mc</b> Conglomerato cementizio per magrone confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua. Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura - <b>CON CEMENTO: 150 Kg/mc</b> voce n.13 - Categorie: 007.015.005	m3	30,56			
	SOMMANO...		30,56			
12 B.03.031.b	<b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.</b> Calcestruzzi strutturali per opere di fondazione in c.a. o c.a.p. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - <b>CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mm<sup>2</sup>)</b> voce n.16 - Categorie: 007.015.001	m3	211,02			
	SOMMANO...		211,02			
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<b>R I P O R T O</b>					
13 B.04.001	<b>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</b> Casseforme piane orizzontali o verticali per conglomerati cementizi per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce voce n.15 - Categorie: 007.015.005					
	SOMMANO...	mq	115,56			
			115,56			
14 B.05.030	<b>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</b> Acciaio in barre tonde B450C ad aderenza migliorata acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera voce n.14 - Categorie: 007.015.005					
	SOMMANO...	kg	35'872,04			
			35'872,04			
15 D.01.001.a	<b>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO con g ... 1 costipamento - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO</b> FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO voce n.23 - Categorie: 011.016.001					
	SOMMANO...	mc	338,38			
			338,38			
	<b>A R I P O R T A R E</b>					





Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>					
17	<b>Voce a corpo n.1 : Adeguamento sismico del sovrappasso n.20</b>					
Voce a corpo n.1	Voce a corpo n.1 : Adeguamento sismico del sovrappasso n.20 voce n.24 - Categorie: 015.025.006		1,00			
	SOMMANO...	a corpo	1,00			
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>					
	<b>T O T A L E euro</b>					
	..... .....					
	A R I P O R T A R E					

## FOGLIO RIEPILOGATIVO

### PREZZO GLOBALE RICHIESTO E DETERMINAZIONE DEL CONSEGUENTE RIBASSO PERCENTUALE

		cifre	lettere
<b>Lavori a misura</b>	€		
<b>Lavori a corpo</b>	€		
<b>Po</b>			
<b>PREZZO GLOBALE RICHIESTO, AL NETTO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA</b>	€		
Sommano oneri di sicurezza valutati nel Piano di sicurezza e coordinamento (a misura e a corpo)	€	420.997,55	quattrocentoventimilanovecentonovantasette/55

#### CONSEGUENTE RIBASSO PERCENTUALE RISPETTO ALL'IMPORTO POSTO A BASE DI GARA

<b>Pg</b>			
Importo complessivo dell'appalto al netto degli oneri di sicurezza	€	3.092.239,27	tremilioninovanaduemiladuecentotrentanove/27
<b>r</b>			
<b>PERCENTUALE DI RIBASSO OFFERTO RISPETTO AL PREZZO POSTO A BASE DI GARA <math>[r=(Pg-Po)/Pg] \times 100</math></b>	%		

costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 95 comma 10 del d.lgs. 50/2016	€		
costi per la manodopera ai sensi dell'articolo 95 comma 10 del d.lgs. 50/2016	€		

si dichiara di aver tenuto conto delle eventuali discordanze nelle indicazioni qualitative e quantitative delle voci rilevabili dal computo metrico estimativo nella formulazione dell'offerta, che, riferita alla esecuzione dei lavori secondo gli elaborati progettuali posti a base di gara, resta comunque fissa ed invariabile.

N.B. La lista deve essere compilata e sottoscritta con le modalità prescritte nel disciplinare di gara

**IL CONCORRENTE**