

**S.S. 38 - LOTTO 4: VARIANTE DI TIRANO DALLO SVINCOLO DI STAZZONA (COMPRESO) ALLO SVINCOLO DI LORETO (CON COLLEGAMENTO ALLA DOGANA DI POSCHIAVO)**

**S.S. 38 - LOTTO 4: NODO DI TIRANO -  
TRATTA "A" (SVINCOLO DI BIANZONE - SVINCOLO LA GANDA)  
E TRATTA "B" (SVINCOLO LA GANDA - CAMPONE IN TIRANO)**

**PROGETTO ESECUTIVO**

 <p><b>STUDIO CORONA</b></p>	 <p>Ing. Valerio Bajetti Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-26211</p>	<p>ING. RENATO DEL PRETE</p> <p>Ing. Renato Del Prete Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5073</p>	 <p>Arch. Nicoletta Frattini Ordine degli Arch. di Torino e provincia n° A-8433</p>	 <p>Ing. Gabriele Incecchi Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-12102</p>
	<p>Ing. Renato Vaira (Ordine degli Ingg. di Torino e Provincia n° 4663 W)</p>	 <p>Società designata: <b>GA&amp;M</b></p> <p>Prof. Ing. Matteo Ranieri Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1137</p>	<p><b>SETAC</b> Srl Servizi &amp; Engineering Trasporti Ambiente Costruzioni</p> <p>Prof. Ing. Luigi Monterisi Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1771</p>	<p><b>ARKE'</b> INGEGNERIA s.r.l.</p> <p>Ing. Gioacchino Angarano Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5970</p>
<p>VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Dott. Ing. Giancarlo LUONGO</p>	<p>RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</p>  <p>Ing. Valerio BAJETTI</p>	<p>GEOLOGO</p>  <p>Dott. Geol. Francesco AMANTIA SCUDERI</p>	<p>IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p>  <p>Ing. Gaetano RANIERI</p>	

<p><b>RC09</b></p>	<p><b>R - DOCUMENTAZIONE TECNICO AMMINISTRATIVA</b></p> <p><b>RC - DOCUMENTAZIONE ECONOMICA</b></p> <p>QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA</p>
--------------------	---

<p>CODICE PROGETTO</p> <p>PROGETTO      LIV. PROG.      N. PROG.</p> <p><b>M</b>   <b>1</b>   <b>3</b>   <b>2</b>   <b>4</b>      <b>E</b>      <b>1</b>   <b>8</b>   <b>0</b>   <b>1</b></p>	<p>NOME FILE</p> <p>RC09-T00CM00CMSES04_B.dwg</p>	<p>REVISIONE</p> <p><b>B</b></p>	<p>SCALA:</p> <p>-----</p>
<p>CODICE ELAB.</p> <p><b>T</b>   <b>0</b>   <b>0</b>   <b>C</b>   <b>M</b>   <b>0</b>   <b>0</b>   <b>C</b>   <b>M</b>   <b>S</b>   <b>E</b>   <b>S</b>   <b>0</b>   <b>4</b></p>			

C					
B	EMISSIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA ANAS	NOVEMBRE 2020	ING. GIUSEPPE CRISÀ	ING. FABRIZIO BAJETTI	ING. VALERIO BAJETTI
A	EMISSIONE	DICEMBRE 2018	ING. MAURO DE CAROLIS	ING. FABRIZIO BAJETTI	ING. VALERIO BAJETTI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>						
1 A.01.001	<p style="text-align: center;"><b><u>LAVORI A MISURA</u></b></p> <p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</b> <b>SCAVI</b> <b>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA</b></p> <p>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 fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	145'790,00	3,25	473'817,52	198'008,31	41,790
2 A.01.009	<p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</b> <b>SCAVI</b> <b>SVUOTAMENTO DI VANI DI MANUFATTI GIÀ ESEGUITI A FORO CIECO</b></p> <p>Scavo di sbancamento in materiale di qualsiasi natura, esclusa la roccia da mina, per lo svuotamento di vani di manufatti già eseguiti a foro cieco (galleria artificiale) con le speciali attenzioni da applicare onde evitare danneggiamenti alle strutture di contenimento del cavo e compreso ogni onere e prescrizione di cui alla voce A.01.001.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	2'866,43	8,43	24'164,00	11'354,67	46,990
3 A.01.010	<p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</b> <b>SCAVI</b> <b>SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM</b></p> <p>Dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mck	15'283 048,70	0,19	2'903'779,29	1'257'626,81	43,310
4 A.02.001.a	<p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</b> <b>RILEVATI E DRENAGGI</b> <b>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA</b> <b>- DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3</b></p> <p>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</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>				3'401'760,81	1'466'989,79	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					3'401'760,81	1'466'989,79
5 A.02.007.b	<p>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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6, A2-7</b></p>	mq	221'594,40	2,78	616'032,45	96'162,68	15,610
6 A.02.009	<p>Di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, 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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO</b></p>	mc	4'079,15	1,66	6'771,39	3'104,68	45,850
7 A.03.007.b	<p>Fornitura e posa in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85 % - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro magistero.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI DEMOLIZIONI DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. - PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME FINO A 0,5 MC</b></p>	mc	131'333,15	18,19	2'388'950,01	55'901,42	2,340
8 B.01.021.c	<p>Demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammorsamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; - la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ</b></p>	mc	36,00	298,84	10'758,24	7'191,88	66,850
	<b>A R I P O R T A R E</b>					6'424'272,90	1'629'350,45

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					6'424'272,90	1'629'350,45
9 B.01.022.c	<p>ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI</b> <b>INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN</b> <b>- INFISSIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ</b></p> <p>Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.</p>	mq/s	53'760,00	0,87	46'771,20	1'468,62	3,140
10 B.01.022.g	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI</b> <b>INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN</b> <b>- ESTRAZIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ</b></p> <p>Compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.</p>	mq	1'075,20	33,04	35'524,61	19'989,70	56,270
11 B.02.001.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI</b> <b>TERRENO CONSOLIDATO</b> <b>- DIAMETRO FINO A MM 600</b></p> <p>A sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscela cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizione delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, così come previsto dal CSA-Norme Tecniche. Data in opera compreso: - l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; - la fornitura dei materiali; - il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; - l'impiego del rivestimento provvisorio; - la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; - gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; - ogni altra fornitura, prestazione ed onere.</p>	mq	1'075,20	12,19	13'106,69	7'904,64	60,310
12 B.02.001.c	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI</b> <b>TERRENO CONSOLIDATO</b> <b>- DIAMETRO DA MM 801 A MM 1200</b></p> <p>A sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscela cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizione delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, così come previsto dal CSA-Norme Tecniche. Data in opera compreso: - l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; - la fornitura dei materiali; - il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; - l'impiego del rivestimento provvisorio; - la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; - gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque</p>	ml	14'470,00	53,45	773'421,50	78'502,29	10,150
	A R I P O R T A R E					7'293'096,90	1'737'215,70

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					7'293'096,90	1'737'215,70
13 B.02.001.e	<p>sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; - ogni altra fornitura, prestazione ed onere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI</b> <b>TERRENO CONSOLIDATO</b> <b>- PERFORAZIONE A VUOTO PER FORMAZIONE DI COLONNE</b> <b>PER DIAMETRI FINO A MM 1000</b></p> <p>A sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, così come previsto dal CSA-Norme Tecniche. Data in opera compreso: - l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; - la fornitura dei materiali; - il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; - l'impiego del rivestimento provvisorio; - la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; - gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; - ogni altra fornitura, prestazione ed onere.</p>	ml	27'157,20	83,62	2'270'885,06	262'514,31	11,560
14 B.02.001.f	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI</b> <b>TERRENO CONSOLIDATO</b> <b>- PERFORAZIONE A VUOTO PER FORMAZIONE DI COLONNE</b> <b>PER DIAMETRI OLTRE MM 1000</b></p> <p>A sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, così come previsto dal CSA-Norme Tecniche. Data in opera compreso: - l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; - la fornitura dei materiali; - il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; - l'impiego del rivestimento provvisorio; - la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; - gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici; - ogni altra fornitura, prestazione ed onere.</p>	ml	5'361,30	12,68	67'981,28	24'153,75	35,530
15 B.02.035.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA</b> <b>LAPIDEA</b> <b>- DIAMETRI MM 1000</b></p> <p>Eseguiti con perforazione a percussione o rotopercussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =&gt;30 N/mm<sup>2</sup>, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua,</p>	ml	31'564,50	17,06	538'490,37	178'509,56	33,150
	A R I P O R T A R E					10'170'453,61	2'202'393,32

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					10'170'453,61	2'202'393,32
16 B.02.035.c	<p>esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controcamicia di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 1200</b></p> <p>Eseguiti con perforazione a percussione o rotoperussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =&gt;30 N/mm<sup>2</sup>, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controcamicia di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. SOMMANO...</p>	ml	1'536,00	151,73	233'057,28	42'999,07	18,450
17 B.02.050.c	<p><b>OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI MEDIOPALI TRIVELLATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO - CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO DI MM 600</b></p> <p>A prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, con Rck =&gt;30 N/mm<sup>2</sup>, per qualsiasi classe di consistenza, verticali o con qualunque inclinazione rispetto alla verticale, eseguiti in opera, con perforazione a rotazione od a percussione secondo la prescrizione della Direzione dei Lavori, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di trovanti rocciosi o di materiale granulare e ciottolame; compresi l'onere dell'infissione del tuboforma, il getto del conglomerato cementizio, l'espansione laterale di base, il ritiro graduale del tuboforma, le prove di carico secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica. SOMMANO...</p>	ml	1'840,00	209,46	385'406,40	63'091,03	16,370
18 B.02.100.a	<p><b>OPERE D'ARTE FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 30/65</b></p>	ml	3'978,80	68,60	272'945,68	53'115,22	19,460
	<b>A R I P O R T A R E</b>					11'061'862,97	2'361'598,64

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					11'061'862,97	2'361'598,64
19 B.02.100.b	<p>Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc.; compreso l'allontanamento del materiale di risulta e qualsiasi altro onere per dare il perforo finito per l'introduzione dell'armatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD</b> <b>INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA</b> <b>- DIAMETRO ESTERNO MM 66/90</b></p>	ml	180,00	10,58	1'904,40	1'009,14	52,990
20 B.02.100.e	<p>Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc.; compreso l'allontanamento del materiale di risulta e qualsiasi altro onere per dare il perforo finito per l'introduzione dell'armatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD</b> <b>INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA</b> <b>- DIAMETRO ESTERNO MM 191/240</b></p>	ml	288,00	12,91	3'718,08	1'970,21	52,990
21 B.02.105.e	<p>Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc.; compreso l'allontanamento del materiale di risulta e qualsiasi altro onere per dare il perforo finito per l'introduzione dell'armatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O</b> <b>BASSA PRESSIONE</b> <b>- DIAMETRO ESTERNO MM 241/300</b></p> <p>Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura.</p> <p>Palo eseguito mediante iniezioni eseguite a gravità od a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 5 volte il volume teorico del foro. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	72'839,50	20,64	1'503'407,28	810'336,52	53,900
22 B.02.106.d	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - INIEZIONE AD ALTA</b> <b>PRESSIONE</b> <b>- DIAMETRO ESTERNO MM 191/240</b></p> <p>Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	63'949,00	33,64	2'151'244,36	316'878,30	14,730
	<b>A R I P O R T A R E</b>					14'722'137,09	3'491'792,81

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					14'722'137,09	3'491'792,81
23 B.02.110.b	<p>Eseguito anche con iniezione di secondo tempo ripetuta ad alta pressione di miscele di cemento e/o sabbia, con dosaggio, per la pasta, di kg 900 di cemento per mc di impasto, qualunque sia il quantitativo iniettato oltre i primi 5 volumi, solo se ordinato espressamente dalla D.L.</p> <p>Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE</b> <b>- IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA</b></p> <p>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 finestre 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>Fornitura e posa in opera nei fori, di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità S355, di primo impiego opportunamente certificato, congiunti 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.</p> <p>Esclusi gli oneri per la formazione del foro, delle valvole e delle iniezioni da pagarsi a parte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	9'400,50	25,86	243'096,93	98'089,61	40,350
24 B.02.110.c	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE</b> <b>- COMPENSO PER OGNI VALVOLA EFFETTIVAMENTE INIETTATA</b></p> <p>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 finestre 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>Praticata nell'armatura dei micropali, composta da una coppia di fori distanziati di 1 ml lungo l'asse del tubo.</p> <p>I fori sono distanziati tra loro di 60 mm e diametralmente opposti.</p> <p>I fori saranno ricoperti di idoneo manicotto in gomma, purché utilizzata attraverso iniezione ad alta pressione con dispositivo a doppia valvola in modo da assicurare l'effettivo utilizzo del foro così costituito;</p> <p>tale utilizzo dovrà essere dimostrato attraverso prove di riperforazione a campione che assicurino, per almeno n°3 pali su 100, l'avvenuta esecuzione del lavoro.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	kg	2'914 891,11	1,53	4'459'783,41	414'313,88	9,290
25 B.02.130.c	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA</b> <b>- DEL DIAMETRO MM 141/190</b></p> <p>Sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio;</p> <p>compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	35'476,00	4,56	161'770,56	19'752,19	12,210
	A R I P O R T A R E					19'586'787,99	4'023'948,49

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					19'586'787,99	4'023'948,49
26 B.02.140.c	<p>Esclusi i ponteggi da computarsi a parte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE</b> <b>TESTATE D'ANCORAGGIO</b> <b>- TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 46 A 60</b> <b>TON</b></p> <p>Tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in piA1 fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita.</p>	ml	34'188,00	20,28	693'332,64	338'415,66	48,810
27 B.02.142	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE</b> <b>TENSIONE</b></p> <p>Compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p>	ml	33'678,00	23,36	786'718,08	216'190,12	27,480
28 B.03.025.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</b> <b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI</b> <b>SOTTOFONDAZIONE</b> <b>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</b></p> <p>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.</p>	cad	1'440,00	12,99	18'705,60	89,78	0,480
29 B.03.031.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</b> <b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN</b> <b>C.A. O C.A.P.</b> <b>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mmq)</b></p> <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 prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.</p>	mc	204,46	67,10	13'719,27	3'144,47	22,920
30 B.03.031.c	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</b></p>	mc	1'325,26	113,85	150'880,85	13'820,69	9,160
	<b>A R I P O R T A R E</b>					21'250'144,43	4'595'609,21

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					21'250'144,43	4'595'609,21
31 B.04.001	<p><b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.</b> - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK&gt;=40 N/mmq)</p> <p>A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, 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 prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	3,20	121,69	389,41	33,37	8,570
32 B.05.030	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</b> <b>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</b></p> <p>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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	740,12	22,19	16'423,26	11'077,49	67,450
33 B.05.050.a	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO</b> <b>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</b></p> <p>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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	kg	1'506 145,33	1,11	1'671'821,32	358'438,49	21,440
34 B.11.020.c	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>INTERVENTI SU OPERE D'ARTE IN ACCIAIO</b> <b>NUOVE STRUTTURE</b> - TIPO S355JOW</p> <p>Secondo UNI EN 10025 costituite da lamiere, profilati e piatti in acciaio, comprese le saldature, le lavorazioni tutte in officina per l'assemblaggio dei vari elementi, le lavorazioni di precisione, i maggiori oneri per l'adattamento alle strutture esistenti, la bulloneria della classe indicata a disegno. Sono esclusi i necessari controlli finali NDT (da quotarsi separatamente) e i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	kg	0,00	1,43	0,00	0,00	24,990
	<b>A R I P O R T A R E</b>					24'024'380,33	5'280'417,36

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
				unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>					24'024'380,33	5'280'417,36	
35 C.01.001.a	<b>LAVORI IN SOTTERRANEO SCAVI E DEMOLIZIONI SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE - SECONDO MODALITÀ SCELTE DALL'IMPRESA</b> <p>Scavo in sotterraneo a sezione corrente di galleria suborizzontale d'asse o di collegamenti tra due canne, compresa la roccia dura da mina, eseguito anche a sezioni parzializzate per la costruzione di gallerie nonché per le opere accessorie e complementari, esclusa la costruzione dei pozzi di aerazione e degli slarghi per piazzole o camere; con le prescrizioni e oneri previsti dalle norme tecniche d'appalto ed in particolare il carico, il trasporto a reimpiego nell'ambito del lotto, a rifiuto od a deposito e lo scarico dei materiali di risulta, l'onere della riduzione alla pezzatura prevista dalle norme dei materiali da risulta da reimpiegare; il trasporto è da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nel lotto e fino alla distanza di 5 km dal perimetro del lotto per quelli a rifiuto o a deposito.</p> <p>Da eseguire con le modalità scelte dall'impresa, solo in funzione della propria organizzazione e delle attrezzature impiegate, nel rispetto della sezione totale e delle prescrizioni previste dagli elaborati di progetto e di contratto, qualora non siano eseguiti interventi conservativi di presostegno e consolidamento. Tra gli oneri è previsto per ogni avanzamento e prima di passare al successivo, la posa in opera di tutti i sostegni preliminari, compreso l'eventuale impiego di centine, bulloni, tiranti ecc. da pagare a parte, con l'onere di regolarizzare le superfici degli scavi, asportando le sporgenze nel pieno rispetto della sagoma contrattuale.</p>	SOMMANO...	mc	101'793,53	37,62	3'829'472,60	1'343'761,93	35,090
36 C.01.001.b	<b>LAVORI IN SOTTERRANEO SCAVI E DEMOLIZIONI SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE - IN PRESENZA DI INTERVENTI CONSERVATIVI</b> <p>Scavo in sotterraneo a sezione corrente di galleria suborizzontale d'asse o di collegamenti tra due canne, compresa la roccia dura da mina, eseguito anche a sezioni parzializzate per la costruzione di gallerie nonché per le opere accessorie e complementari, esclusa la costruzione dei pozzi di aerazione e degli slarghi per piazzole o camere; con le prescrizioni e oneri previsti dalle norme tecniche d'appalto ed in particolare il carico, il trasporto a reimpiego nell'ambito del lotto, a rifiuto od a deposito e lo scarico dei materiali di risulta, l'onere della riduzione alla pezzatura prevista dalle norme dei materiali da risulta da reimpiegare; il trasporto è da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nel lotto e fino alla distanza di 5 km dal perimetro del lotto per quelli a rifiuto o a deposito.</p> <p>Da eseguirsi come a lettera a), con le modalità scelte dall'impresa, ma in presenza di interventi di presostegno e consolidamento (infilaggi, trattamenti colognali, ancoraggi sul fronte, pretaglio meccanico, ecc., nel pieno rispetto delle prescrizioni progettuali) e pertanto con l'impiego di mezzi o metodologie di scavo che non danneggino le zone consolidate o gli interventi comunque eseguiti.</p>	SOMMANO...	mc	59'540,93	26,78	1'594'506,11	679'419,05	42,610
37 C.01.003.a	<b>LAVORI IN SOTTERRANEO SCAVI E DEMOLIZIONI SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI GALLERIA PER ARCO ROVESCIO - ENTRO LA DISTANZA MASSIMA DI UN DIAMETRO E MEZZO DA FRONTE SCAVO (%)</b> <p>Sovraprezzo agli scavi di galleria a sezione corrente con o senza limitazioni all'uso di mezzi di produzione, da applicare qualora, in funzione del comportamento del cavo ed a seguito di ordine scritto della Direzione Lavori, si renda necessario completare la struttura anulare resistente con il getto dell'arco rovescio, compreso l'onere dello scavo a campione di piedritti.</p>	SOMMANO...	%	1'016 231,37	30,00	304'869,41	0,00	
38	<b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>					29'753'228,45	7'303'598,34	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					29'753'228,45	7'303'598,34
C.01.004	<b>SCAVI E DEMOLIZIONI</b> <b>SOVRAPPREZZO PER LO SCAVO FUORI SEZIONE CORRENTE</b> <b>(SLARGHI E CAMERE) (%)</b>  Sovrapprezzo allo scavo in galleria suborizzontale a sezione corrente per la costruzione di slarghi, camere, piazzuole di sosta ecc., esclusi pozzi di aereazione, scavo eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza, secondo le modalità ed i prezzi definite da altre voci di elenco; il sovrapprezzo verrà corrisposto ai soli volumi eccedenti la sezione corrente. SOMMANO...	%	1'115 764,44	20,00	223'152,89	0,00	
39 C.01.009.a	<b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b> <b>SCAVI E DEMOLIZIONI</b> <b>COMPENSO AGLI SCAVI IN SOTTERRANEO PER MAGGIORI</b> <b>VENUTE D'ACQUA</b> <b>- PER OGNI 5 L O FRAZIONE OLTRE IL PREVISTO NELLE</b> <b>TRATTE IN SALITA (%)</b>  Compenso ai prezzi degli scavi delle gallerie e dei pozzi, per le sole tratte in presenza di venute d'acqua oltre la portata prevista dalle norme tecniche, misurata a 100 m dal fronte dell'avanzamento nelle tratte in salita ed alla bocca di erogazione nelle tratte in discesa. Sovrapprezzo agli scavi come sopra per venute d'acqua maggiori di 5 l/sec negli avanzamenti in salita e 4 l/sec per quelli in discesa. Per ogni 5 l/sec o frazione nelle tratte in salita o 5 l o frazione nelle tratte in discesa. SOMMANO...	%	5'423 978,71	5,00	271'198,94	0,00	
40 C.02.011.1	<b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b> <b>MURATURE E CONGLOMERATI</b> <b>CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 35 N/mmq</b> <b>PER RIVESTIMENTO FRONTE SCAVO</b>  Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK>=40 N/mmq) Conglomerato cementizio 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 prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 35 N/mmq, eseguito secondo le prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco. Per rivestimento provvisoriale del fronte di scavo in presenza di interventi conservativi di presostegno e preconsolidamento. SOMMANO...	mc	559,35	164,39	91'951,55	13'121,49	14,270
41 C.02.011.3.a	<b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b> <b>MURATURE E CONGLOMERATI</b> <b>CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 35 N/mmq</b> <b>PER RIVESTIMENTO GALLERIE</b> <b>- RIVESTIMENTO DI CM 5</b>  Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK>=40 N/mmq) Conglomerato cementizio 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 prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto.						
	A R I P O R T A R E					30'339'531,83	7'316'719,83

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					30'339'531,83	7'316'719,83
42 C.02.011.3.b	<p>Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck &gt; 35 N/mm<sup>2</sup>, eseguito secondo prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa.</p> <p>Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio.</p> <p>Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b> <b>MURATURE E CONGLOMERATI</b> <b>CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 35 N/mm<sup>2</sup></b> <b>PER RIVESTIMENTO GALLERIE</b> <b>- RIVESTIMENTO DI CM 10</b></p> <p>Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK≥=40 N/mm<sup>2</sup>) Conglomerato cementizio 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 prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto.</p> <p>Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck &gt; 35 N/mm<sup>2</sup>, eseguito secondo prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa.</p> <p>Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio.</p> <p>Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	21'034,76	9,15	192'468,05	28'966,44	15,050
43 C.02.011.3.d	<p>Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck &gt; 35 N/mm<sup>2</sup>, eseguito secondo prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa.</p> <p>Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio.</p> <p>Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b> <b>MURATURE E CONGLOMERATI</b> <b>CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 35 N/mm<sup>2</sup></b> <b>PER RIVESTIMENTO GALLERIE</b> <b>- RIVESTIMENTO DI CM 20</b></p> <p>Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK≥=40 N/mm<sup>2</sup>) Conglomerato cementizio 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 prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto.</p> <p>Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck &gt; 35 N/mm<sup>2</sup>, eseguito secondo prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa.</p> <p>Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio.</p> <p>Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	14'659,58	16,44	241'003,50	33'137,98	13,750
44 C.02.012	<p>Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck &gt; 35 N/mm<sup>2</sup>, eseguito secondo prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa.</p> <p>Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio.</p> <p>Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b> <b>MURATURE E CONGLOMERATI</b> <b>FIBRE IN ACCIAIO PER ARMATURA DI CALCESTRUZZO IN GALLERIA</b></p> <p>Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK≥=40 N/mm<sup>2</sup>) Conglomerato cementizio 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</p>	mq	429,00	32,53	13'955,37	2'213,32	15,860
	<b>A R I P O R T A R E</b>					30'786'958,75	7'381'037,57

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					30'786'958,75	7'381'037,57
45 C.02.013.b	<p>prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. Fornitura e posa in opera di fibre di acciaio con Marcatura CE per uso strutturale, gruppo 1, conformi alle normative UNI EN 14889-1, con l'espressa indicazione del dosaggio minimo necessario al raggiungimento dei requisiti prestazionali indicati dalla UNI EN 14845-2 e misurati attraverso la prova di trazione per flessione secondo la UNI EN 14651, UNI EN ISO 16120-1 e UNI 10218-1, secondo le norme di capitolato, per il rinforzo diffuso di calcestruzzi o di spritz beton per rivestimento di opere d'arte, compresi gli oneri di miscelazione delle fibre nel getto ed i maggiori oneri di getto o spruzzatura del calcestruzzo.</p> <p>La quantità di fibre di acciaio da impiegare per il rinforzo del conglomerato cementizio dovrà essere non inferiore a quello dichiarato sulla Marcatura CE e comunque non inferiore a 30 kg/ mc per il calcestruzzo fresco da proiettare ed a 25 kg/mc per il calcestruzzo proiettato indurito.</p> <p>Il controllo del contenuto di fibre nell'impasto fresco e/o nel calcestruzzo indurito va eseguito secondo le indicazioni delle norme UNI EN 14488-7 o UNI EN 14721.</p> <p>Le fibre di acciaio dovranno avere una lunghezza L non maggiore al 60 % del diametro dell'ugello della lancia di proiezione.</p> <p>Nel caso in cui le fibre sostituiscano l'armatura tradizionale, anche parzialmente, le resistenze residue a trazione per flessione del conglomerato cementizio fibrorinforzato dovranno rispettare le seguenti limitazioni: fR,1k / fLk = 0,4 fR,3k / fR,1k = 0,5.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO MURATURE E CONGLOMERATI ARMATURA CENTINATA IN SOTTERRANEO - CON NP-IPE IN S275</b></p> <p>Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK<math>\geq</math>40 N/mmq) Conglomerato cementizio 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.</p> <p>Fornitura e posa in opera di armatura centinata, anche di tipo scampanato, costituita da profilati in acciaio tipo S235-S275 aventi la sagoma prescritta di tipo NP-IPE calandrati, ovvero da elementi reticolari costituiti da barre di acciaio elettrosaldate e piegate secondo la sagoma prescritta; l'armatura sarà posta in opera annegata nel conglomerato di rivestimento delle gallerie o dei pozzi di aereazione, ovvero nel calcestruzzo spruzzato; le centine saranno fornite complete di giunti di unione, distanziatori ecc. compreso ogni altro onere e precauzione per la sicurezza del lavoro.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	kg	190'625,20	2,92	556'625,58	72'250,00	12,980
46 C.03.002.b	<p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI DI MICROPALI IN SOTTERRANEO - DIAMETRO MM 101-140</b></p> <p>O comunque inclinate, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia da mina, ed anche in murature, per l'esecuzione di iniezioni, ovvero per l'infilaggio di micropali in acciaio o vetroresina da pagare a parte, ovvero per l'esecuzione di drenaggi; le perforazioni saranno da eseguirsi sia radiali al cavo, che per il preconsolidamento del fronte di scavo, che per la riperforazione di colonne di terreno consolidate comunque disposte; le perforazioni potranno essere di qualsiasi lunghezza e verranno eseguite con ogni macchinario o sistema idoneo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	kg	917'778,30	1,80	1'652'000,94	175'772,90	10,640
47 C.03.006	<p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE</b></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	39'438,00	26,52	1'045'895,76	427'771,37	40,900
	<b>A R I P O R T A R E</b>					34'041'481,03	8'056'831,84

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					34'041'481,03	8'056'831,84
48 C.03.007.a	<p><b>INIEZIONE DI MISCELA CEMENTIZIA ADDITIVATA PER TUBI E ARMATURE DI OGNI TIPO IN GALLERIA</b></p> <p>Il prezzo si applica solo nel caso in cui, dopo l'iniezione della malta di cemento a bassa pressione per l'inghisaggio del tubo, la D.L. ordini la messa in pressione delle valvole con l'iniezione ad alta pressione dall'interno del tubo. Il quantitativo di cemento deve essere accompagnato dal resoconto generale delle bollette di fornitura del cemento nel cantiere, dalle quali dedurre quello utilizzato per i calcestruzzi e le altre iniezioni.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE TUBO IN VETRORESINA INIETTATO X PRECONSOLIDAMENTI IN GALLERIA - TUBO IN VETRORESINA</b></p> <p>Dato in opera iniettato per il preconsolidamento del fronte di scavo, ovvero contorno del cavo, ovvero pareti laterali del cavo, in sotterraneo dato in opera compreso fornitura del tubo in vetroresina, del tipo ad aderenza migliorata, del diametro di mm 60 e spessore mm10, compreso gli occorrenti manicotti e collanti per ottenere la lunghezza richiesta, le valvole per iniezione, contenute nel numero massimo di 3/ml, mediamente, il tappo di fondo, il tubo di sfogo d'aria l'inghisaggio del tubo mediante iniezione di miscela cementizia eseguita a bassa pressione tra tubo e pareti di perforo e ripetuta ad alta pressione attraverso le valvole dall'interno del tubo ed ogni altro onere, solo esclusa la perforazione primaria da retribuire con il prezzo relativo alla perforazione in sotterraneo. Misurazione: da bocca foro alla effettiva lunghezza del tubo di vetroresina.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	q	15'489,00	13,49	208'946,61	49'603,93	23,740
49 C.03.007.b	<p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE TUBO IN VETRORESINA INIETTATO X PRECONSOLIDAMENTI IN GALLERIA - COMPENSO PER OGNI VALVOLA EFFETTIVAMENTE INIETTATA</b></p> <p>Dato in opera iniettato per il preconsolidamento del fronte di scavo, ovvero contorno del cavo, ovvero pareti laterali del cavo, in sotterraneo dato in opera compreso fornitura del tubo in vetroresina, del tipo ad aderenza migliorata, del diametro di mm 60 e spessore mm10, compreso gli occorrenti manicotti e collanti per ottenere la lunghezza richiesta, le valvole per iniezione, contenute nel numero massimo di 3/ml, mediamente, il tappo di fondo, il tubo di sfogo d'aria l'inghisaggio del tubo mediante iniezione di miscela cementizia eseguita a bassa pressione tra tubo e pareti di perforo e ripetuta ad alta pressione attraverso le valvole dall'interno del tubo ed ogni altro onere, solo esclusa la perforazione primaria da retribuire con il prezzo relativo alla perforazione in sotterraneo. Misurazione: da bocca foro alla effettiva lunghezza del tubo di vetroresina. Dopo perforazione del tubo di vetroresina e predisposizione della sede della valvola, attraverso seconda iniezione ad alta pressione e con uso di doppia valvola di iniezione, dopo l'inghisaggio primario del tubo con malta cementizia. L'applicazione del prezzo è subordinata alle previsioni progettuali.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	39'438,00	30,06	1'185'506,28	275'156,01	23,210
50 C.03.011.a	<p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE COLONNA SUBORIZZONTALE DI TERRENO CONSOLIDATO DIAM. CM 60 IN SOTTERRANEO - PER OGNI ML DI TERRENO EFFETTIVAMENTE CONSOLIDATO a 4,00 q.li di cemento</b></p> <p>Colonna suborizzontale o comunque inclinata di terreno consolidato a sezione circolare del diametro non inferiore a cm60 formata all'interno di gallerie o</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	21'618,00	5,98	129'275,64	38'899,04	30,090
	<b>A R I P O R T A R E</b>					35'565'209,56	8'420'490,82

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					35'565'209,56	8'420'490,82
51 C.03.011.b	<p>pozzi mediante esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di acqua e cemento additivata con idonee materie, attraverso una batteria di aste tubolari di immissione.</p> <p>Il prezzo comprende l'uso di attrezzature speciali, pompe ad altra pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni ed impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza;</p> <p>la fornitura dei materiali, il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo, l'impiego del rivestimento provvisorio, la miscelazione di additivi stabilizzanti od antidilavamento, gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee o trovanti, tutte le prove e verifiche sia di carattere distruttivo (carotaggi, rottura di campioni ecc.), sia di carattere non distruttivo da eseguirsi le une e le altre in numero e posizione indicate dalla D.L. ed ogni altra prestazione od onere.</p> <p>Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE COLONNA SUBORIZZONTALE DI TERRENO CONSOLIDATO DIAM. CM 60 IN SOTTERRANEO - PER PERFORAZIONE A VUOTO</b></p>	ml	40'344,00	51,57	2'080'540,08	448'148,33	21,540
52 C.03.012.a	<p>Colonna suborizzontale o comunque inclinata di terreno consolidato a sezione circolare del diametro non inferiore a cm60 formata all'interno di gallerie o pozzi mediante esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di acqua e cemento additivata con idonee materie, attraverso una batteria di aste tubolari di immissione.</p> <p>Il prezzo comprende l'uso di attrezzature speciali, pompe ad altra pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni ed impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza;</p> <p>la fornitura dei materiali, il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo, l'impiego del rivestimento provvisorio, la miscelazione di additivi stabilizzanti od antidilavamento, gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee o trovanti, tutte le prove e verifiche sia di carattere distruttivo (carotaggi, rottura di campioni ecc.), sia di carattere non distruttivo da eseguirsi le une e le altre in numero e posizione indicate dalla D.L. ed ogni altra prestazione od onere.</p> <p>Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE ARMATURA DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO CON TUBI S355 - TUBI D'ACCIAIO ANCHE VALVOLATI</b></p> <p>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE ARMATURA DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO CON TUBI S355 - TUBI D'ACCIAIO ANCHE VALVOLATI</p>	ml	2'895,00	8,12	23'507,40	11'354,07	48,300
53 C.03.012.b	<p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE ARMATURA DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO CON TUBI S355 - PERFORAZIONE MM 140 IN COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO</b></p> <p>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE ARMATURA DI COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO CON TUBI S355 - PERFORAZIONE MM 140 IN COLONNA DI TERRENO CONSOLIDATO</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	kg	302'035,50	1,60	483'256,80	51'080,24	10,570
54	<p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	15'489,00	10,65	164'957,85	79'064,30	47,930
	<b>A R I P O R T A R E</b>					38'317'471,69	9'010'137,76

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					38'317'471,69	9'010'137,76
C.03.035.b	<b>INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE BULLONI TIPO SUPERSWELLEX - DA ML 6,00 LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE BULLONI TIPO SUPERSWELLEX - DA ML 6,00</b>						
	SOMMANO...	cad	8'547,13	188,57	1'611'732,30	343'298,98	21,300
55 C.03.040	<b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%)</b>						
	Quando non esplicitamente previste nell'elenco prezzi in sotterraneo. SOMMANO...	%	4'458,00	10,00	445,80	0,00	
56 E.01.013	<b>LAVORI DIVERSI DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA</b>						
	Comprendente: le perforazioni del diametro da 50 a 100 mm eseguite sia verticalmente che orizzontalmente o comunque inclinate con l'impiego di idonea attrezzatura a rotazione o rotopercolazione a circolazione d'acqua o aria, eventualmente con l'impiego di rivestimento metallico provvisorio; compreso il lavaggio del foro per lo sgombero di eventuali detriti, la fornitura e posa in opera di tubo filtrante microfessurato, eventualmente con tratto cieco, in materiale plastico, p.v.c., dello spessore non inferiore a mm2,5 avente lunghezza uguale a quella del perforo, rivestito con calza in tessuto non tessuto; compreso il lavaggio a fondo del dreni; il tutto da realizzare secondo le prescrizioni di dettami forniti dalla Direzione Lavori; compreso ogni fornitura prestazione ed onere per dare il dreni completo in opera, misurato secondo l'effettiva profondità' di perforazione.						
	SOMMANO...	ml	200,00	22,29	4'458,00	1'103,36	24,750
57 E.01.030.c	<b>LAVORI DIVERSI DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)&gt;25 (kN/m)</b>						
	Fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) >20 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm Cone drop test UNI EN ISO 13433 <18 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.						
	SOMMANO...	mq	401'452,81	2,76	1'108'009,77	132'850,37	11,990
58 E.01.031.b	<b>LAVORI DIVERSI DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE E RINFORZO NON STRUTTURALE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)&gt;35 (kN/m)</b>						
	Fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					41'042'117,56	9'487'390,47

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					41'042'117,56	9'487'390,47
59 E.01.037	<p>e immarcescibili, a struttura anisotropa (trama e ordito) con funzione di separazione, filtrazione e rinforzo non strutturale dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 &lt;15 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) &gt;400 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 &lt;0,20 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 &lt;13 mm (* ) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione. SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</b> <b>GEOCOMPOSITO A COMPORTAMENTO ISOTROPO CON</b> <b>PERMEABILITÀ ALL'ACQUA DI 190 MM/S.</b></p> <p>Con funzione di rinforzo, filtrazione e separazione dei terreni a bassissima portanza e a diversa granulometria, costituita da una geogriglia in fibra di aramide twaron inglobata all'interno di un non tessuto termosaldato. Dovrà avere una resistenza a trazione longitudinale al 2% dell'allungamento 28 kN/m e trasversale 19 kN/m, con un allungamento medio longitudinale 2.2 % e trasversale 3.9 %. I filtri dovranno avere una resistenza al punzonamento statico a 1.2 kN/m, un'apertura caratteristica 180 micron. Compresa fornitura e posa in opera. SOMMANO...</p>	mq	14'438,75	1,63	23'535,16	3'843,29	16,330
60 E.03.042	<p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>BONIFICA DI SCARPATE - CONSOLIDAMENTI - OPERE DI</b> <b>CONTENIMENTO</b> <b>BULLONATURA DI CONSOLIDAMENTO IN PARETE A</b> <b>QUALSIASI ALTEZZA</b></p> <p>Dal piano viabile, realizzata con barre di acciaio Diwidag pretensionate a 5 tonn. min, dal D=24 mm al D=28 mm, dotate di testa espansiva di pretensionamento, compreso e compensato nel prezzo tutti i seguenti oneri: - la perforazione di opportuno diametro, eseguita in parete a qualsiasi altezza dal piano viabile anche con l'ausilio di eventuali ponteggi o piattaforme di lavoro; - la fornitura e la messa in opera della barra di acciaio Diwidag; - l'iniezione cementizia o con resina bicomponente; - piastre di bloccaggio, o golfaro, dado e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO...</p>	mq	13'715,24	10,19	139'758,30	27'630,22	19,770
61 E.06.001	<p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DIFESE SPONDALI</b> <b>FORMAZIONE DI SCOGLIERE PER ARGINI O FONDO DI ALVEI</b> <b>DI PIETRAMME NATURALE</b></p> <p>Di volume comunque non inferiori a mc 0,30 e di peso non superiore a q.li 8,00 per gettate subacquee, per nuove difese o per il completamento di quelle preesistenti, compresa la movimentazione in cantiere, la preparazione e la costipazione del fondo, posa di massi sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta compreso l'intasamento dei vani. SOMMANO...</p>	ml	288,00	79,25	22'824,00	8'447,16	37,010
62 E.06.005.b	<p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DIFESE SPONDALI</b> <b>MASSI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE</b> <b>- DI II CATEGORIA, DEL PESO SINGOLO COMPRESO TRA KG</b> <b>1.001 E KG 3.000</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di massi per la formazione delle scogliere con tutti gli oneri previsti nelle Norme Tecniche. È compreso nel prezzo il trasporto del materiale da cava dal perimetro del cantiere. SOMMANO...</p>	mc	10'635,45	39,10	415'846,10	195'863,51	47,100
	<b>A R I P O R T A R E</b>					41'644'081,12	9'723'174,65

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					41'644'081,12	9'723'174,65
63 E.08.005.17. 01.01	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>CONFERIMENTO A DISCARICA</b> <b>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD</b> <b>IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI</b> <b>CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI</b> <b>CONSTRUZIONE E DEMOLIZIONE</b> <b>COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E</b> <b>CERAMICHE</b> <b>COD CER 17 01 01 - CEMENTO</b></p> <p>Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. Compreso il terreno proveniente da siti contaminati.</p>	t	27'652,17	23,27	643'466,00	141'626,87	22,010
64 E.08.005.17. 05.04	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>CONFERIMENTO A DISCARICA</b> <b>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD</b> <b>IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI</b> <b>CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI</b> <b>CONSTRUZIONE E DEMOLIZIONE</b> <b>COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO</b> <b>PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI</b> <b>DRAGAGGIO</b> <b>COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI</b> <b>CUI ALLA VOCE "17 05 03"</b></p> <p>Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. Compreso il terreno proveniente da siti contaminati.</p> <p>La contabilizzazione deve essere effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate con rilievi prima e dopo i lavori. La DL deve dichiarare il fattore di conversione a peso dedotto nel DDT.</p>	t	90,00	24,86	2'237,40	0,00	
65 G.04.015.f	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>BARRIERE</b> <b>BARRIERE PARAMASSI</b> <b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA PARAMASSI CON</b> <b>ASSORBIMENTO DI ENERGIA IN CONFORMITÀ ALLA NORMA</b> <b>ETAG 027</b> <b>- ASSORBIMENTO DI ENERGIA DI CLASSE "V" ASSORBIMENTO</b> <b>ENERGETICO MEL = di 2000</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di barriera paramassi a rete, del tipo ad elevato assorbimento di energia, deformabile, a rete, prodotta in regime di qualità ISO 9001, certificata a seguito di prove in vera grandezza "crash test", effettuate da laboratorio indipendente di adeguata e specifica competenza, esperienza ed organizzazione, accreditato presso EOTA e che esegua le prove in conformità alla Linea Guida di Benestare Tecnico Europeo ETAG 027. Il produttore dovrà fornire Copertura Assicurativa di Responsabilità civile contro eventuali danni involontariamente causati a persone e/o cose derivati dal mancato o difettoso funzionamento del prodotto fornito. Il produttore, dovrà fornire i valori delle forze massime possibili agenti sulle fondazioni, registrate durante le prove in vera grandezza. Ad installazione ultimata il produttore della barriera dovrà verificare il corretto montaggio della struttura in cantiere secondo quanto indicato nei manuali di montaggio e rilasciare adeguata dichiarazione. La struttura dovrà impiegare materiali nuovi e di primo impiego, ed</p>	mc	306'225,35	2,60	796'185,90	0,00	
	A R I P O R T A R E					43'085'970,42	9'864'801,52

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				43'085'970,42	9'864'801,52	
66 G.04.017.b	<p>accompagnati da certificazione di origine e dichiarazioni di conformità, secondo le normative UNI EN 10025 (montanti in acciaio), UNI ISO EN 12385-4 (funi d'acciaio), UNI EN 10244-2 classe A (zincatura fili e funi), UNI 1461 (zincatura carpenteria metallica), nonché, ove previsto, dalla dichiarazione CE ai sensi del DPR 246/93.</p> <p>Alla rete principale dovrà essere sovrapposta una rete a maglia quadra o esagonale di dimensione max cm 8 x 10 a doppia torsione con filo di diametro minimo mm 2,4.</p> <p>Nel prezzo si ritiene compreso e compensato l'onere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per il lavoro eseguito a qualunque altezza dal piano strada da parte di personale specializzato (rocciatori);</li> <li>- per la preparazione del terreno lungo l'asse della barriera, compreso il taglio di vegetazione e trasporto a discarica del materiale di risulta;</li> <li>- per il sollevamento di attrezzature e materiali incluso l'ausilio di elicottero;</li> <li>- per i sopralluoghi e le dichiarazioni del corretto montaggio da parte del fornitore della struttura, e certificazione del test in vera grandezza rilasciata da Ente o Laboratorio legalmente riconosciuto.</li> </ul> <p>La seguente documentazione dovrà essere preventivamente sottoposta per approvazione alla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ETA (Valutazione Tecnica Europea) completo in ogni sua parte inclusi allegati;</li> <li>- Certificato di Costanza della Prestazione;</li> <li>- Dichiarazione di prestazione (DOP);</li> <li>- manuale di montaggio;</li> <li>- manuale di manutenzione.</li> </ul> <p>Rimangono esclusi la realizzazione delle fondazioni (perforazione, plinti, ancoraggi di monte e laterali, etc.), che sono da computarsi a parte.</p> <p>Compreso quanto occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>BARRIERE</b> <b>BARRIERE PARAMASSI</b> <b>ANCORAGGI DI BARRIERE PARAMASSI</b> <b>- CON FUNI DI TIPO SPIROIDALI</b></p> <p>Aventi sostanzialmente le stesse caratteristiche degli ancoraggi danneggiati e comunque formati da funi nel tipo spiroidale oppure ad anima metallica con diametro non inferiore a diametro 16,0 mm a filo elementare zincato (EN 10264-1 e EN 10264-2) ed aventi carico di rottura minimo garantito non inferiore a quello previsto dalla tabella UNI corrispondente alla formazione della fune impiegata posta in 180,0 kg/mm<sup>2</sup> la classe di resistenza del filo elementare.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura di tutti i materiali occorrenti ed all'eventuale loro sollevamento con elicottero, E' compreso e compensato l'onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la perforazione con diametro a 85,0 mm da eseguirsi a rotopercolazione con martello a fondo foro;</li> <li>- l'impiego, nell'eventualità sia necessaria la formazione in sito di asole terminali, di morse in semi-gusci da fusione nel numero previsto dal costruttore in rapporto al diametro della fune;</li> <li>- la cementazione a rifiuto degli ancoraggi con boiacca.</li> </ul> <p>Trattandosi di materiali o prodotti per uso strutturale, gli ancoraggi devono essere in possesso della Marcatura CE ovvero, in alternativa, del Certificato di Idoneità Tecnica (CIT) del Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore del LL.PP., come prescritto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata).</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	480,00	323,61	155'332,80	39'237,07	25,260
67 PROG ESEC - NP-06	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI E/O POLIMERICI COMUNQUE BIODEGRADABILI</b> <b>- DIAMETRI MM 1200</b></p> <p>Eseguiti con perforazione a percussione o rotopercolazione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo 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 Rck =&gt;30 N/mm<sup>2</sup>, compresa la formazione del</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	180,00	104,71	18'847,80	6'257,47	33,200
	<b>A R I P O R T A R E</b>				43'260'151,02	9'910'296,06	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					43'260'151,02	9'910'296,06
68 PROG ESEC - NP-10	<p>foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti.</p> <p>Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e l'uso di fanghi polimerici ecocompatibili per il contenimento del getto, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggi e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura da pagarsi con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta.</p> <p>Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro.</p> <p>Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. Esclusa la scapitozzatura del palo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	1'520,00	198,21	301'279,20	60'978,92	20,240
69 PROG ESEC - NP-11	<p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE BULLONI TIPO SUPERSWELLEX - DA ML 9,00</b></p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE BULLONI TIPO SUPERSWELLEX - DA ML 9,00</b></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	1'690,33	229,15	387'339,12	79'172,12	20,440
70 PROG ESEC - NP-13	<p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO MURATURE E CONGLOMERATI CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 35 N/mmq PER RIVESTIMENTO GALLERIE - RIVESTIMENTO DI CM 25</b></p> <p>Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK<math>\geq</math>40 N/mmq)</p> <p>Conglomerato cementizio 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.</p> <p>Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck &gt; 35 N/mmq, eseguito secondo le prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa.</p> <p>Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio.</p> <p>Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	15'002,71	39,77	596'657,78	103'878,12	17,410
71 PROG ESEC - NP-17	<p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE TUBI IN VETRORESINA AUTOPERFORANTI CON PUNTA A PERDERE</b></p> <p>Sistema di consolidamento strutturale di gallerie e scavi in genere, eseguiti in terreni incoerenti composto da tubi metallici tipo giuntabili, punte a perdere, manicotti ed attrezzatura di perforazione il tutto adatto all'infissione mediante rotopercolazione esterna.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	16'515,00	43,85	724'182,75	248'032,59	34,250
	<p><b>OPERE PROVVISORIALI SISTEMA DI SOSTEGNO DEI BINARI SISTEMA ESSEN</b></p> <p>Realizzazione di Sistema autorizzato da RFI per il sostegno provvisorio di un binario per un valore dell'angolo formato tra la direzione di spinta del monolite e la normale all'asse medio del binario fino a 15°. Per scatolari di luce esterna retta fino a 4,5 metri.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	1,00	80'184,30	80'184,30	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					45'349'794,17	10'402'357,81



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					45'806'458,88	10'402'357,81
76 A.01.001	<p style="text-align: center;"><b><u>LAVORI A CORPO</u></b></p> <p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</b> <b>SCAVI</b> <b>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA</b></p> <p>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 fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	618'241,32	3,25	2'009'284,35	839'679,89	41,790
77 A.01.009	<p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</b> <b>SCAVI</b> <b>SVUOTAMENTO DI VANI DI MANUFATTI GIÀ ESEGUITI A FORO CIECO</b></p> <p>Scavo di sbancamento in materiale di qualsiasi natura, esclusa la roccia da mina, per lo svuotamento di vani di manufatti già eseguiti a foro cieco (galleria artificiale) con le speciali attenzioni da applicare onde evitare danneggiamenti alle strutture di contenimento del cavo e compreso ogni onere e prescrizione di cui alla voce A.01.001.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	7'640,59	8,43	64'410,17	30'266,34	46,990
78 A.01.010	<p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</b> <b>SCAVI</b> <b>SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM</b></p> <p>Dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mck	17'029 088,80	0,19	3'235'526,95	1'401'306,68	43,310
79 A.02.001.a	<p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</b> <b>RILEVATI E DRENAGGI</b> <b>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA</b> <b>- DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3</b></p> <p>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</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					51'115'680,35	12'673'610,72

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					51'115'680,35	12'673'610,72
80 A.02.003.a	<p>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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA &lt; 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.</b></p>	mq	25'646,00	2,78	71'295,87	11'129,28	15,610
81 A.02.007.a	<p>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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</b></p>	mc	462'952,00	12,07	5'587'830,60	463'231,13	8,290
82 A.02.007.b	<p>Ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, 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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6, A2-7</b></p>	mc	483'964,20	1,54	745'304,88	309'376,04	41,510
83 A.02.015.b	<p>Di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, 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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI MATERIALI ARIDI - AVENTI PEZZATURA COMPRESA TRA CM 0,2 E CM 20 SE PROVENIENTI DAGLI SCAVI</b></p>	mc	335'687,45	1,66	557'241,18	255'495,07	45,850
84 A.02.015.c	<p>Esenti di materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Per mc misurato in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI RILEVATI E DRENAGGI</b></p>	mc	72,45	5,01	362,97	191,03	52,630
	<b>A R I P O R T A R E</b>					58'077'715,85	13'713'033,27

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					58'077'715,85	13'713'033,27
85 B.01.001.a	<p><b>MATERIALI ARIDI</b> - <b>AVENTI PEZZATURA COMPRESA TRA CM 0,2 E CM 20 SE</b> <b>PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO</b></p> <p>Esenti di materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Per mc misurato in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	1'404,00	14,62	20'526,48	4'649,25	22,650
86 B.02.035.c	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI</b> <b>SCAVO DI FONDAZIONE</b> - <b>A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00</b></p> <p>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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	13'750,93	6,27	86'218,38	38'944,87	45,170
87 B.02.050.c	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>FONDAZIONI - DIAFRAMMI - PALI</b> <b>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA</b> <b>LAPIDEA</b> - <b>DIAMETRI MM 1200</b></p> <p>Eseguiti con perforazione a percussione o rotopercussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =&gt;30 N/mm<sup>2</sup>, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura dell'eventuale controcamicia di lamierino da pagarsi con i relativi prezzi di elenco. Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta. Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro. Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	0,00	209,46	0,00	0,00	16,370
	<b>A R I P O R T A R E</b>					58'184'460,71	13'756'627,39

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					58'184'460,71	13'756'627,39
88 B.03.025.a	<p>conformità al D.M. 14/01/2008, con Rck =&gt;30 N/mm<sup>2</sup>, per qualsiasi classe di consistenza, verticali o con qualunque inclinazione rispetto alla verticale, eseguiti in opera, con perforazione a rotazione od a percussione secondo la prescrizione della Direzione dei Lavori, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di trovanti rocciosi o di materiale granulare e ciottolame; compresi l'onere dell'infissione del tuboforma, il getto del conglomerato cementizio, l'espansione laterale di base, il ritiro graduale del tuboforma, le prove di carico secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche; esclusa la sola fornitura dell'armatura metallica.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</b> <b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</b> <b>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</b></p> <p>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 casseforme e il ferro d'armatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	360,00	68,60	24'696,00	4'805,84	19,460
89 B.03.030.a	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</b> <b>CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE</b> <b>- CLASSE DI RESISTENZA C20/25 (RCK&gt;=25 N/mm<sup>2</sup>)</b></p> <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 consistenza fino a S4, per opere non armate o debolmente armate (fino ad un'incidenza massima di 30 kg/m<sup>3</sup>), per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresi fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	8'106,43	67,10	543'941,44	124'671,49	22,920
90 B.03.031.b	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</b> <b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.</b> <b>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mm<sup>2</sup>)</b></p> <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 consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresi fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	6'428,80	94,71	608'871,63	87'921,07	14,440
91 B.03.031.c	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</b> <b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.</b> <b>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK&gt;=40 N/mm<sup>2</sup>)</b></p> <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 prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	31'062,36	113,85	3'536'449,69	323'938,75	9,160
	<b>A R I P O R T A R E</b>					62'898'419,47	14'297'964,54

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
				unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>					62'898'419,47	14'297'964,54	
92 B.03.031.d	<p>DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, 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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</b> <b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.</b> <b>- CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK&gt;=45 N/mmq)</b></p>	mc	18'738,25	121,69		2'280'257,64	195'418,08	8,570
93 B.03.035.b	<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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</b> <b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.</b> <b>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mmq)</b></p>	mc	882,32	128,21		113'122,24	9'196,84	8,130
94 B.03.035.c	<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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</b> <b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.</b> <b>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK&gt;=40 N/mmq)</b></p>	mc	38'196,29	118,22		4'515'565,40	522'450,91	11,570
95 B.03.035.d	<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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</b> <b>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.</b> <b>- CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK&gt;=45 N/mmq)</b></p> <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.</p>	mc	18'631,18	126,05		2'348'460,24	254'807,92	10,850
	<b>A R I P O R T A R E</b>					72'155'824,99	15'279'838,29	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					72'155'824,99	15'279'838,29
96 B.04.001	stagionatura.  SOMMANO...  <b>OPERE D'ARTE</b> <b>CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</b> <b>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER</b> <b>CONGLOMERATI CEMENTIZI</b>  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.  SOMMANO...	mc	766,76	132,58	101'657,02	10'480,83	10,310
97 B.04.002	<b>OPERE D'ARTE</b> <b>CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</b> <b>CASSERATURE CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE SPECIALI</b>  Per getti di cemento armato o precompresso avente curvatura tridimensionale con raggio di curvatura non superiore a ml 10, atte ad ottenere superfici omogenee d'alta qualità, escluse comunque le casserature cilindriche o eseguite con materiali preformati, eseguite con pannelli appositamente costruiti per il tipo di struttura di progetto ed assemblati in opera a contenimento del getto, con tutti gli altri oneri di cui al prezzo relativo alle casserature piane.  SOMMANO...	mq	94'573,14	22,19	2'098'577,88	1'415'490,86	67,450
98 B.04.004.a	<b>OPERE D'ARTE</b> <b>CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</b> <b>ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI</b> <b>PER STRUTTURE RETTILINEE</b> <b>- LUCE DA M 2,01 A 10,00</b>  Sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri.  SOMMANO...	mq	16'791,88	35,01	587'883,71	281'067,21	47,810
99 B.04.004.b	<b>OPERE D'ARTE</b> <b>CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</b> <b>ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI</b> <b>PER STRUTTURE RETTILINEE</b> <b>- LUCE DA M 10,01 A 18,00</b>  Sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri.  SOMMANO...	mq	567,17	16,10	9'131,44	5'753,67	63,010
100 B.04.004.c	<b>OPERE D'ARTE</b> <b>CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</b> <b>ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI</b> <b>PER STRUTTURE RETTILINEE</b> <b>- LUCE DA M 18,01 A 27,00</b>  Sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri.  SOMMANO...	mq	1'392,74	21,84	30'417,44	18'956,15	62,320
	A R I P O R T A R E					74'983'492,48	17'011'587,01

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				74'983'492,48	17'011'587,01	
101 B.04.004.f	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</b> <b>ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI</b> <b>PER STRUTTURE RETTILINEE</b> <b>- LUCE DA M 40,01 A 45,00</b></p> <p>Sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri.</p>	mq	447,32	25,04	11'200,89	7'347,79	65,600
102 B.04.005	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</b> <b>SOVRAPPREZZO PER ARMATURE DI CASSEFORME</b> <b>ORIZZONTALI CURVE R &lt; 10 MT (%)</b></p> <p>Sovraprezzo alla voce di armature per casseforme di strutture rettilinee in piano, per strutture aventi curvatura orizzontale o verticale inferiore a 10 ml di raggio, compresi tutti gli oneri di adattamento delle strutture dell'armatura alla curvatura disegnata o di maggiorazione di essa per seguire le linee curve disposte.</p>	mq	1'849,27	37,62	69'569,54	38'757,19	55,710
103 B.04.016	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</b> <b>COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA X</b> <b>SOLETTE SU TRAVI VARATE</b></p> <p>Confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck &gt; 37 N/mm<sup>2</sup> ed armata con acciaio B450C, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 8, avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi. Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso. Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si detraranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella.</p>	%	57'450,01	25,00	14'362,50	0,00	
104 B.04.025.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</b> <b>CENTINATURA PER CASSEFORME PER VOLTE DI GALLERIE</b> <b>ARTIFICIALI</b> <b>- PER LUCI FINO A M 15,00 FRA I PIEDRITTI</b></p> <p>Costruita, anche a sbalzo, per il sostegno di casseforme per volte di gallerie artificiali, in calcestruzzo semplice od armato, da valutarsi a mq di proiezione orizzontale. Per approccio a gallerie naturali a sagoma curva a becco di flauto o comunque sagomate; da valutarsi secondo lo sviluppo effettivo.</p>	mq	3'328,85	35,45	118'007,74	15'824,84	13,410
105 B.04.025.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</b> <b>CENTINATURA PER CASSEFORME PER VOLTE DI GALLERIE</b> <b>ARTIFICIALI</b> <b>- PER LUCI DA M 15,01 A M 30,00 FRA I VIVI DEI PIEDRITTI</b></p> <p>Costruita, anche a sbalzo, per il sostegno di casseforme per volte di gallerie</p>	mq	6'242,90	14,81	92'457,35	18'768,84	20,300
	<b>A R I P O R T A R E</b>				75'289'090,50	17'092'285,67	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					75'289'090,50	17'092'285,67
106 B.05.017.a	<p>artificiali, in calcestruzzo semplice od armato, da valutarsi a mq di proiezione orizzontale. Per approccio a gallerie naturali a sagoma curva a becco di flauto o comunque sagomate; da valutarsi secondo lo sviluppo effettivo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA - ACCIAIO LAMINATO S355JR</b></p> <p>Costruiti secondo i tipi approvati dalla Direzione lavori, anche per impalcati misti a struttura cellulare, dati in opera, compreso la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. La verniciatura dovrà invece essere computata a parte con le relative voci di elenco.</p>	mq	2'937,75	21,81	64'072,33	13'628,18	21,270
107 B.05.030	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</b></p> <p>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.</p>	kg	2'441,68	2,08	5'078,72	971,04	19,120
108 B.05.050.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO RETE ELETTROSALDATA - RETE ACCIAIO B450C</b></p> <p>In fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alle normativa vigente, per lavori in cemento armato, per armature di intonaco, gunite e recupero di strutture portanti esistenti, per qualsiasi dimensione e maglia e spessori di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p>	kg	11'839 031,38	1,11	13'141'324,97	2'817'500,11	21,440
109 B.05.060	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO SOVRAPREZZO ALL'ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO</b></p> <p>Anche in barre tonde per cementi armati o precompressi, per la protezione superficiale data con zincatura minima compresa tra 60 e 100 micron effettuata con trattamento a caldo in officina compreso ogni onere di lavorazione e trasporto.</p>	kg	159'699,87	1,43	228'370,83	57'069,87	24,990
110 B.06.011	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO</b></p> <p>Malta epossicementizia tricomponente tixotropica resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente e cloruri, a bassissima porosità capillare, per la impermeabilizzazione delle solette di ponte nonché per l'isolamento contro le sottotensioni di vapore e per l'esecuzione di successivi trattamenti di impermeabilizzazione il trattamento verrà eseguito, previa pulitura e</p>	kg	22'284,00	0,55	12'256,20	321,10	2,620
	A R I P O R T A R E					88'740'193,55	19'981'775,97

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				88'740'193,55	19'981'775,97	
111 B.06.050.1.c	<p>ravvivatura delle superfici del calcestruzzo con idropulitura od idrolavaggio, nonchè rasatura e regolarizzazione con malte cementizie polimero modificate da pagare a parte.</p> <p>Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistenza a compressione a 28 gg = 35 MPa (UNI EN 12190);</li> <li>- Resistenza a flessione a 28 gg = 10 MPa (UNI EN 196/1);</li> <li>- Aderenza al cls (UNI EN 1542) = 2 MPa;</li> <li>- Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) = 2 MPa;</li> <li>- Assorbimento capillare (UNI EN 13057) = 0,003 kg/(m2 x h0,5 ).</li> </ul> <p>Per ogni metro quadrato e per lo spessore minimo di mm 3 di trattamento.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE</b> <b>RIVESTIMENTO DI MURATURE IN CLS CON PIETRAMME</b> <b>CON PIETRAMME PROVENIENTE DA CAVE</b> <b>- CON SPESSORE DA 26 A 40 CM</b></p> <p>Rivestimento di opere in calcestruzzo semplice od armato, di palificate di pali di grande diametro e di paratie berlinesi con elementi di pietrame locale, dello spessore fino a 40 cm, precedentemente tagliati e sbozzati e lavorati ad opera incerta e con giunti tra il pietrame liberi da malta interstiziale visibile come al paramento visto dei muri a secco.</p> <p>In opera con malta di cemento a kg 600 per mc di sabbia, escluso l'onere di eventuale ponteggio per muri di altezza superiore a m 2,00.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo, l'indennità di cava, la fornitura del materiale lavorato, il carico, il trasporto da qualsiasi distanza e lo scarico a piè d'opera; compresi altresì la malta cementizia, le zanche di ferro per il fissaggio in fase di getto, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla D.L., la formazione di giunti, il magistero per la formazione di risvolti ad angolo, la stilatura dei giunti tra il pietrame se richiesta dalla D.L e ogni onere e lavorazione necessaria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	3'211,25	21,75	69'844,69	13'947,98	19,970
112 B.06.085	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE</b> <b>MANTO IMPERMEABILIZZANTE</b></p> <p>Costituito da guaina in poliestere plasticobituminoso prefabbricato ad alta resistenza meccanica, più poliestere non tessuto a filo continuo con elevato contenuto in resine polipropileniche ed elastomeri il tutto costituente un compact di perfetta stabilità e compattezza che conferisce alla guaina notevole resistenza all'allungamento, all'invecchiamento, nonchè una perfetta impermeabilità della struttura, il tutto dello spessore di mm 4 calibrato e munito di marchio di qualità di 1^ scelta, posto in opera a lasanghe, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la formazione di giunti, sovrapposizioni sfridi ecc. e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	9'857,90	156,54	1'543'155,65	253'077,53	16,400
113 B.06.095	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE</b> <b>IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DI CLS CON TELI PVC</b> <b>2 MM</b></p> <p>Impermeabilizzazione di pareti o superfici in calcestruzzo semplice, armato o precompresso, con teli in PVC dello spessore non inferiore a mm 2, eseguita sia in galleria artificiale che all'aperto, con primo strato geotessile di 600 g/mq applicato al sottofondo con bottoni pvc semirigido ad alta resistenza a mezzo di chiodi a sparo in ragione di 4/mq.</p> <p>L'impermeabilizzazione sarà eseguita con i teli stesi e saldati per termofusione sia ai bottoni che alla ripresa tra i teli.</p> <p>È compreso nel prezzo il collocamento di tubo drenante alla base della parete, se trattasi di applicazione verticale; inoltre è compreso ogni onere, fornitura e</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	1'608,56	17,99	28'938,00	6'244,84	21,580
	<b>A R I P O R T A R E</b>				90'382'131,89	20'255'046,32	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					90'382'131,89	20'255'046,32
114 B.07.028.1.c	<p>magistero per dare il lavoro compiuto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b>  <b>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</b>  <b>ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE</b>  <b>ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A</b>  <b>SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA</b>  <b>- PORTATA VERTICALE MASSIMA FINO A 6000 kN E</b>  <b>SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di isolatore ( a pendolo scorrevole), costituito da due piastre in acciaio S355JR a superficie concava rivestite da una lamina in acciaio inox AISI 316 con elemento intermedio di accoppiamento alle piastre concave provvisto di pattini realizzati con polimero ad alta densità ad attrito controllato, opportunamente dimensionato nei raggi di curvatura con valori dei coefficienti di attrito atti a garantire la dissipazione di energia al presentarsi dell'azione dinamica.  Il dispositivo deve essere marcato CE secondo EN 15129:2009.  Sono compresi nel prezzo gli ancoraggi alla struttura, il trattamento delle superfici realizzato con rivestimento epossidico bicomponente e quantità altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.  Sono escluse dal prezzo le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i., sono invece comprese le prove di qualificazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.  La portata verticale massima è il massimo carico verticale nelle combinazioni di carico comprensive dell'azione sismica o in qualsiasi combinazione di carico che preveda spostamento orizzontale.</p>	mq	26'157,54	26,91	703'899,40	218'279,20	31,010
115 B.07.028.1.d	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b>  <b>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</b>  <b>ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE</b>  <b>ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A</b>  <b>SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA</b>  <b>- PORTATA VERTICALE MASSIMA FINO A 10000 kN E</b>  <b>SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di isolatore ("pendolo scorrevole"), costituito da due piastre in acciaio S355JR a superficie concava rivestite da una lamina in acciaio inox AISI 316 con elemento intermedio di accoppiamento alle piastre concave provvisto di pattini realizzati con polimero ad alta densità ad attrito controllato, opportunamente dimensionato nei raggi di curvatura con valori dei coefficienti di attrito atti a garantire la dissipazione di energia al presentarsi dell'azione dinamica.  Il dispositivo deve essere marcato CE secondo EN 15129:2009.  Sono compresi nel prezzo gli ancoraggi alla struttura, il trattamento delle superfici realizzato con rivestimento epossidico bicomponente e quant'altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.  Sono escluse dal prezzo le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i., sono invece comprese le prove di qualificazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.  La portata verticale massima è il massimo carico verticale nelle combinazioni di carico comprensive dell'azione sismica o in qualsiasi combinazione di carico che preveda spostamento orizzontale.</p>	KN	38'034,00	0,67	25'482,78	1'444,88	5,670
116 B.07.050.c	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b>  <b>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</b>  <b>GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO</b>  <b>- PER SCORRIMENTO FINO A MM 200</b></p> <p>Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati.</p>	KN	85'572,00	0,77	65'890,44	2'872,82	4,360
	A R I P O R T A R E					91'177'404,51	20'477'643,22

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				91'177'404,51	20'477'643,22	
117 B.07.050.d	<p>Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscino sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</b> <b>GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO</b> <b>- PER SCORRIMENTO FINO A MM 300</b></p> <p>Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della soletta;</p>	ml	21,28	1'461,59	31'102,64	5'362,09	17,240
	<b>A R I P O R T A R E</b>				91'208'507,15	20'483'005,31	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					91'208'507,15	20'483'005,31
118 B.07.052.c	<p>- il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscino sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</b> <b>SOVRAPPREZZO AI GIUNTI DI DILATAZIONE IN ELASTOMERO ARMATO</b> <b>- PER SCORRIMENTO LONGITUDINALE FINO A 200 MM (%)</b></p> <p>Di cui alla voce precedente. PER ESCURSIONI TRASVERSALI OLTRE A 50 MM.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	23,40	2'396,89	56'087,23	6'287,38	11,210
119 B.07.052.d	<p>Di cui alla voce precedente. PER ESCURSIONI TRASVERSALI OLTRE A 50 MM.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</b> <b>SOVRAPPREZZO AI GIUNTI DI DILATAZIONE IN ELASTOMERO ARMATO</b> <b>- PER SCORRIMENTO LONGITUDINALE FINO A 300 MM (%)</b></p> <p>Di cui alla voce precedente. PER ESCURSIONI TRASVERSALI OLTRE A 50 MM.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	%	31'102,64	20,00	6'220,53	0,00	
120 B.07.060.c	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</b> <b>GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE</b> <b>- PER SCORRIMENTO FINO A MM 200</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200-300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	3,00	226,59	679,77	133,30	19,610
121 B.07.060.d	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</b> <b>GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE</b> <b>- PER SCORRIMENTO FINO A MM 300</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200-300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	3,00	397,58	1'192,74	165,91	13,910
122 B.08.002.1	<p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>MANUFATTI PREFABBRICATI</b> <b>PANNELLI</b> <b>PREFABBRICATI IN C.A. A FACCIAVISTA E CASSERATURA</b> <b>GETTI</b></p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					91'283'904,87	20'489'591,90

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					91'283'904,87	20'489'591,90
123 B.09.020.3.1	<p>Pannelli in cls aventi la resistenza RCK non inferiore a 30 MPa, armati con rete saldata in tondino d'acciaio, dello spessore da cm 6 a cm10, con una superficie, da adibire a faccia vista, finita a ghiaia lavata o lavorata a disegni di tipo accettato dalla D.L.;</p> <p>i pannelli verranno collocati in posizione verticale o subverticale e saranno completati da armatura sporgente da annegare nel calcestruzzo da gettare nella parte posteriore del pannello e nei confronti del quale esso fungerà da cassetta verticale che come tale non verrà compensata a parte.</p> <p>Il prezzo comprende la fugatura dei giunti tra pannelli contigui ed ogni onere di fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, compreso il fissaggio al piede in incavo precedentemente disposto e l'ancoraggio in sommità con bulloni in acciaio inox.</p> <p>Per mq di superficie in verticale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>LAVORI DI RIPRISTINO SU OPERE D'ARTE</b> <b>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA</b> <b>INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE</b> <b>ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O</b> <b>PRECOMPRESSO</b> <b>CON IMPIEGO DI RESINA EPOSSIDICA PER FORI DI DIAM. DA</b> <b>18 MM A 26 MM E LUNGHEZZA DA CM 10 A CM 40</b></p>	mq	308,43	36,66	11'307,04	2'363,17	20,900
124 B.11.020.b	<p>Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio.</p> <p>Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>OPERE D'ARTE</b> <b>INTERVENTI SU OPERE D'ARTE IN ACCIAIO</b> <b>NUOVE STRUTTURE</b> <b>- TIPO S275</b></p>	cad	21'821,20	9,60	209'483,52	105'935,82	50,570
125 C.02.001.1.a	<p>Secondo UNI EN 10025 costituite da lamiere, profilati e piatti in acciaio, comprese le saldature, le lavorazioni tutte in officina per l'assemblaggio dei vari elementi, le lavorazioni di precisione, i maggiori oneri per l'adattamento alle strutture esistenti, la bulloneria della classe indicata a disegno.</p> <p>Sono esclusi i necessari controlli finali NDT (da quotarsi separatamente) e i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>Compreso il trattamento anticorrosivo di primerizzazione compatibile con Ciclo ANAS.</p> <p>I lembi da saldare in opera saranno protetti con un primer saldabile per una fascia di 50 mm a cavallo del giunto.</p> <p>Primerizzazione eseguita con spessore medio di 35 micron.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b> <b>MURATURE E CONGLOMERATI</b> <b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b> <b>PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO</b> <b>- TIPO RCK &gt;= 30 N/MMQ PER CALOTTA E PIEDRITTI</b></p>	kg	22'260,00	3,05	67'893,00	20'944,98	30,850
	<b>A R I P O R T A R E</b>					91'572'588,43	20'618'835,87

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					91'572'588,43	20'618'835,87
126 C.02.001.1.c	<p>Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del priverivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. È da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e ciò venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO MURATURE E CONGLOMERATI CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO - TIPO RCK &gt;= 30 N/MMQ PER ARCO ROVESCIO</b></p> <p>Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK&gt;=40 N/mmq) Conglomerato cementizio 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.</p> <p>Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del priverivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. È da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e ciò venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie. Compreso ogni onere di lavaggio e rinzeppatura delle superfici di attacco ai piedritti e di regolarizzazione delle superfici del getto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	21'987,04	117,54	2'584'356,68	432'621,31	16,740
127 C.02.003.a	<p>Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del priverivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. È da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e ciò venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie. Compreso ogni onere di lavaggio e rinzeppatura delle superfici di attacco ai piedritti e di regolarizzazione delle superfici del getto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO MURATURE E CONGLOMERATI CASSEFORME PER CALCESTRUZZI DI RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO - PER CALOTTA O PIEDRITTI DI GALLERIA AD UNICO GETTO</b></p> <p>Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK&gt;=40 N/mmq) Conglomerato cementizio 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.</p> <p>Rette o curve per rivestimenti di gallerie o pozzi di aereazione o di opere accessorie o complementari in conglomerato cementizio semplice od armato, compreso centinature ed armature di sostegno, puntellamenti, ponteggi ed impalcature disarmo, sfrido, chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario. Per getti di calotta o piedritti a sezione corrente, eseguibili in unica fase a mezzo di carro ponte od altra attrezzatura mobile.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	10'878,84	123,51	1'343'645,53	261'607,78	19,470
128 C.02.003.d	<p>Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del priverivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. È da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e ciò venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie. Compreso ogni onere di lavaggio e rinzeppatura delle superfici di attacco ai piedritti e di regolarizzazione delle superfici del getto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO MURATURE E CONGLOMERATI CASSEFORME PER CALCESTRUZZI DI RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO</b></p>	mq	26'281,34	18,79	493'826,38	215'110,77	43,560
	<b>A R I P O R T A R E</b>					95'994'417,02	21'528'175,73

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					95'994'417,02	21'528'175,73
	<b>- CASSEFORME DI TESTATE DEI CONCI</b>  Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK>=40 N/mm <sup>2</sup> ) Conglomerato cementizio 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 prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. Rette o curve per rivestimenti di gallerie o pozzi di aereazione o di opere accessorie o complementari in conglomerato cementizio semplice od armato, compreso centinature ed armature di sostegno, puntellamenti, ponteggi ed impalcature disarmo, sfrido, chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario. Piane per testate di conci da eseguire volta per volta in pannelli di acciaio o in tavole in legno ovvero per casseforme a doppia curvatura per svassi, camere, inviti ecc.  SOMMANO...	mq	3'264,54	50,32	164'271,65	77'749,77	47,330
129 C.02.005.a	<b>LAVORI IN SOTTERRANEO MURATURE E CONGLOMERATI ACCIAIO IN BARRE TONDE - TIPO B450C AD ADERENZA MIGLIORATA PER LAVORI IN SOTTERRANEO</b>  Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK>=40 N/mm <sup>2</sup> ) Conglomerato cementizio 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 prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. Compresa fornitura e posa in opera. Per lavori in sotterraneo 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. SOMMANO...	kg	3'959 401,68	1,25	4'949'252,10	1'387'770,30	28,040
130 C.02.012	<b>LAVORI IN SOTTERRANEO MURATURE E CONGLOMERATI FIBRE IN ACCIAIO PER ARMATURA DI CALCESTRUZZO IN GALLERIA</b>  Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK>=40 N/mm <sup>2</sup> ) Conglomerato cementizio 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 prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. Fornitura e posa in opera di fibre di acciaio con Marcatura CE per uso strutturale, gruppo 1, conformi alle normative UNI EN 14889-1, con l'espressa indicazione del dosaggio minimo necessario al raggiungimento dei requisiti prestazionali indicati dalla UNI EN 14845-2 e misurati attraverso la prova di trazione per flessione secondo la UNI EN 14651, UNI EN ISO 16120-1 e UNI 10218-1, secondo le norme di capitolato, per il rinforzo diffuso di calcestruzzi o di spritz beton per rivestimento di opere d'arte, compresi gli oneri di miscelazione delle fibre nel getto ed i maggiori oneri di getto o spruzzatura del calcestruzzo. La quantità di fibre di acciaio da impiegare per il rinforzo del conglomerato cementizio dovrà essere non inferiore a quello dichiarato sulla Marcatura CE e comunque non inferiore a 30 kg/mc per il calcestruzzo fresco da proiettare ed a 25 kg/mc per il calcestruzzo proiettato indurito. Il controllo del contenuto di fibre nell'impasto fresco e/o nel calcestruzzo indurito va eseguito secondo le indicazioni delle norme UNI EN 14488-7 o UNI EN 14721. Le fibre di acciaio dovranno avere una lunghezza L non maggiore al 60 % del diametro dell'ugello della lancia di proiezione. Nel caso in cui le fibre sostituiscano l'armatura tradizionale, anche						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					101'107'940,77	22'993'695,80

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					101'107'940,77	22'993'695,80
131 C.02.014	<p>parzialmente, le resistenze residue a trazione per flessione del conglomerato cementizio fibrorinforzato dovranno rispettare le seguenti limitazioni: fR,1k / fLk = 0,4 fR,3k / fR,1k = 0,5. Compreso e compensato nel prezzo ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO MURATURE E CONGLOMERATI RETE DI ACCIAIO A MAGLIE ELETTRICAMENTE SALDATE IN SOTTERRANEO</b></p> <p>Calcestruzzo Classe 35/40 (RCK<sub>≥</sub>40 N/mm<sup>2</sup>) Conglomerato cementizio 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. Fornitura e posa in opera in sotterraneo di rete di acciaio a maglie elettrosaldate regolamentari, dei tipi e delle dimensioni ordinati dalla D.L. per l'esecuzione di strati di prerinvolgimento in calcestruzzo spruzzato, ogni onere compreso.</p>	kg	12'326,40	2,92	35'993,09	4'671,90	12,980
132 C.03.017	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE IMPERMEABILIZZAZIONE DI GALLERIA NATURALE</b></p> <p>Realizzata nelle gallerie e nei pozzi con guaine in PVC o tipo polietilene, dello spessore di mm 2 con sottostante strato di compensazione in geotessile in polipropilene del peso di g/m<sup>2</sup> 500 con resistenza non inferiore a 20 KN/M in entrambe le direzioni disposta tra il prerinvolgimento in conglomerato cementizio spruzzato od il preanello ed il rivestimento in conglomerato cementizio; eseguita in conformità delle prescrizioni di progetto e delle norme tecniche e secondo le disposizioni della D.L. Compreso l'onere della regolarizzazione della superficie d'appoggio, l'unione di teli costituenti la guaina mediante saldatura a doppio cordone, il fissaggio alle pareti con speciali tasselli in plastica saldati, i tubi longitudinali di drenaggio fessurati al piede del diametro non inferiore a mm150 da pagarsi con la relativa voce di elenco; la captazione di eventuali venute d'acqua ed ogni altra prestazione ed onere. Esclusi eventuali ponteggi da computarsi a parte.</p>	kg	155'264,38	1,46	226'685,99	66'328,32	29,260
133 C.03.020.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE DRENAGGIO SU ARCO ROVESCIO IN FRANTUMATO DI CAVA - MATERIALE PROVENIENTE DA CAVA</b></p> <p>Drenaggio con frantumato o misto (tout venant) al di sopra dell'arco rovescio delle gallerie, cilindrato a fondo compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di tubazioni radiali od assiali ed ogni altro onere.</p>	mq	33'682,98	24,95	840'390,35	219'594,00	26,130
134 C.03.020.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE DRENAGGIO SU ARCO ROVESCIO IN FRANTUMATO DI CAVA - MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE</b></p> <p>Drenaggio con frantumato o misto (tout venant) al di sopra dell'arco rovescio delle gallerie, cilindrato a fondo compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di tubazioni radiali od assiali ed ogni altro onere. Sia di provenienza da depositi esterni, sia proveniente da vagliatura e frantumazione del marino di scavo.</p>	mc	450,00	20,86	9'387,00	318,22	3,390
	<b>A R I P O R T A R E</b>					102'220'397,20	23'284'608,24

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					102'220'397,20	23'284'608,24
135 C.03.026.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b> <b>INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE</b> <b>MANUFATTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO VIBRATO IN SOTTERRANEO</b> <b>- POZZETTO PREFABBRICATO CON VOLUME INTERNO FINO A DMC 900</b></p> <p>In conglomerato cementizio vibrato con rck 45 MPa per la sistemazione idraulica delle gallerie, dati in opera compreso: - la sigillatura e tenuta dei vari elementi con malta cementizia; - i pezzi speciali per gli scarichi; - le eventuali demolizioni di parti dei rivestimenti della galleria per l'alloggiamento dei prefabbricati; - ogni altra prestazione ed onere. Sagomato secondo i disegni di progetto, anche di tipo multiplo, con spessori delle pareti perimetrali e dei fondelli non inferiore a 10 cm e chiusini in conglomerato cementizio armato amovibili per l'ispezione.</p>	mc	17'790,49	13,56	241'239,04	12'568,55	5,210
136 C.03.028.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b> <b>INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE</b> <b>STAZIONE SPECIALE RILIEVO PRESSIONI E DEFORMAZIONI - PERFORAZIONE</b> <b>- ESEGUITA ALL'INTERNO DELLA GALLERIA, COMUNQUE ORIENTATA &lt; 15 M</b></p> <p>Da installare in galleria quando formalmente indicato dalla D.L. per le seguenti rilevazioni: - deformazioni all'interno del masso attraversato oltre il contorno del cavo; - pressioni radiali di contatto tra formazioni attraversate e strutture di sostegno; - pressioni circonferenziali nel rivestimento. Data in opera compreso ogni onere. Perforazione a rotazione o rotopercolazione del diametro non inferiore a mm 80 in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di roccia dura, e trovanti, per installazione di estensimetri multibase; compreso l'impianto di cantiere, gli eventuali oneri di riproforazione e di rivestimento provvisorio, la fornitura del rivestimento a perdere ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</p>	dmc	4'680,00	0,38	1'778,40	49,26	2,770
137 C.03.029.d	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b> <b>INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE</b> <b>ESTENSIMETRO MULTIBASE</b> <b>- A 5 BASI</b></p> <p>Per la misura delle variazioni di distanza relativa tra 26 basi di ancoraggio installate a profondità diverse entro il perforo di cui al punto precedente ed una base di riscontro posta alla bocca del perforo stesso. Dato in opera sia all'intorno che all'esterno di gallerie, compreso: - il collegamento tra basi di ancoraggio e base di riscontro mediante aste di acciaio zincato ciascuna scorrente in apposita guida; - iniezioni all'interno del perforo per l'ancoraggio delle basi e per il riempimento finale; - attrezzatura elettrica di misura costituita da trasduttori lineari di spostamento; - struttura a tenuta stagna per protezione della base di riscontro ed ogni altro onere.</p>	ml	730,00	62,90	45'917,00	14'486,81	31,550
138 C.03.029.f	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b> <b>INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE</b> <b>ESTENSIMETRO MULTIBASE</b> <b>- ASTA DI COLLEGAMENTO IN ACCIAIO ZINCATO CON TUBO GUIDA</b></p> <p>Per la misura delle variazioni di distanza relativa tra 26 basi di ancoraggio installate a profondità diverse entro il perforo di cui al punto precedente ed una base di riscontro posta alla bocca del perforo stesso. Dato in opera sia all'intorno che all'esterno di gallerie, compreso: - il collegamento tra basi di ancoraggio e base di riscontro mediante aste di acciaio zincato ciascuna scorrente in apposita guida;</p>	cad	20,00	3'705,91	74'118,20	4'624,98	6,240
	<b>A R I P O R T A R E</b>					102'583'449,84	23'316'337,84

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					102'583'449,84	23'316'337,84
139 C.03.040	<p>- iniezioni all'interno del perforo per l'ancoraggio delle basi e per il riempimento finale;</p> <p>- attrezzatura elettrica di misura costituita da trasduttori lineari di spostamento;</p> <p>- struttura a tenuta stagna per protezione della base di riscontro ed ogni altro onere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI IN SOTTERRANEO</b> <b>INTERVENTI CONSERVATIVI E VARIE</b> <b>COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO</b> <b>USATI IN SOTTERRANEO (%)</b></p> <p>Quando non esplicitamente previste nell'elenco prezzi in sotterraneo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	300,00	34,07	10'221,00	1'022,10	10,000
140 D.01.001.a	<p><b>PAVIMENTAZIONI</b> <b>PAVIMENTAZIONI STRADALI</b> <b>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE</b> <b>STABILIZZATO</b> <b>- PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	%	3'268 203,37	10,00	326'820,34	0,00	
141 D.01.003	<p><b>PAVIMENTAZIONI</b> <b>PAVIMENTAZIONI STRADALI</b> <b>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO</b></p> <p>Da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	27'290,12	25,24	688'802,62	111'103,86	16,130
142 D.01.005.a	<p><b>PAVIMENTAZIONI</b> <b>PAVIMENTAZIONI STRADALI</b> <b>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE</b> <b>- CON BITUME TAL QUALE</b></p> <p>Provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.</p> <p>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.</p> <p>Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25).</p> <p>Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto la miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.</p> <p>La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	19'890,45	40,97	814'911,69	190'200,42	23,340
	<b>A R I P O R T A R E</b>					104'424'205,49	23'618'664,22

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					104'424'205,49	23'618'664,22
143 D.01.017.a	<p>50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - CON BITUME TAL QUALE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	13'108,06	119,72	1'569'296,91	201'968,49	12,870
144 D.01.021.a	<p><b>PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI STRATO DI USURA TIPO B - CON BITUME TAL QUALE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura, provvisto di marchiatura CE, da 3 cm secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 % in peso, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt;20 (LA20) e LV &gt;44 (PSV44). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	7'236,70	134,13	970'658,56	111'528,69	11,490
145 D.01.027.d	<p><b>PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI STRATO DI USURA TIPO A (4-6 CM) CON IMPIEGO DI ARGILLA ESPANSA - CON BITUME MODIFICATO SOFT</b></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	4'421,48	147,27	651'151,36	73'124,28	11,230
	<b>A R I P O R T A R E</b>					107'615'312,32	24'005'285,68

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					107'615'312,32	24'005'285,68
146 D.01.043.a	<p>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura tipo A (4-6 cm), marcato CE, con impiego di argilla espansa secondo le prescrizioni del CSA.</p> <p>Gli inerti dovranno rispondere ai requisiti relativi alla voce D.01.024 mentre l'argilla espansa dovrà essere contenuta nelle percentuali comprese tra il 9 e il 12 % in peso nella miscela e rispondere ai requisiti descritti nel CSA.</p> <p>Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.</p> <p>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.</p> <p>È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco.</p> <p>Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 5,7% e 6,6%, dovrà essere modificato Soft con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 60 e 80 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA</p> <p><b>PER METRO CUBO COMPATTATO.</b></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	3'362,92	187,68	631'152,83	75'485,87	11,960
147 E.01.001.b	<p><b>PAVIMENTAZIONI</b> <b>PAVIMENTAZIONI STRADALI</b> <b>MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO</b> <b>CON ELASTOMERI</b> <b>- IN EMULSIONE BITUMINOSA NON MODIFICATA</b></p> <p>Fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,2 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA.</p> <p>È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	152'563,72	0,75	114'422,87	21'889,07	19,130
148 E.01.030.b	<p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</b> <b>DRENAGGI A TERGO DELLE MURATURE</b> <b>- CON PIETRAMME PROVENIENTE DA CAVE</b></p> <p>Con l'onere di porre in opera materiale di dimensioni decrescenti dal basso all'alto, compresi l'onere per la formazione del cunicolo di fondo per lo smaltimento delle acque con misto di fiume o di cava lavato ed esente da materiali eterogenei e terrosi.</p> <p>Esclusi eventuali ponteggi ed impalcature, da computarsi a parte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	3'710,56	26,62	98'775,12	22'382,44	22,660
	<p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</b> <b>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE</b> <b>DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE</b> <b>RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)&gt;18 (kN/m)</b></p> <p>Fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente.</p> <p>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 &gt;40 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) &gt;15 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 &lt;0,13 mm Cone drop test UNI EN ISO 13433 &lt;22 mm</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					108'459'663,14	24'125'043,06

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				108'459'663,14	24'125'043,06	
149 E.01.030.c	<p>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione. SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</b> <b>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE</b> <b>RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)&gt;25 (kN/m)</b></p> <p>Fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 &gt;40 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) &gt;20 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 &lt;0,13 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 &lt;18 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione. SOMMANO...</p>	mq	3'913,04	2,52	9'860,86	1'293,74	13,120
150 E.01.031.a	<p>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione. SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</b> <b>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE E RINFORZO NON STRUTTURALE</b> <b>RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)&gt;25 (kN/m)</b></p> <p>Fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura anisotropa (trama e ordito) con funzione di separazione, filtrazione e rinforzo non strutturale dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 &lt;20 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) &gt;200 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 &lt;0,25 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 &lt;18 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione. SOMMANO...</p>	mq	5'256,79	2,76	14'508,74	1'739,60	11,990
151 E.01.031.b	<p>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione. SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</b> <b>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE E RINFORZO NON STRUTTURALE</b> <b>RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)&gt;35 (kN/m)</b></p> <p>Fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura anisotropa (trama e ordito) con funzione di separazione, filtrazione e rinforzo non strutturale dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 &lt;15 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) &gt;400 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 &lt;0,20 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 &lt;13 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione. SOMMANO...</p>	mq	9'081,95	1,52	13'804,54	2'417,18	17,510
152 E.01.060.a	<p>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione. SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</b></p> <p>Fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura anisotropa (trama e ordito) con funzione di separazione, filtrazione e rinforzo non strutturale dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 &lt;15 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) &gt;400 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 &lt;0,20 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 &lt;13 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione. SOMMANO...</p>	mq	8'225,12	1,63	13'406,95	2'189,35	16,330
	<b>A R I P O R T A R E</b>				108'511'244,23	24'132'682,93	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					108'511'244,23	24'132'682,93
153 E.01.060.b	<p><b>STRUTTURA DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON ELEMENTI DI ARMATURA PLANARI ORIZZONTALI E PARAMENTO IN PIETrame</b> - PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 0 A 4,00 M</p> <p>Realizzati in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n. 69 reso nell'adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI-EN 10223-3, avente un diametro pari 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Il paramento sarà costituito da un elemento scatolare, realizzato risvoltando frontalmente la rete metallica a doppia torsione e collegandola posteriormente con un diaframma di chiusura, solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale. Compreso un geotessile non tessuto, come interfaccia fra l'elemento scatolare e il rilevato strutturale retrostante, compreso il riempimento del paramento esterno con pietrame. Il pietrame o ciottoli duri dovranno essere nè friabili, nè gelivi, di dimensione idonea ed uniforme, da due a quattro volte superiore alle maglie della rete, proveniente da cave di prestito, compreso il trasporto dalla cava; il pietrame sarà assestato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso; è compresa ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere, esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale e gli oneri di ponteggio esterno. Misurazione effettuata al metro quadrato di superficie in proiezione frontale (Lunghezza x Altezza). Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</b> <b>STRUTTURA DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON ELEMENTI DI ARMATURA PLANARI ORIZZONTALI E PARAMENTO IN PIETrame</b> - PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 0 A 6,00 M</p> <p>Realizzati in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n. 69 reso nell'adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI-EN 10223-3, avente un diametro pari 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Il paramento sarà costituito da un elemento scatolare, realizzato risvoltando frontalmente la rete metallica a doppia torsione e collegandola posteriormente con un diaframma di chiusura, solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale. Compreso un geotessile non tessuto, come interfaccia fra l'elemento scatolare e il rilevato strutturale retrostante, compreso il riempimento del paramento esterno con pietrame. Il pietrame o ciottoli duri dovranno essere nè friabili, nè gelivi, di dimensione idonea ed uniforme, da due a quattro volte superiore alle maglie della rete, proveniente da cave di prestito, compreso il trasporto dalla cava; il pietrame sarà assestato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso; è compresa ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere, esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale e gli oneri di ponteggio esterno. Misurazione effettuata al metro quadrato di superficie in proiezione frontale</p>	mq	232,00	159,67	37'043,44	11'757,59	31,740
	<b>A R I P O R T A R E</b>					108'548'287,67	24'144'440,52

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					108'548'287,67	24'144'440,52
154 E.01.060.c	<p>(Lunghezza x Altezza). Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</b> <b>STRUTTURA DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON</b> <b>ELEMENTI DI ARMATURA PLANARI ORIZZONTALI E</b> <b>PARAMENTO IN PIETrame</b> <b>- PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA</b> <b>VERTICALE, DA 0 A 8,00 M</b></p> <p>Realizzati in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n. 69 reso nell'adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI-EN 10223-3, avente un diametro pari 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Il paramento sarà costituito da un elemento scatolare, realizzato risvoltando frontalmente la rete metallica a doppia torsione e collegandola posteriormente con un diaframma di chiusura, solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale. Compreso un geotessile non tessuto, come interfaccia fra l'elemento scatolare e il rilevato strutturale retrostante, compreso il riempimento del paramento esterno con pietrame. Il pietrame o ciottoli duri dovranno essere nè friabili, nè gelivi, di dimensione idonea ed uniforme, da due a quattro volte superiore alle maglie della rete, proveniente da cave di prestito, compreso il trasporto dalla cava; il pietrame sarà assestato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso; è compresa ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere, esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale e gli oneri di ponteggio esterno. Misurazione effettuata al metro quadrato di superficie in proiezione frontale (Lunghezza x Altezza). Compresa fornitura e posa in opera.</p>	mq	608,00	173,65	105'579,20	33'373,59	31,610
155 E.01.060.d	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</b> <b>STRUTTURA DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON</b> <b>ELEMENTI DI ARMATURA PLANARI ORIZZONTALI E</b> <b>PARAMENTO IN PIETrame</b> <b>- PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA</b> <b>VERTICALE, DA 0 A 10,00 M</b></p> <p>Realizzati in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n. 69 reso nell'adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI-EN 10223-3, avente un diametro pari 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Il paramento sarà costituito da un elemento scatolare, realizzato risvoltando frontalmente la rete metallica a doppia torsione e collegandola posteriormente con un diaframma di chiusura, solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale. Compreso un geotessile non tessuto, come interfaccia fra l'elemento scatolare e il rilevato strutturale retrostante, compreso il riempimento del paramento esterno con pietrame. Il pietrame o ciottoli duri dovranno essere nè friabili, nè gelivi, di dimensione idonea ed uniforme, da due a quattro volte superiore alle maglie della rete, proveniente da cave di prestito, compreso il trasporto dalla cava;</p>	mq	376,00	187,78	70'605,28	22'226,54	31,480
	<b>A R I P O R T A R E</b>					108'724'472,15	24'200'040,65

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					108'724'472,15	24'200'040,65
156 E.02.004.b	<p>il pietrame sarà assestato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso; è compresa ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere, esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale e gli oneri di ponteggio esterno. Misurazione effettuata al metro quadrato di superficie in proiezione frontale (Lunghezza x Altezza). Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>CORDONATURE STRADALI</b> <b>CORDOLO</b> <b>- IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM</b></p>	mq	3'287,97	203,40	668'773,10	208'255,94	31,140
157 E.05.002	<p>Compreso ogni onere per l'allettamento con malta cementizia su fondazione da compensare a parte, nonchè ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA – RECINZIONI</b> <b>CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE</b></p>	ml	16'319,38	23,48	383'179,04	74'145,17	19,350
158 E.05.010.c	<p>Di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisorie, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA – RECINZIONI</b> <b>RETE DI RECINZIONE</b> <b>- RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,85 M</b></p> <p>Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza e profondità di scarpata e a qualsiasi distanza dal ciglio stradale di rete di recinzione costituita da: • rete elettrosaldata in lega eutettica di zinco-alluminio (5%) conforme alle norme ASTM 856 con un quantitativo di 230 gr/mq. Tale rivestimento dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO<sub>2</sub>) secondo la normativa DIN 50018 SFW 1,OS e UNI EN ISO 6988 (Kesternich test) per un minimo di 28 cicli. Dopo la saldatura la rete sarà ricoperta con un rivestimento plasticato di colore secondo le indicazioni della D.L. a maglie differenziate come da capitolato, in filo di diametro interno minimo 2,50 mm e rivestito 3,10 mm, con tre tesate orizzontali di filo zincato e plasticato, come sopra, di diametro interno minimo 3,00 e rivestito 4,00 mm. • completa di pali di sostegno nei tipi: - intermedi a traliccio in tondino di acciaio Fe 42, a zincatura eutettica e plasticati colore come sopra, formati da quattro correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm, collegati fra loro mediante tondini di ferro di diametro minimo 5,50 mm, sagomati a zig-zag, saldati su ogni faccia del palo mediante elettrosaldatura in modo da formare una struttura reticolare a traliccio tronco piramidale rettangolare aventi i seguenti moduli di resistenza minima: W<sub>x</sub> = 14,10 cmc e W<sub>y</sub> = 10,07 cmc; - di controvento, posti ogni 25 m circa di recinzione ed in corrispondenza di piccole deviazioni, uguali ai pali intermedi ma con una saetta di controvento e con 3 tubetti in ferro per l'alloggiamento dei tenditori ad occhio; - d'angolo o caposaldo, ubicati in corrispondenza delle deviazioni della recinzione superiori a 90°, uguali ai pali intermedi ma muniti di due saette, saette a traliccio di forma triangolare con lato costante di minimo 10 cm, lunghe minimo 1,70 m, 2,00 e 2,25 m rispettivamente per i pali lunghi 1,70 m, 2,10 m e 2,60 m, aventi tre correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm e</p>	kg	32'153,00	2,27	72'987,31	4'174,84	5,720
	<b>A R I P O R T A R E</b>					109'849'411,60	24'486'616,60

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					109'849'411,60	24'486'616,60
159 E.06.001	<p>tralicciature di diametro minimo 5,00 mm, opportunamente fissati al palo principale.</p> <p>I pali dovranno essere ancorati al suolo mediante idonei blocchi di calcestruzzo Rck &gt; 20 N/mm<sup>2</sup> di sezione minima 650 cm<sup>2</sup>, compresi scavo per la fondazione del blocco d'ancoraggio, i fili per legature, bulloneria, l'onere di decespugliamento con qualsiasi mezzo, sui tratti interessati ai lavori, compreso inoltre il trasporto a rifiuto del materiale di risulta su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa, compresa inoltre la fornitura e posa, ogni 100 m circa di recinzione di cartelli con la scritta "DIVIETO D'ACCESSO", ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le prescrizioni impartite dalla D.L., e rifinito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>DIFESE SPONDALI</b> <b>FORMAZIONE DI SCOGLIERE PER ARGINI O FONDO DI ALVEI</b> <b>DI PIETRAMME NATURALE</b></p> <p>Di volume comunque non inferiori a mc 0,30 e di peso non superiore a q.li 8,00 per gettate subacquee, per nuove difese o per il completamento di quelle preesistenti, compresa la movimentazione in cantiere, la preparazione e la costipazione del fondo, posa di massi sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta compreso l'intasamento dei vani.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	1'406,80	52,88	74'391,56	26'587,55	35,740
160 E.08.005.17. 05.04	<p><b>LAVORI DIVERSI</b> <b>CONFERIMENTO A DISCARICA</b> <b>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD</b> <b>IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI</b> <b>CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI</b> <b>CONSTRUZIONE E DEMOLIZIONE</b> <b>COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO</b> <b>PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI</b> <b>DRAGAGGIO</b> <b>COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI</b> <b>CUI ALLA VOCE "17 05 03"</b></p> <p>Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. Compreso il terreno proveniente da siti contaminati.</p> <p>La contabilizzazione deve essere effettuata con il metodo delle sezioni raggugliate con rilievi prima e dopo i lavori. La DL deve dichiarare il fattore di conversione a peso dedotto nel DDT.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	5'513,80	39,10	215'589,58	101'542,70	47,100
161 F.01.009.b	<p><b>OPERE IN VERDE</b> <b>SEMINE E RINVERDIMENTO</b> <b>RINVERDIMENTO DI SCARPATE</b> <b>- MEDIANTE IDROSEMINA A MEZZO DI APPOSITA</b> <b>IDROSEMINATRICE A PRESSIONE</b></p> <p>Idonea a garantire l'applicazione a distanza anche su pareti acclivi e lo spargimento omogeneo del prodotto. La miscela utilizzata potrà essere composta: - miscuglio di sementi 40 gr/mq; - concime organico minerale 100 gr/mq; - humus di lombrico 200 gr/mq; - collante Full Tack 15 gr/mq; mulch Hydrofibre 150 gr/mq.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	84'616,70	1,47	124'386,55	31'668,82	25,460
162	<b>BARRIERE</b>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					111'076'581,11	24'646'415,67

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					111'076'581,11	24'646'415,67
G.02.001.a	<p><b>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE N2 - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI O MURETTO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe N2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), di qualsiasi tipo, a nastro e paletti o a muretto continuo, in acciaio o cemento armato o miste o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) N2;</li> <li>- larghezza operativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 145 cm;</li> <li>2. larghezza operativa W<sub>r</sub> con l'incidente più probabile minore o uguale 65 cm, per usi su strade esistenti</li> </ul> </li> <li>- altezza massima nastro minore o uguale a 75 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400) o altezza massima muretto minore o uguale 100 cm;</li> <li>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</li> <li>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 45 cm;</li> </ul> <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco indicata dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	3'735,00	32,63	121'873,05	19'975,00	16,390
163 G.02.002.a	<p><b>BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H1 - BORDO LATERALE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H1, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), di qualsiasi tipo, a nastro e paletti o a muretto continuo, in acciaio o cemento armato o miste o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H1;</li> <li>- larghezza operativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 175 cm;</li> <li>2. larghezza operativa W<sub>r</sub> con l'incidente più probabile minore o uguale 75 cm, per usi su strade esistenti.</li> </ul> </li> <li>- altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400) o altezza massima muretto minore o uguale 100 cm;</li> <li>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</li> <li>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 50 cm.</li> </ul> <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					111'198'454,16	24'666'390,67

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					111'198'454,16	24'666'390,67
164 G.02.003.d	<p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H2 - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE a partire dal 01/01/2011 e nel rispetto della normativa vigente, omologata ai sensi del DM 21/06/2004, oppure dotata di appositi di prova effettuati secondo le norme EN1317, da Centri di prova certificati in Qualità ISO 17025 - rette o curve per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2;</li> <li>- prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte;</li> <li>- altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400);</li> <li>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</li> <li>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.</li> </ul> <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	105,00	48,91	5'135,55	717,95	13,980
165 G.02.015	<p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di muretti deviatori rigidi redirettivi di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, nei tratti stradali in galleria o anche in trincea quando il bordo strada è costituito da muri (verticali o poco inclinati), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a muretto continuo in cemento armato, acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <p>Altre caratteristiche geometriche strutturali e formali richieste sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2;</li> <li>- larghezza operativa:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 55 cm;</li> <li>2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 55cm, per usi su strade esistenti</li> </ol>	ml	720,00	132,02	95'054,40	13'307,62	14,000
	<b>A R I P O R T A R E</b>					111'298'644,11	24'680'416,24

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					111'298'644,11	24'680'416,24
166 G.02.020	<p>- altezza massima muretto minore o uguale 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 45 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la predisposizione di un incavo per l'alloggio di elementi luminosi a led, la posa in opera, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA PROTEZIONE IMBOCCHI E PIAZZOLE DI SOSTA IN GALLERIA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di dispositivo di protezione degli imbrocchi in galleria e delle piazzole di sosta all'interno delle gallerie, composto da più elementi di barriera di tipo "a muretto continuo" in cemento armato, acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, della lunghezza minima di m 6,50 ed altezza max pari a m 1,00, collegati a due blocchi in cls sagomati di dimensioni minime pari a mc 2,75, tramite la barra rullata superiore. Nell'utilizzo per la protezione degli imbrocchi è necessario uno spazio a tergo sufficiente al suo posizionamento, che finisce contro terra, oppure avendo a tergo una barriera di classe min H2 tale da fermare il suo spostamento in caso di uso sul rilevato o ponte. Nell'utilizzo per la protezione di piazzole di sosta per il suo posizionamento è sufficiente appoggio ai paramenti della galleria. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, la predisposizione di un incavo per l'alloggio di elementi luminosi a led, la posa in opera, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	3'734,94	95,01	354'856,65	178'634,84	50,340
167 G.05.013.a	<p><b>BARRIERE BARRIERE ANTIRUMORE BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI FONOASSORBENTI/FONOSOLANTI IN CALCESTRUZZO - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA</b></p> <p>PRESTAZIONI ACUSTICHE: Categoria Assorbimento acustico: A4; Categoria Isolamento acustico: B3. con marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338, di prestazioni acustiche sopra riportate, in cls fonoassorbente/fonosolante per inserimento nel profilato metallico HE, IPE, ecc.. Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera e dei suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc) devono rispettare le indicazioni riportate nel Capitolato Speciale di Appalto - Parte 2^: Norme Tecniche per l'esecuzione del contratto - "Sistemi di Protezione Acustica". I pannelli in calcestruzzo utilizzati come barriera antirumore sono generalmente costituiti da uno strato portante in cls armato, abbinato ad uno strato in materiale poroso di varie tipologie, come meglio specificato nel CSA di cui sopra. Inoltre, i pannelli dovranno avere una conformità (incastri o guarnizione) tale che la loro sovrapposizione eviti eventuali passaggi di rumore. Il materiale fonoassorbente (argilla espansa/pomice) deve comunque soddisfare la norma UNI 11160. Gli accessori metallici (viti, dadi, rivetti, rondelle elastiche, distanziatori, tirafondi ecc.) devono essere in acciaio inox AISI 306 o 316, ovvero in acciaio adeguatamente protetto alla corrosione (ad eccezione delle piastre di base, per</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	12,00	1'125,82	13'509,84	5'802,48	42,950
	<b>A R I P O R T A R E</b>					111'667'010,60	24'864'853,56

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					111'667'010,60	24'864'853,56
168 G.05.015.a	<p>le quali vale quanto indicato per gli elementi strutturali). Tali elementi e la loro messa in opera devono essere conformi alle specifiche indicate dalla normativa applicabile.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali, la fornitura e posa di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, dei varchi per le vie di fuga in caso di emergenza complete di porte e accessori, nonché quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compresa fornitura e posa di elementi strutturali metallici in acciaio in profilati del tipo HE, IPE, ecc., con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025 e zincati a caldo per immersione, in conformità alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non minore di 85 µm, previo ciclo di sabbiatura SA 21/2 oppure trattamento di decapaggio chimico.</p> <p>Inoltre, è richiesto un ulteriore trattamento della superficie, subito dopo la zincatura, consistente in una mano di fondo ed una mano di copertura.</p> <p>Lo spessore minimo locale della protezione, compreso lo spessore della zincatura, deve essere almeno di 200 µm in modo da realizzare una superficie esente da difetti (pori, bolle di fusione, macchie, scalfitture, parti non zincate, ecc.).</p> <p>Tali trattamenti dovranno essere effettuati secondo quanto stabilito dalla UNI 11160.</p> <p>Il montante verrà fissato al cordolo in calcestruzzo per mezzo di piastre di base che devono essere realizzate in acciaio zincato a caldo per immersione, in accordo alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non inferiore a 85 µm, di caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR, in conformità alla UNI EN 10025, con tirafondi annegati nei getti di fondazione. Sono escluse le opere di fondazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>BARRIERE</b> <b>BARRIERE ANTIRUMORE</b> <b>BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI</b> <b>TRASPARENTI IN PMMA INCOLORE sp.15 mm</b> <b>- FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA</b></p> <p>PRESTAZIONI ACUSTICHE: Categoria Isolamento acustico: B3 con marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338, di prestazioni acustiche sopra riportate, costituita da lastra in polimetilmetacrilato (PMMA) incolore dello spessore minimo di 15 mm, racchiusa in una cornice metallica di bloccaggio zincata e verniciata, con le opportune guarnizioni in gomma EPDM, per inserimento nel profilato metallico del tipo HE, IPE, ecc..</p> <p>Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera e dei suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc) devono rispettare le indicazioni riportate nel Capitolato Speciale di Appalto - Parte 2^: Norme Tecniche per l'esecuzione del contratto - "Sistemi di Protezione Acustica".</p> <p>Il pannello, preassemblato in laboratorio, risulta così composto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastra di PMMA incolore può essere di tipo colato o estruso. Il materiale impiegato deve essere conforme alla UNI EN ISO 7823-1 se di tipo colato o alla UNI EN ISO 7823-2 se di tipo estruso.</li> <li>• Cornice metallica costituita da profili in acciaio opportunamente piegati a freddo con sezione adeguata a contenere la lastra in PMMA;</li> <li>• Ferramenta in acciaio inox AISI 306 o 316, utilizzata per il serraggio del telaio (viti), per il fissaggio di guarnizioni e rete costituita da punti metallici;</li> <li>• Guarnizioni in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores, compatibile con la lastra, avente una forma tale da evitare che fuoriescano durante la vita di esercizio e avere internamente una geometria tale da consentire la dilatazione ed il ritiro della lastra in PMMA.</li> </ul> <p>Inoltre, i pannelli dovranno avere una conformità (incastrati o guarnizione) tale che la loro sovrapposizione eviti eventuali passaggi di rumore.</p> <p>Le lastre in PMMA devono comunque soddisfare la norma UNI 11160.</p> <p>I pannelli in PMMA devono resistere ai carichi dinamici e statici, in conformità a quanto richiesto dalla UNI EN 1794-1, appendice A; eventualmente, qualora richiesto, provvisti di armatura interna con fili di poliammide o altro.</p> <p>Gli accessori metallici (viti, dadi, rivetti, rondelle elastiche, distanziatori, tirafondi ecc.) devono essere in acciaio inox AISI 306 o 316, ovvero in acciaio</p>	mq	1'597,20	245,28	391'761,22	64'209,66	16,390
	<b>A R I P O R T A R E</b>					112'058'771,82	24'929'063,22

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					112'058'771,82	24'929'063,22
169 G.05.032	<p>adeguatamente protetto alla corrosione (ad eccezione delle piastre di base, per le quali vale quanto indicato per gli elementi strutturali). Tali elementi e la loro messa in opera devono essere conformi alle specifiche indicate dalla normativa applicabile. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali, la fornitura e posa di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, dei varchi per le vie di fuga in caso di emergenza complete di porte e accessori, nonché quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa di elementi strutturali metallici in acciaio in profilati del tipo HE, IPE, ecc., con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025 e zincati a caldo per immersione, in conformità alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non minore di 85 µm, previo ciclo di sabbiatura SA 21/2 oppure trattamento di decapaggio chimico. Inoltre, è richiesto un ulteriore trattamento della superficie, subito dopo la zincatura, consistente in una mano di fondo ed una mano di copertura. Lo spessore minimo locale della protezione, compreso lo spessore della zincatura, deve essere almeno di 200 µm in modo da realizzare una superficie esente da difetti (pori, bolle di fusione, macchie, scalfitture, parti non zincate, ecc.). Tali trattamenti dovranno essere effettuati secondo quanto stabilito dalla UNI 11160. Il montante verrà fissato al cordolo in calcestruzzo per mezzo di piastre di base che devono essere realizzate in acciaio zincato a caldo per immersione, in accordo alle UNI EN 1461 e UNI EN 14713, per uno spessore non inferiore a 85 µm, di caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR, in conformità alla UNI EN 10025, con tirafondi annegati nei getti di fondazione. Sono escluse le opere di fondazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>BARRIERE BARRIERE ANTIRUMORE SOVRAPPREZZO ALLE BARRIERE ANTIRUMORE TRASPARENTI (%)</b></p> <p>Da applicare alla voce G.05.015 per colorazione con pigmento uniforme e diffuso in fase di estrusione o per serigrafia alle voci G.05.015 o G.05.017 con fili di colore visibile su entrambi i lati della lastra a protezione della avifauna e di spessore max di 2 mm, orizzontalmente o verticalmente, con una distanza tra loro compresa tra 30 mm e 50 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	1'452,00	261,80	380'133,60	58'654,61	15,430
170 G.06.001.a	<p><b>BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS FORNITURA - H2 BL</b></p> <p>di barriere stradali di sicurezza tipo ANAS marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; quelli di acciaio dovranno essere zincati a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia, come meglio riportato nel CSA. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: - bulloneria e accessori (per le barriere bordo ponte/cordoli, i tasselli per il fissaggio); - fornitura di dispositivi rinfrangenti; - pezzi speciali; - l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova; - l'incidenza per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse; - spese per la gestione logistica e area di stoccaggio; - trasporto del materiale al cantiere della posa in opera; - eventuale caricamento nel database del Ministero delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011. e altro onere e magistero per dare la fornitura a perfetta regola d'arte.</p>	%	380'133,60	4,00	15'205,34	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					112'454'110,76	24'987'717,83

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					112'454'110,76	24'987'717,83
171 G.06.001.b	<p>Aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti alla classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio, conformi al CSA, per Bordo Laterale, complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS FORNITURA - H2 BL.V2 - H2 BP - H3 BL/BP - H4 BL/BP/SP</b></p> <p>di barriere stradali di sicurezza tipo ANAS marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; quelli di acciaio dovranno essere zincati a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia, come meglio riportato nel CSA. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: - bulloneria e accessori (per le barriere bordo ponte/cordoli, i tasselli per il fissaggio); - fornitura di dispositivi rinfrangenti; - pezzi speciali; - l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova; - l'incidenza per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse; - spese per la gestione logistica e area di stoccaggio; - trasporto del materiale al cantiere della posa in opera; - eventuale caricamento nel database del Ministero delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011. e altro onere e magistero per dare la fornitura a perfetta regola d'arte.</p>	kg	305'044,30	1,31	399'608,04	3'476,58	0,870
172 G.06.020.1.a	<p>Aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a qualsiasi classe (livello di contenimento) H2, H3 e H4, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio, conformi al CSA, per H2 Bordo Ponte o H3 Bordo Laterale o Bordo Ponte o H4 Bordo Ponte o H4 spartitraffico monofilare, complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS POSA IN OPERA CLASSE H2 - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI</b></p> <p>Barriere tipo ANAS - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004). Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Comprende: - malta cementizie ovvero resina bicomponente a base epossidica o vinilestere con funzione strutturale marcata CE in conformità al benessere tecnico europeo (ETA) per le barriere che necessitano di fondazioni; e altro onere e magistero per dare la posa in opera finita a perfetta regola d'arte. Aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2 in acciaio. Da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo.</p>	kg	76'101,10	1,58	120'239,74	865,72	0,720
173 G.06.020.2.a	<p>Barriere tipo ANAS - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004). Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Comprende: - malta cementizie ovvero resina bicomponente a base epossidica o vinilestere con funzione strutturale marcata CE in conformità al benessere tecnico europeo (ETA) per le barriere che necessitano di fondazioni; e altro onere e magistero per dare la posa in opera finita a perfetta regola d'arte. Aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2 in acciaio. Da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>BARRIERE BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS POSA IN OPERA CLASSE H3 - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI</b></p>	ml	7'370,00	19,58	144'304,60	85'255,16	59,080
	<b>A R I P O R T A R E</b>					113'118'263,14	25'077'315,29

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					113'118'263,14	25'077'315,29
174 G.06.020.3.a	<p>Barriere tipo ANAS - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004). Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Comprese:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- malta cementizie ovvero resina bicomponente a base epossidica o vinilestere con funzione strutturale marcata CE in conformità al benessere tecnico europeo (ETA) per le barriere che necessitano di fondazioni;</li> <li>e altro onere e magistero per dare la posa in opera finita a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Avanti caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H3 in acciaio.</p> <p>Da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>BARRIERE</b> <b>BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS</b> <b>POSA IN OPERA</b> <b>CLASSE H4</b> <b>- BORDO PONTE NASTRO E PALETTI IN ACCIAIO</b></p>	ml	430,00	22,19	9'541,70	5'637,24	59,080
175 H.01.006.a	<p>Barriere tipo ANAS - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004). Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Comprese:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- malta cementizie ovvero resina bicomponente a base epossidica o vinilestere con funzione strutturale marcata CE in conformità al benessere tecnico europeo (ETA) per le barriere che necessitano di fondazioni;</li> <li>e altro onere e magistero per dare la posa in opera finita a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Avanti caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H4.</p> <p>Da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno).</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA ORIZZONTALE</b> <b>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI COLATO</b> <b>PLASTICO CON APPLICAZIONE A "GOCCIA" PER FONDI</b> <b>BITUMATI DRENANTI</b> <b>- PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12</b></p>	ml	360,00	45,17	16'261,20	8'239,55	50,670
176 H.01.006.b	<p>Esecuzione di segnaletica orizzontale realizzata con impiego di colato plastico a freddo bicomponente esente da solventi, di qualsiasi colore, applicato con apposita macchina operatrice attrezzata per ottenere una forma strutturata a goccia; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA ORIZZONTALE</b> <b>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI COLATO</b> <b>PLASTICO CON APPLICAZIONE A "GOCCIA" PER FONDI</b> <b>BITUMATI DRENANTI</b> <b>- PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15</b></p>	ml	11'251,68	3,77	42'418,82	9'917,50	23,380
	<b>A R I P O R T A R E</b>					113'186'484,86	25'101'109,58

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					113'186'484,86	25'101'109,58
177 H.02.110.b	<p>Esecuzione di segnaletica orizzontale realizzata con impiego di colato plastico a freddo bicomponente esente da solventi, di qualsiasi colore, applicato con apposita macchina operatrice attrezzata per ottenere una forma strutturata a goccia; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.</p> <p>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 60 MM</b></p>	ml	22'774,32	4,41	100'434,75	20'066,86	19,980
178 H.02.135.b	<p>Completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.</p> <p>Del peso non inferiore a 4,20 kg/ml.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE - DIAMETRO MM 60</b></p>	ml	854,40	6,82	5'827,01	0,00	
179 H.02.200.2.b	<p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.</p> <p>Fornitura del gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni tubolari.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - LATO CM 90</b></p>	cad	903,00	1,84	1'661,52	0,00	
180 H.02.200.2.c	<p>Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013.</p> <p>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.</p> <p>Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.</p> <p>Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480.</p> <p>La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1;</li> <li>- se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2</b></p>	cad	135,00	69,16	9'336,60	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					113'303'744,74	25'121'176,44

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					113'303'744,74	25'121'176,44
181 H.02.300.2.a	<p><b>- LATO CM 120</b></p> <p>Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE</b></p> <p>Fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	66,00	148,48	9'799,68	0,00	
182 H.02.300.2.b	<p><b>SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE</b></p> <p>Fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	6,27	220,08	1'379,89	0,00	
	<p>Fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	100,60	243,99	24'545,39	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					113'339'469,70	25'121'176,44

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
				unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>					113'339'469,70	25'121'176,44	
183 H.02.300.2.c	<b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA VERTICALE</b> <b>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN</b> <b>LAMIERA DI ALLUMINIO</b> <b>CON PELLICOLA DI CLASSE RA2</b> <b>- DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE</b>							
	<p>Fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013.</p> <p>I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.</p> <p>I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS.</p> <p>Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480.</p> <p>La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1;</li> <li>- se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.</li> </ul>							
	SOMMANO...	mq	46,86	249,19	11'677,04		0,00	
184 H.02.400.a	<b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA VERTICALE</b> <b>POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI</b> <b>- PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3</b>							
	<p>Di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.</p> <p>Il prezzo si intende per ogni sostegno o eventuale controventatura.</p>							
	SOMMANO...	cad	272,00	62,67	17'046,24	11'746,55	68,910	
185 H.02.405.a	<b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA VERTICALE</b> <b>POSA IN OPERA DI SEGNALI</b> <b>- SU UNICO SOSTEGNO</b>							
	<p>Compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.</p>							
	SOMMANO...	cad	291,00	8,86	2'578,26	1'796,29	69,670	
186 H.02.405.b	<b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA VERTICALE</b> <b>POSA IN OPERA DI SEGNALI</b> <b>- DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO</b>							
	<p>Compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.</p>							
	SOMMANO...	cad	91,00	14,91	1'356,81	982,47	72,410	
187 H.07.066.1.1 .a	<b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA LUMINOSA</b> <b>DELINEATORI A LED</b> <b>DELINATORI A LED SPORGENTE</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>					113'372'128,05	25'135'701,75	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					113'372'128,05	25'135'701,75
188 H.07.100.b	<p><b>SENZA COLLEGAMENTO DIRETTO TRA MODULO LED E CAVO - MODULO A LED A 2 VIE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di delineatore a LED sporgente mono-bidirezionale per la delineazione dei margini della carreggiata, comandato da una centralina di controllo, resistente ai cortocircuiti 230VAC-36VDC /420W-10A utilizzando un sistema senza il collegamento diretto tra il modulo LED e il cavo elettrico.</p> <p>Il sistema, autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture, deve essere conforme alla Direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica.</p> <p>Il sistema è composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parte superiore = modulo LED 40mA monofacciale min 4 LED o bifacciale min 4 + 4 LED, composta da cassa in materiale plastico trasparente o bianco o materiali con prestazioni equivalenti, a bassa infiammabilità, testato a norma UL94-V0, di dimensioni pari all'area equivalente max di 120 cm<sup>2</sup> ed altezza max 20 mm, con vetro di protezione per i diodi luminosi;</li> <li>- Parte inferiore = base piana per installazione modulo a LED e rubacorrente per il collegamento con il cavo di alimentazione, montaggio con tasselli.</li> </ul> <p>I moduli devono essere garantiti per la resistenza alle condizioni ambientali anche in galleria, con trattamento particolare autopulente, per la resistenza al fuoco ed in grado di resistere ai sistemi di pulizia stradale (getti ad alta pressione e spazzolatrici) il tutto sigillato con grado di protezione IP68/IPX9K.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipaggiamento elettronico comprensivo di LED a efficienza luminosa non minore di 100 lm/W di colori ambra (min 24cd), bianco (min 50cd) e rosso (min 25cd);</li> <li>- Potenza assorbita max 1,6 VA a 18-40 V;</li> <li>- con durata media dei LED di 75.000 ore senza decremento luminoso.</li> </ul> <p>Il controllo della luminosità dei moduli dovrà essere effettuato tramite la centralina - da pagare con l'apposita voce di elenco - in grado di gestire i moduli, con le seguenti funzionalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luce fissa - con possibilità di 8 livelli di luminosità differenti;</li> <li>- luce lampeggiante.</li> </ul> <p>La posa in opera dei moduli con relative basi - ad interasse min. 12,00ml - deve avvenire in posizione sopraelevata rispetto alla carreggiata, su cordoli o marciapiedi, su manufatti nuovi o esistenti, fissati tramite viti in acciaio inox 304L e la base incollata sul manufatto.</p> <p>Sono esclusi dalla fornitura, da pagarsi con le relative voci di elenco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il taglio su manufatto per l'installazione del cavo per il collegamento dei singoli moduli e successiva sigillatura del taglio;</li> <li>- la posa di tubo corrugato;</li> <li>- il cavo di collegamento 2x2,5 mm<sup>2</sup> a doppio isolamento la cui voce di elenco è di seguito indicata;</li> <li>- installazione del cavo.</li> </ul> <p>Il tutto installato e collegato a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	275,00	276,94	76'158,50	6'633,41	8,710
	<b>A R I P O R T A R E</b>					113'448'286,55	25'142'335,16

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				113'448'286,55	25'142'335,16	
189 H.07.102.a	<p>l'irraggiamento diretto sulle schede elettroniche e migliorare la dissipazione del calore.</p> <p>Grado di protezione di tutta la struttura meccanica IP55. Tutti i materiali impiegati sono conformi alle norme.</p> <p>Il PMV è dotato di un circuito di regolazione automatica in grado di adattare automaticamente la luminosità emessa alle condizioni ambientali di luce ed evitare qualsiasi abbagliamento notturno; i LED montati sui pannelli sono dotati ciascuno di un circuito regolatore di corrente che ne garantisce la costanza ed uniformità di emissione.</p> <p>Ogni matrice carattere è controllata da elettronica di gestione dedicata che provveda al colloquio con l'unità di controllo mediante interfaccia RS-485, ed alla gestione della diagnostica.</p> <p>Le schede elettroniche e i moduli interni al pannello sono intercambiabili.</p> <p>Fornitura e posa in opera compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita e funzionante, compreso l'allacciamento energia e dati fino all'unità di controllo locale posta nelle immediate vicinanze (alla base del portale) e collegamento alle puntazze di terra nell'apposito pozzetto.</p> <p>Dimensioni area frontale 650x650 mm, dimensioni area attiva 500x500 mm, in grado di rappresentare quattro stati:</p> <p>1° stato: croce realizzata con led di colore rosso ad altissima luminosità;</p> <p>2° stato: freccia verticale realizzata con led di colore verde semaforico ad altissima luminosità;</p> <p>3° stato: freccia discendente a 45° verso sinistra, realizzata con led di colore giallo ambra ad altissima luminosità;</p> <p>4° stato: freccia discendente a 45° verso destra, realizzata con led di colore giallo ambra ad altissima luminosità.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tecnologia: LED;</li> <li>- dim. dell'area attiva (mm): 500 x 500 (LxH);</li> <li>- n. LED per pixel: da 1 a 3 in funzione della posizione del pixel;</li> <li>- colore LED: rosso, verde e giallo;</li> <li>- caratteristiche ottiche conformi alla norma EN12966;</li> <li>- messaggi visualizzabili: croce rossa, freccia verticale verde, freccia discendente destra gialla e freccia discendente sinistra gialla</li> <li>- gestione interna: a microprocessore;</li> <li>- assorbimento max (W): 200;</li> <li>- peso max (kg): 35;</li> <li>- grado di protezione: IP55;</li> <li>- interfaccia: RS485 e/o Ethernet con connettore RJ45;</li> <li>- diagnostica "in tempo reale" effettuata pixel a pixel che individua malfunzionamenti anche parziali del pixel stesso;</li> <li>- normativa di riferimento: EN12966.</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA LUMINOSA</b> <b>PANNELLO A MESSAGGIO VARIABILE ALFANUMERICO</b> <b>- 2 X 12 H=210 MM</b></p> <p>Conforme per ogni sua caratteristica ed in ogni sua parte alla normativa europea di riferimento CEI UNI EN 12966-1:2010, con Certificato di Omologazione da parte del Ministero dei Trasporti e Certificato di Marcatura CE.</p> <p>Il PMV permette di visualizzare i messaggi con modalità fissa, lampeggiante e alternando i messaggi secondo tempi preimpostati.</p> <p>Il contenitore del PMV è costituito da una lamiera di alluminio, il telaio interno è costituito da un tubolare in acciaio zincato a caldo mentre l'esterno è verniciato con fondo e con vernici epossidiche.</p> <p>Per ogni scheda è montato un sistema per la protezione dall'irraggiamento solare diretto sui singoli led e migliorare il contrasto visivo.</p> <p>Lo schermo del PMV viene protetto per ogni singolo carattere con uno schermo trasparente stabilizzato agli UV, antiriflettente in policarbonato.</p> <p>Grado di protezione di tutta la struttura meccanica IP55. Tutti i materiali impiegati sono conformi alle norme.</p> <p>Il PMV è dotato di un circuito di regolazione automatica in grado di adattare automaticamente la luminosità emessa alle condizioni ambientali di luce ed evitare qualsiasi abbagliamento notturno; i LED montati sui pannelli sono dotati ciascuno di un circuito regolatore di corrente che ne garantisce la costanza ed uniformità di emissione.</p>	cad	12,00	4'527,98	54'335,76	4'678,31	8,610
	<b>A R I P O R T A R E</b>				113'502'622,31	25'147'013,47	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					113'502'622,31	25'147'013,47
190 H.07.105.a	<p>Ogni matrice carattere è controllata da elettronica di gestione dedicata che provveda al colloquio con l'unità di controllo mediante interfaccia RS-485, ed alla gestione della diagnostica.</p> <p>Le schede elettroniche e i moduli interni al pannello sono intercambiabili.</p> <p>Fornitura e posa in opera compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita e funzionante, compreso l'allacciamento energia e dati fino all'unità di controllo locale posta nelle immediate vicinanze (alla base del portale) e collegamento alle puntazze di terra nell'apposito pozzetto.</p> <p>Fornitura, trasporto, posa in opera e cablaggio in sito di Pannello a Messaggio Variabile (PMV) con tecnologia a LED di tipo alfanumerico in grado di presentare all'utenza testi alfanumerici posti su 2 righe ciascuna costituita da 12 caratteri separati (altezza caratteri 210 mm).</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tecnologia: LED;</li> <li>- n. righe: 2;</li> <li>- n. caratteri per ciascuna riga: 12;</li> <li>- altezza carattere (mm): H=210;</li> <li>- caratteristiche ottiche conformi alla norma EN12966;</li> <li>- modalità di visualizzazione: fisso, lampeggiante o messaggi alternati con tempi impostabili;</li> <li>- assorbimento max (W): 600;</li> <li>- peso max (kg): 155;</li> <li>- grado di protezione: IP55;</li> <li>- interfaccia: RS485 e/o Ethernet con connettore RJ45;</li> <li>- diagnostica "in tempo reale" effettuata pixel a pixel che individua malfunzionamenti anche parziali del pixel stesso;</li> <li>- normativa di riferimento: EN12966.</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA LUMINOSA</b> <b>PANNELLO A MESSAGGIO VARIABILE GRAFICO FULL COLOR</b> <b>- DIMENSIONI 900 X 900 (H=1600)</b></p> <p>Fornitura, trasporto, posa in opera e cablaggio in sito di Pannello a Messaggio Variabile (PMV) con tecnologia a LED di tipo grafico full-color in grado di presentare all'utenza i segnali stradali del codice della strada secondo fig. e art. del DPR 495/92</p> <p>Il pannello a messaggio variabile è conforme per ogni sua caratteristica ed in ogni sua parte alla normativa europea di riferimento CEI UNI EN 12966-1:2010, con Certificato di Omologazione da parte del Ministero dei Trasporti e Certificato di Marcatura CE.</p> <p>Il PMV permette di visualizzare i messaggi con modalità fissa, lampeggiante e alternando i messaggi secondo tempi preimpostati.</p> <p>Il contenitore del PMV è costituito da una lamiera di alluminio, il telaio interno è costituito da un tubolare in acciaio zincato a caldo mentre l'esterno è verniciato con fondo e con vernici epossidiche.</p> <p>Per ogni scheda è montato un sistema per la protezione dall'irraggiamento solare diretto sui singoli led e migliorare il contrasto visivo.</p> <p>Lo schermo del PMV viene protetto internamente contro infiltrazioni di acqua e polvere da uno schermo trasparente stabilizzato agli UV, antifrantumazione in policarbonato ed è dotato di contropiastre con la funzione di evitare l'irraggiamento diretto sulle schede elettroniche e migliorare la dissipazione del calore.</p> <p>Grado di protezione di tutta la struttura meccanica IP55.</p> <p>Tutti i materiali impiegati sono conformi alle norme.</p> <p>Il PMV è dotato di un circuito di regolazione automatica in grado di adattare automaticamente la luminosità emessa alle condizioni ambientali di luce ed evitare qualsiasi abbagliamento notturno; i LED montati sui pannelli sono dotati ciascuno di un circuito regolatore di corrente che ne garantisce la costanza ed uniformità di emissione. Ogni matrice carattere è controllata da elettronica di gestione dedicata che provveda al colloquio con l'unità di controllo mediante interfaccia RS-485, ed alla gestione della diagnostica. Le schede elettroniche e i moduli interni al pannello sono intercambiabili.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tecnologia: LED;</li> <li>- dim. dell'area attiva (mm): 900 x 900 (LxH);</li> <li>- n. LED per pixel: 4;</li> <li>- colore LED: 1 rosso, 1 verde, 1 blu, 1 giallo;</li> </ul>	cad	12,00	11'869,89	142'438,68	9'144,57	6,420
	<b>A R I P O R T A R E</b>					113'645'060,99	25'156'158,04

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				113'645'060,99	25'156'158,04	
191 H.07.115	<p>- caratteristiche ottiche conformi alla norma EN12966; - messaggi visualizzabili: tutti i segnali stradali del codice della strada; - modalità di visualizzazione: fisso, lampeggiante o messaggi alternati con tempi impostabili; - gestione interna: a microprocessore; - assorbimento max (W): 800; - peso max (kg): 225; - grado di protezione: IP55; - interfaccia: RS485 e/o Ethernet con connettore RJ45; - diagnostica "in tempo reale" effettuata pixel a pixel che individua malfunzionamenti anche parziali del pixel stesso; - normativa di riferimento: EN12966.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>SEGNALETICA SEGNALETICA LUMINOSA UNITÀ CONTROLLO LOCALE PER GESTIONE PANNELLO A MESSAGGIO VARIABILE</b></p> <p>L'unità elettronica per il controllo dei pannelli a messaggio variabile (PMV) è installata all'interno di un armadio di dimensioni adeguate dimensioni in vetroresina, pressato a caldo, di colore grigio chiaro uguale o simile al RAL 7032 (inalterabile alle intemperie), autoestinguento, con porta completa di chiusura, grado di protezione IP65. Caratteristiche tecniche: - gestione: scheda a microcontrollore senza parti in movimento in grado di garantire affidabilità nel tempo; - possibilità di messaggi prememorizzati su EEPROM estraibile e personalizzabile; - messaggi di diagnostica inviabili via SMS anche a più utenti preregistrati (opzione disponibile con modem GSM); - visualizzazione sui PMV di data e ora; - gestione sincronizzata del lampeggio e degli eventuali messaggi alternati sui PMV; - visualizzazioni messaggi: fisso, lampeggiante, lampeggiante su singola riga, alternato; - messaggi alternati in modo istantaneo, senza intervalli di ritrasmissione tra l'uno e l'altro; - invio di messaggi non predefiniti in memoria (CUSTOM) mediante un semplice SMS da numero autorizzato con modem GSM; - PMV controllabili: fino a 5 contemporaneamente; - possibilità di controllo mediante consolle locale per l'invio manuale dei messaggi, completa di tastiera e display LCD retroilluminato 2 x 16 caratteri; - interfaccia seriale di tipo RS 485 per il collegamento in parallelo della centralina con i PMV per un massimo di 5; - interfaccia seriale di tipo RS 232 per il collegamento con un terminale per l'esecuzione dei test in locale; - interfaccia seriale di tipo RS 485 per il controllo remoto dei PMV con protocollo in codice ASCII per gestione completa dei PMV su RS 485. In opzione è disponibile modem GSM/GPRS, Ethernet a 10/100 Mbit 10 Base-T con connettorizzazione RJ45 per la gestione di protocolli TCP/IP; - ingressi ausiliari: 8 ingressi analogici + 10 digitali per controllo locale da PLC; - possibilità di controllo: locale da consolle, locale da PC di diagnostica, locale da PLC, remoto da RS485, GSM/GPRS, Ethernet. La disposizione interna delle parti componenti la centralina è realizzata con criteri di ergonomia tali da permettere una facile manutenzione. Le schede dovranno essere facilmente accessibili e smontabili. L'unità elettronica di controllo gestisce una scheda di diagnostica ON UNE in tempo reale in grado di effettuare: - accensione e spegnimento dei PMV in modo automatico; - verifica del corretto funzionamento dei PMV attraverso TEST ON UNE di controllo pixel a pixel in grado di individuare malfunzionamenti anche parziali dei singoli pixel. Tale test deve essere effettuato senza la necessità di dover visualizzare un particolare pittogramma e comunque non dovrà perturbare la visualizzazione presente sul PMV; - verifica della corretta rappresentazione del pittogramma trasmesso. Tale dispositivo controlla costantemente i PMV ed avvisare, tramite il protocollo di trasmissione, nel caso siano rilevati problemi di funzionamento</p>	cad	2,00	20'808,75	41'617,50	2'830,00	6,800
	<b>A R I P O R T A R E</b>				113'686'678,49	25'158'988,04	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				113'686'678,49	25'158'988,04	
192 H.07.120	<p>del pannello e dei suoi dispositivi di alimentazione. Il sistema è in grado di segnalare le seguenti condizioni di allarme: - avaria sul dispositivo di alimentazione della logica; - avaria sui dispositivi di alimentazione dei LED; - avaria sull'alimentazione delle ventole di raffreddamento; - allarme temperatura elevata: saranno definite almeno 3 soglie, con attivazione e disattivazione in modo automatico delle ventole e chiusura dell'alimentazione al PMV al superamento di 80° C. In caso di allarme, dopo 10 secondi, l'unità di controllo provvede automaticamente a ripristinare o spegnere il P.M.V., in questo ultimo caso continua a visualizzare lo stato di allarme affinché, prima di spegnere e riaccendere il dispositivo tramite la funzione ON/OFF, si possano verificare i problemi segnalati. Alimentazione 230V AC 50 Hz (assorbimento max 50W) completo di protezione di linea, presa di servizio. Conforme alle specifiche dei requisiti per "Pannelli a Messaggio Variabile" (PMV) di Anas - per l'integrazione con il sistema di telecontrollo Anas. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>SEGNALETICA SEGNALETICA LUMINOSA CARTELLO LUMINOSO "SOS + ESTINTORE + IDRANTE"</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di cartello luminoso per segnaletica di sicurezza in galleria costituito da un cassonetto luminoso bifacciale a tutto schermo, a forma di parallelepipedo con base triangolare di dimensioni 450x450x450 mm, altezza 1500 mm, costituito da struttura portante in acciaio INOX AISI 316 e schermo in materiale autoestinguente, ad elevata resistenza meccanica, alle escursioni termiche, agli agenti corrosivi, agli idrocarburi e all'invecchiamento ai raggi UV da entrambi i lati, completo di pellicola retroriflettente e micropismi con simbologia come previsto da DPR 495/92 (Figura II 305 Art. 135 e Figura II 178 Art.125) e pellicola trasparente supplementare antigraffio. Tale schermo sarà costituito da parallelepipedo triangolare in policarbonato spessore minimo 3 mm completo di idonee guarnizioni in gomma siliconica a cellula chiusa in modo da garantire un grado di protezione IP 65. Il cartello è provvisto di: - doppio attacco posteriore in barra omega od equivalente per fissaggio dello stesso alla parete o al rivestimento della galleria; - impianto di illuminazione interna realizzato con lampade fluorescenti di potenza e quantità idonea montate in posizione tale da garantire una luce uniformemente distribuita su tutto il segnale; - apparecchiature elettriche e relativo impianto in classe di isolamento II; - staffe regolabili e accessori per l'installazione. Per la protezione della derivazione ed il relativo cavo di collegamento il cartello è corredato da una protezione meccanica costituita da lamiera in acciaio INOX AISI 316 sp. 10/10 di altezza 100 mm. Composizione del cartello: - n. 1 cartello in acciaio a base triangolare di dimensioni 450x450x450 mm ed altezza 1500 mm; - n.1 parallelepipedo a base triangolare in policarbonato dim.450x450x450 h950mm sp. 4mm; - pellicola adesiva; - chiusure in acciaio con gancio a scatto; - n. cerniere in acciaio; - profilo ad Omega in acciaio 41x21 mm; - plafoniera con tubo fluorescente da 18W e presa cavo con ghiera PG 11; - n. 1 cassetta di derivazione dim. 120x80 mm completa di morsettiere e fusibili n. 1 pressacavo PG 13.5 e n. 1 pressacavo PG 11. Completo di attacchi in acciaio inox dotati di sistema di regolazione a cannocchiale per l'aggancio alla parete. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri relativi all'alimentazione elettrica derivata dalla dorsale posata lungo il cavidotto sotto marciapiede, ovvero di muffola di derivazione, fornitura e posa dei cavi di collegamento tipo FTG100M1 CEI20-45 (l&lt;10m), guaine e/o tubazioni terminali e lavori di allacciamento. Risulta altresì compreso ogni accessorio necessario per rendere l'opera perfettamente funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4,00	5'765,82	23'063,28	2'608,46	11,310
	<b>A R I P O R T A R E</b>				113'752'179,99	25'164'516,25	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					113'752'179,99	25'164'516,25
193 H.07.130.a	<b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA LUMINOSA</b> <b>SEGNALE LUMINOSO IN GALLERIA</b> <b>- INDICANTE LA DISTANZA DI 250 MT</b>						
	<p>Come da fig.11 Circolare DIANAS prot. 7735 del 08/09/99, con cassonetto in profili di alluminio IP65, completato sulle facce a vista con idonei pittogrammi serigrafati su un'unica pannellatura in policarbonato avente reazione al fuoco di classe 1 dello spessore minimo di 4 mm.</p> <p>La componentistica elettrica, completa di lampada fluorescente da 32W con relativo starter, marchiata IMQ, sarà per tensione da 230V in classe di isolamento II;</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera, completo di viti di fissaggio, collegamenti elettrici alla cassetta di derivazione a mezzo cavi elettrici in rame tipo FG100M1, (escluso dalla fornitura) ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere per dare l'opera completa e funzionante.</p>						
	SOMMANO...	cad	4,00	155,16	620,64	123,64	19,920
194 H.07.130.i	<b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA LUMINOSA</b> <b>SEGNALE LUMINOSO IN GALLERIA</b> <b>- INDICAZIONE DELLA DISTANZA DA USCITE ALL'APERTO O</b> <b>DI LUOGHI SICURI</b>						
	<p>Retroilluminato con cassonetto in profilato di alluminio, IP65, completato sulle facce a vista con idonei pittogrammi serigrafati su un'unica pannellatura in policarbonato avente reazione al fuoco di classe 1 dello spessore minimo di 4 mm.</p> <p>La componentistica elettrica, completa di lampada fluorescente da 32 W con relativo starter, marchiata IMQ, sarà per tensione da 230 V in classe di isolamento II.</p> <p>Il segnale sarà di forma triangolare, di altezza 100 cm, i due lati esposti di lunghezza 60 cm ed inclinati di 30° rispetto alla base fissata a parete.</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera, completo di viti di fissaggio, collegamenti elettrici ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere.</p>						
	SOMMANO...	cad	22,00	893,25	19'651,50	1'607,49	8,180
195 H.07.130.1	<b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA LUMINOSA</b> <b>SEGNALE LUMINOSO IN GALLERIA</b> <b>- CARTELLO INDICATORE DI PIAZZOLA DI SOSTA IN</b> <b>GALLERIA</b>						
	<p>Con alimentazione derivata dalla rete di galleria compresi supporti di sostegno, intelaiature e staffaggi in acciaio AISI 316-L.</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera.</p>						
	SOMMANO...	cad	12,00	1'392,51	16'710,12	3'286,88	19,670
196 H.07.130.m	<b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA LUMINOSA</b> <b>SEGNALE LUMINOSO IN GALLERIA</b> <b>- CARTELLO INDICATORE LUMINOSO PUNTO DI ESODO</b>						
	<p>Completo di ogni onere e lavorazione per l'allestimento del punto di alimentazione in esecuzione a vista, di quota parte di cavidotti in acciaio zincato e di cassette di derivazione, in discesa dalle vie cavo in galleria e per il fissaggio a parete del cartello e dei cavidotti di collegamento.</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera.</p>						
	SOMMANO...	cad	4,00	1'237,88	4'951,52	1'095,77	22,130
197 H.07.150.a	<b>SEGNALETICA</b> <b>SEGNALETICA LUMINOSA</b>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					113'794'113,77	25'170'630,03

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					113'794'113,77	25'170'630,03
198 I.01.004.2.b	<b>SEMAFORO</b> <b>- COMPOSTO DA DUE LANTERNE VERDE/ROSSO</b>  Marcato CE ai sensi della norma EN 12368. Diam. 300 mm, assemblate orizzontalmente con piastra di supporto, con accensione a led ad alta luminosità, lente di chiusura in policarbonato trasparente, corpo in lega metallica o policarbonato strabilizzato UV, alimentazione 230V, IP65, conformità illuminamento, luminanza e contrasto secondo EN 12368, completo di accessori elettrici e di installazione, inclusi gli allacci all'impianto dorsale, le opere di assistenza muraria e gli oneri per noli ed opere provvisoriale. Compresa la fornitura e la posa in opera.	cad	2,00	640,22	1'280,44	322,93	25,220
199 I.01.009	<b>IDRAULICA</b> <b>TUBAZIONI</b> <b>TUBI DI CEMENTO ROTOCOMPRESSI</b> <b>TUBO CIRCOLARE ARMATO</b> <b>- DIAMETRO INTERNO CM 100</b>  Aventi spessori proporzionati alle sollecitazioni statiche e dinamiche previste per strade di I ctg. Restano esclusi gli scavi, il massetto in cls, il rinfiacco ed il rinterro. Compresa fornitura e posa in opera. Con innesto a bicchiere con base piana di appoggio o non e con classe di resistenza minima 90 kN.	ml	269,18	208,13	56'024,42	3'781,65	6,750
200 I.01.010.c	<b>IDRAULICA</b> <b>TUBAZIONI</b> <b>PROFILI IN PVC (WATER-STOP)</b>  Per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità. Compresa fornitura e posa in opera.	ml	96,16	11,57	1'112,57	148,30	13,330
201 I.01.010.d	<b>IDRAULICA</b> <b>TUBAZIONI</b> <b>TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE</b> <b>- DIAMETRO ESTERNO MM 160</b>  Forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml	60,00	11,98	718,80	69,44	9,660
202 I.01.012.d	<b>IDRAULICA</b> <b>TUBAZIONI</b> <b>TUBAZIONI IN PVC FORATI PER DRENAGGIO</b> <b>- DIAMETRO INTERNO DA MM 101 A MM 150</b>  Forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml	2'016,52	17,44	35'168,11	2'335,20	6,640
	<b>A R I P O R T A R E</b>					113'888'418,11	25'177'287,55

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					113'888'418,11	25'177'287,55
203 I.01.013.e	<p>Forniti e posti in opera, compreso l'onere per la formazione dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per lavori eseguiti all'aperto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA TUBAZIONI SOVRAPPREZZO AI TUBI PICCOLO-MEDIO DIAM. PER CALZA DI GEOTESSILE - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 121 A MM 180</b></p>	ml	3'913,04	13,10	51'260,82	8'053,08	15,710
204 I.01.025.2.d	<p>Sovraprezzo ai tubi drenanti in PVC, ovvero a tubi di piccolo o medio diametro da mm 50 a mm 550, per fornitura e posa in opera attorno ad essi di calza in geotessile pesante da 500 g/mq in polipropilene o poliestere. Sono compresi nel prezzo tutti i maggiori oneri di composizione ed infilaggio del tubo nella sede propria ed ogni altro onere e magistero.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA TUBAZIONI TUBAZIONE IN POLIETILENE (AD) -SN 8 KN/MQ - DIAMETRO ESTERNO 315</b></p>	ml	3'913,04	1,99	7'786,94	1'152,46	14,800
205 I.01.025.2.e	<p>Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate non in pressione, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coestrusione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1. È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA TUBAZIONI TUBAZIONE IN POLIETILENE (AD) -SN 8 KN/MQ - DIAMETRO ESTERNO 400</b></p>	ml	748,00	23,22	17'368,56	1'893,17	10,900
206 I.01.025.2.f	<p>Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate non in pressione, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coestrusione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1. È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA TUBAZIONI TUBAZIONE IN POLIETILENE (AD) -SN 8 KN/MQ - DIAMETRO ESTERNO 500</b></p>	ml	4'443,60	35,55	157'969,99	14'059,32	8,900
	<b>A R I P O R T A R E</b>					114'122'804,42	25'202'445,58

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					114'122'804,42	25'202'445,58
207 I.01.025.2.g	<p>pressione, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coestrusione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1.</p> <p>È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L.</p> <p>Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA TUBAZIONI TUBAZIONE IN POLIETILENE (AD) -SN 8 KN/MQ - DIAMETRO ESTERNO 630</b></p>	ml	927,10	57,34	53'159,92	3'907,25	7,350
208 I.01.050.2.b	<p>Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate non in pressione, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coestrusione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1.</p> <p>È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L.</p> <p>Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA TUBAZIONI TUBI FESSURATI IN POLIPROPILENE (PP) SN 16 - DN DA 200 A 249</b></p>	ml	2'146,10	98,36	211'090,40	9'055,78	4,290
209 I.02.001.a	<p>Fornitura e posa in opera di una condotta drenante in galleria costituita da tubi fessurati in PP, secondo la norma UNI EN 1852-1, monostrato ad elevata resistenza all'abrasione, senza aggiunta di sostanze di riempimento oppure di materiale riciclato, non schiumato, posto all'estradosso del rivestimento in calcestruzzo, fissato in modo adeguato all'impermeabilizzazione.</p> <p>La larghezza delle fessure non dovrà essere inferiore a 5 mm, con superficie di infiltrazione dell'acqua non minore di 100 cm<sup>2</sup>/ml</p> <p>Il tubo dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resistere al lavaggio ad alta pressione a 340 bar min misurata sulla punta dell'ugello;</li> <li>- resistere alla pulizia con raschiatore a catena;</li> </ul> <p>opportunamente certificato da organismi accreditati</p> <p>Sono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i pezzi speciali;</li> <li>- l'avvolgimento con tessuto non tessuto sintetico.</li> </ul> <p>Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969: SN 16 (16 kN/mq testato con le fessure).</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X50X20</b></p> <p>In elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente Rck=&gt; 25 N/mm<sup>2</sup>, o di dimensioni cm 40/50x57 h=18 spessore cm 4,5, svasati con</p>	ml	2'310,02	58,08	134'165,97	11'685,88	8,710
	<b>A R I P O R T A R E</b>					114'521'220,71	25'227'094,49

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					114'521'220,71	25'227'094,49
210 I.02.010	<p>incastro antiscivolo a coda dirondine, poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante tondini di acciaio del diam 24 mm infissi nel terreno e tutto quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO</b></p>	ml	522,00	20,04	10'460,87	2'710,42	25,910
211 I.02.050	<p>Alla pavimentazione stradale compreso il raccordo a ventaglio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS RIVESTIMENTO DI CUNETTE E FOSSI DI GUARDIA</b></p>	cad	1'740,00	14,39	25'038,60	5'698,78	22,760
212 I.02.080.d	<p>Eseguito con conglomerato cementizio classe 20/25 MPA (RCKA&gt;=25MPA). Escluse cassetture e le eventuali armature in acciaio da pagare a parte secondo i relativi prezzi di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm</b></p>	mc	1'735,72	117,33	203'652,03	48'693,21	23,910
213 I.02.080.g	<p>Completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico.</p> <p>Sono compresi nel prezzo: - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 200X200 cm - h=100 cm</b></p>	cad	450,00	196,67	88'501,50	12'160,10	13,740
214 I.02.085.e	<p>Completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico.</p> <p>Sono compresi nel prezzo: - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=50 cm</b></p> <p>Atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle</p>	cad	2,00	566,15	1'132,30	64,20	5,670
	<b>A R I P O R T A R E</b>					114'850'006,01	25'296'421,20

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					114'850'006,01	25'296'421,20
215 I.02.085.m	<p>acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti prefabbricati, con incastro a bicchiere, sigillati con malta cementizia e avendo predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico.</p> <p>Sono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento;</li> <li>- l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita;</li> <li>- tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA</b> <b>CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS</b> <b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA</b> <b>PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30</b> <b>- DIMENSIONI INTERNE 200X200 cm - h=50 cm</b></p>	cad	450,00	131,68	59'256,00	10'683,86	18,030
216 I.02.085.n	<p>Atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti prefabbricati, con incastro a bicchiere, sigillati con malta cementizia e avendo predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico.</p> <p>Sono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento;</li> <li>- l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita;</li> <li>- tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA</b> <b>CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS</b> <b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA</b> <b>PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30</b> <b>- DIMENSIONI INTERNE 200X200 cm - h=100 cm</b></p>	cad	2,00	301,89	603,78	57,24	9,480
217 I.02.090.b	<p>Atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti prefabbricati, con incastro a bicchiere, sigillati con malta cementizia e avendo predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico.</p> <p>Sono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento;</li> <li>- l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita;</li> <li>- tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA</b> <b>CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS</b> <b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA</b> <b>CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O</b> <b>GETTATI IN OPERA</b> <b>- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm</b></p>	cad	2,00	400,65	801,30	65,86	8,220
218 I.02.115.d	<p>Atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti o prolunghie, con predisposizione per l'alloggiamento di chiusino tondo o quadrato da computarsi a parte.</p> <p>Sono compresi nel prezzo la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IDRAULICA</b> <b>CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS</b> <b>SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI</b> <b>- DIAMETRO ESTERNO MM 200</b></p> <p>Realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complessivo di invito e</p>	cad	450,00	166,80	75'060,00	4'976,48	6,630
	<b>A R I P O R T A R E</b>					114'985'727,09	25'312'204,64

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					114'985'727,09	25'312'204,64
219 IG.05.002.2.a	<p>raccolta delle acque dell'impalcato; lo scarico verrà eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox. Qualora la tubazione sua fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m 1,00 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto. Sono compresi: - tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; - il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; - gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; - ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	24,00	15,94	382,56	20,24	5,290
220 IG.05.020.3.a	<p><b>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE ATTREZZATURE PER SONDAGGI A ROTAZIONE INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER SONDAGGIO A CAROTAGGIO - PER DISTANZE FINO A M 300</b> In corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	8,00	208,00	1'664,00	0,00	
221 IG.05.055.1.a	<p><b>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE PERFORAZIONE VERTICALE IN ROCCIA DURA - DA 0 A 40 M</b> Eseguita a rotazione a distruzione di nucleo. Caratterizzate da valori di resistenza a compressione uniassiale sc &gt; 10 MPa, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	180,00	52,02	9'363,60	5'720,22	61,090
222 IG.05.055.1. b	<p><b>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI A TUBO APERTO - PER OGNI INSTALLAZIONE</b> Per profondità misurate a partire dal piano campagna. Con diametro min. 40 mm. e spess. 3 mm. compreso la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili, in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4,00	107,00	428,00	0,00	
223 IG.05.080.a	<p><b>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE INSTALLAZIONE DI TUBI INCLINOMETRICI PER OGNI INSTALLAZIONE - PER OGNI INSTALLAZIONE</b> Per profondità misurate a partire dal piano campagna. Con diametro min. 40 mm. e spess. 3 mm. compreso la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili, in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	90,00	10,00	900,00	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					114'998'465,25	25'317'945,10

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					114'998'465,25	25'317'945,10
224 IG.05.080.b	<p>Compreso la cementazione con miscela cemento-bentonite, nonché la fornitura di tubi, della valvola a perdere, manicotti ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Per profondità misurate a partire dal piano campagna.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE INSTALLAZIONE DI TUBI INCLINOMETRICI PER OGNI INSTALLAZIONE - PER OGNI METRO DI TUBO INSTALLATO</b></p> <p>Compreso la cementazione con miscela cemento-bentonite, nonché la fornitura di tubi, della valvola a perdere, manicotti ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Per profondità misurate a partire dal piano campagna.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4,00	200,00	800,00	0,00	
225 IG.05.105	<p><b>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE LETTURA TUBI INCLINOMETRICI</b></p> <p>Effettuata secondo le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Per ogni metro di lettura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	90,00	38,50	3'465,00	0,00	
226 IG.05.120	<p><b>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE POZZETTI DI PROTEZIONE STRUMENTAZIONE</b></p> <p>Compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura realizzato con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	8,00	100,00	800,00	0,00	
227 IG.05.125	<p><b>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE RILIEVO DI FALDA ACQUIFERA IN TUBI PREDISPOSTI</b></p> <p>Eseguito a mezzo di scandagli elettrici durante tutto il periodo relativo alla durata dei lavori di sondaggio, nonché la fornitura di apposita relazione con i grafici relativi alla eventuale escursione di falda, eseguito secondo le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Per ogni rilievo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	308,00	9,00	2'772,00	0,00	
228 P.01.002.c	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA POZZETTO REALIZZATO IN CEMENTO - DIM. INT. 50X50 CM ED ALTEZZA COMPRESA 45 ÷ 60 CM - CARRABILE</b></p> <p>Conforme alle norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	59,00	61,70	3'640,30	1'345,45	36,960
229 P.01.002.d	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA POZZETTO REALIZZATO IN CEMENTO - DIM. INT. 60X60 CM ED ALTEZZA COMPRESA 55 ÷ 70 CM - CARRABILE</b></p> <p>Conforme alle norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'012'708,39	25'321'515,68

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					115'012'708,39	25'321'515,68
230 P.01.003.a	<p>chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA</b> <b>POZZETTO CARRABILE REALIZZATO IN POLIPROPILENE</b> <b>- DIM. INT. 30X30 CM ED ALTEZZA COMPRESA 25 ÷ 35 CM</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto, completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.</p>	cad	73,00	69,15	5'047,95	1'869,76	37,040
231 P.01.003.c	<p>chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA</b> <b>POZZETTO CARRABILE REALIZZATO IN POLIPROPILENE</b> <b>- DIM. INT. 55X55 CM ED ALTEZZA COMPRESA 45 ÷ 60 CM</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto, completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.</p>	cad	260,00	28,89	7'511,40	3'136,76	41,760
232 P.01.013.1.c	<p>chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA</b> <b>CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE C250</b> <b>IN GHISA SFEROIDALE</b> <b>- PER POZZETTO 50X50 CM</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124. Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Conforme alla norma UNI EN 1563.</p>	cad	73,00	68,89	5'028,97	1'365,86	27,160
233 P.01.015.1.d	<p>chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA</b> <b>CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE D400</b> <b>IN GHISA SFEROIDALE</b> <b>- PER POZZETTO 60X60 CM</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124. Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Conforme alla norma UNI EN 1563.</p>	cad	59,00	151,86	8'959,74	759,79	8,480
234 P.01.020.a	<p>chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA</b> <b>SOLETTA PREFABBRICATA IN CEMENTO PER POZZETTI</b> <b>- PER POZZETTO 30X30 CM - PEDONALE</b></p> <p>Conforme alla norma UNI EN 1917.</p>	cad	129,00	288,59	37'228,11	2'989,41	8,030
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'076'484,56	25'331'637,26

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					115'076'484,56	25'331'637,26
235 P.01.020.d	<p>Fornitura e posa in opera di soletta/coperchio, realizzata in cemento e posata su pozzetti o prolunghe, conforme alla UNI EN 124. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI OPERE CIVILI PER DISTRIBUZIONE ELETTRICA SOLETTA PREFABBRICATA IN CEMENTO PER POZZETTI - PER POZZETTO 60X60 CM - CARRABILE</b></p>	cad	260,00	11,45	2'977,00	942,52	31,660
236 P.02.002	<p>Conforme alla norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di soletta/coperchio, realizzata in cemento e posata su pozzetti o prolunghe, conforme alla UNI EN 124. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO EQUIPAGGIAMENTO PER CABINA DI TRASFORMAZIONE</b></p> <p>Comprendente: - n.1 contenitore per guanti isolanti, dotato di finestra trasparente costruito in materiale resistente agli urti, fornito con flacone contenente talco; - n.1 paio di guanti isolanti, costruiti in lattice naturale di elevata qualità, trattati per ottenere le migliori caratteristiche dielettriche, in conformità alle norme NFC 18415 e VDE 0680, classe di isolamento 3 (tensione di prova 30.000 V), spessore 2,2 mm taglia a scelta della D.L.; - tappeto isolante per installazione fissa, realizzato in caucciù ad alto potere dielettrico, antisdrucciolo, elevata tenuta all'invecchiamento, dimensioni 1x5 m (Larg x Lung.), spessore 5 mm tensione di esercizio 25 kV; - cartelli monitori. Il tutto completo di accessori di fissaggio e rifinitura, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte, fornito e posto in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	73,00	27,47	2'005,31	434,75	21,680
237 P.02.006	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO INTERBLOCCHI DI SICUREZZA E ALLARMI PER LA CABINA ELETTRICA DI TRASFORMAZIONE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di interblocchi, costituiti dai seguenti elementi (alcuni elementi sono cablati nel quadro elettrico generale di cabina): - n. 3 relé a cartellino 24 V c.c. (allarme e pre-allarme); - n. 3 finecorsa di sicurezza (portella box trasformatore); - n. 4 relé ausiliari con 2 NA alimentazione 24 V c.c. con zoccolo; - n. 3 lampade spie di segnalazione; - n. 1 lampeggiatore con parabola girevole a motore; - n. 1 sirena per esterno. Il tutto completo di collegamenti elettrici, morsetti, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00	222,82	445,64	41,00	9,200
238 P.02.009	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO SISTEMA DI SGANCIO DI EMERGENZA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema, comprensivo di sirena per cabina elettrica costituito da pulsante di emergenza entro quadretto, relé ausiliari 24V c.c., lampeggiatore con parabola girevole a motore, sirena per esterno e accessori. Il tutto completo di collegamenti elettrici, morsetti, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00	1'498,29	2'996,58	718,58	23,980
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'085'720,93	25'334'057,69

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					115'085'720,93	25'334'057,69
239 P.02.023	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO SEDIA PER LOCALE DI CABINA</b>  Regolabile in altezza, larghezza 50 cm, profondità 50 cm, profondità sedile 32 cm. Fornita e posta in opera.						
	SOMMANO...	cad	1,00	82,28	82,28	19,01	23,100
240 P.02.024	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO SCRIVANIA PER LOCALE DI CABINA</b>  Larghezza: 180 c, profondità: 40 cm, altezza: 74 cm. Fornita e posta in opera.						
	SOMMANO...	cad	1,00	374,31	374,31	22,35	5,970
241 P.02.045.a	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO PRESE STAGNE COMPLETE DI SPINA - A 2/3 POLI PIÙ TERRA DA 16/32 A</b>  Blocco meccanico a tenuta stagna dalle due parti e rispondenti alle norme vigenti, compresa fornitura e posa in opera.						
	SOMMANO...	cad	63,00	48,20	3'036,60	900,65	29,660
242 P.02.120	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO CENTRALE ANALOGICA AD INDIRIZZAMENTO</b>  Completamente programmabile, conforme alla direttiva europea EN54 parte 2 e parte 4. - controllo di 2 loop con possibilità di collegare fino a 120 elementi per ogni loop; - identificazione dello stato del singolo dispositivo; - variazione dinamica delle soglie d'allarme; - circuito d'uscita controllato in caso di guasto per il collegamento di avvisatori ottici e /o acustici; - 2 relè a scambio puliti programmabili; - uscita 24 V sempre presente; - 4 uscite open collector programmabili per tipologia di allarme e zona; - memoria con almeno 1000 eventi; - memoria non volatile protetta da password; - 2 interfacce seriali per il collegamento di periferiche remote; - programmazione da tastiera a bordo o da tastiera per pc collegabile in centrale; - grado di protezione IP 40; - batteria in tampone 2x18 Ah; - alimentazione 230 V 50 Hz. Compresa la fornitura e la posa in opera.						
	SOMMANO...	cad	2,00	3'173,65	6'347,30	194,22	3,060
243 P.02.125	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO RILEVATORE TERMOVELOCIMETRO ANALOGICO</b>  Conforme alla normativa europea UNI- EN 54 parte 5. Caratteristiche principali: - n.3 modalità di programmazione; - funzionamento termovelocimetro programmabile; - lettura delle temperature; - auto diagnostica; - auto calibrazione; - elevato rapporto segnale/disturbo; - indicazione ottica di funzionamento a allarme con due LED;						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'095'561,42	25'335'193,92

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					115'095'561,42	25'335'193,92
244 P.02.130	<p>- uscita per indicatore parallelo Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO MODULO DI INGRESSO/USCITA CHE AGISCE DA INTERFACCIA TRA LA CENTRALE DI COMANDO SERIE CA-A E DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE</b></p> <p>Come pulsanti o sirene. Caratteristiche principali: - alimentato direttamente dal loop a due conduttori twistati e schermati; - alta immunità ai disturbi; - fornito con scatola in plastica; - ingresso bilanciato; - uscita a relé a scambi puliti; - sia l'ingresso che l'uscita possono essere programmati anche contemporaneamente per diverse tipologie di allarme; - assorbimento medio 90µA (24 Vcc); - temp. di funzionamento -10 °C /+50 °C; - umidità 93% max. Compresa la fornitura, la posa in opera e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	15,00	103,90	1'558,50	219,75	14,100
245 P.02.135	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO PULSANTE MANUALE RIARMABILE E INDIRIZZABILE PER CENTRALI ANALOGICHE SERIE CA-A</b></p> <p>Il CA-BP-ISO integra, al suo interno, un modulo isolatore per proteggere la linea loop dal cortocircuito. caratteristiche principali: - alimentazione 24 Vdc DA Loop; - assorbimento medio 90µA (24 V;cc) - umidità relativa 93%; - grado di protezione IP 40. Compresa la fornitura, la posa in opera e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	1,00	89,23	89,23	9,60	10,760
246 P.02.140	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO MODULO ISOLATORE PER PROTEGGERE LA LINEA LOOP DAL CORTO CIRCUITO</b></p> <p>Caratteristiche principali: - alimentato direttamente dal loop a due conduttori twistati e schermati; - alta immunità ai disturbi; - assorbimento medio 3µA (24 Vcc); - temp. di funzionamento -10 °C /+50 °C; - umidità 93% max; - grado di protezione IP 41. Compresa la fornitura, la posa in opera e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	1,00	102,18	102,18	6,20	6,070
247 P.02.150	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO SCHEDA SERIALE DI ESPANSIONE RS232 O RS485 PER INTERFACCIAMENTO A PC</b></p> <p>Caratteristiche principali: - la scheda permette il collegamento del PC alla centrale per la configurazione, il collegamento in modalità minirete (due centrali) o collegamento in modalità</p>	cad	2,00	84,59	169,18	8,50	5,020
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'097'480,51	25'335'437,97

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				115'097'480,51	25'335'437,97	
248 P.03.002.b	<p>rete (n centrali riferite a un PC master); - temperatura operativa -10 °C /+50 °C; - umidità relativa 93% max (senza condensa); - interfaccia di collegamento seriale tipo RS232, RS 485. Compresa la fornitura, la posa in opera e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO GIALLO/VERDE PER LA LINEA DI TERRA ISOLATO -</b> <b>TIPO FG17 450/750 V</b> <b>- FORM X SEZ. 1 X 2,5 MMQ</b></p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s1b, d1, a1. Fornitura e posa in opera di cavo in elastomero reticolato qualità G17, conduttore in rame stagnato: - temperatura di funzionamento: 90°C; - temperatura di cortocircuito: 250°C. Cavo per posa in esterni o in cabina Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1,00	119,87	119,87	1,28	1,070
249 P.03.002.c	<p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s1b, d1, a1. Fornitura e posa in opera di cavo in elastomero reticolato qualità G17, conduttore in rame stagnato: - temperatura di funzionamento: 90°C; - temperatura di cortocircuito: 250°C. Cavo per posa in esterni o in cabina Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO GIALLO/VERDE PER LA LINEA DI TERRA ISOLATO -</b> <b>TIPO FG17 450/750 V</b> <b>- FORM X SEZ. 1 X 4 MMQ</b></p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s1b, d1, a1. Fornitura e posa in opera di cavo in elastomero reticolato qualità G17, conduttore in rame stagnato: - temperatura di funzionamento: 90°C; - temperatura di cortocircuito: 250°C. Cavo per posa in esterni o in cabina Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	450,00	1,73	778,50	396,93	50,990
250 P.03.002.f	<p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s1b, d1, a1. Fornitura e posa in opera di cavo in elastomero reticolato qualità G17, conduttore in rame stagnato: - temperatura di funzionamento: 90°C; - temperatura di cortocircuito: 250°C. Cavo per posa in esterni o in cabina Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO GIALLO/VERDE PER LA LINEA DI TERRA ISOLATO -</b> <b>TIPO FG17 450/750 V</b> <b>- SEZ. 10 MMQ</b></p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s1b, d1, a1. Fornitura e posa in opera di cavo in elastomero reticolato qualità G17, conduttore in rame stagnato: - temperatura di funzionamento: 90°C; - temperatura di cortocircuito: 250°C. Cavo per posa in esterni o in cabina Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	300,00	2,00	600,00	264,68	44,110
251 P.03.006.19	<p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s1b, d1, a1. Fornitura e posa in opera di cavo in elastomero reticolato qualità G17, conduttore in rame stagnato: - temperatura di funzionamento: 90°C; - temperatura di cortocircuito: 250°C. Cavo per posa in esterni o in cabina Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b></p>	ml	900,00	3,49	3'141,00	794,04	25,280
	<b>A R I P O R T A R E</b>				115'102'119,88	25'336'894,90	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					115'102'119,88	25'336'894,90
	<b>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG16M16 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV</b> <b>- FORM X SEZ. 1 X 6 MMQ</b>  Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1, d1, a1. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C; - isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto; - guaina di qualità M16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.  SOMMANO...	ml	990,00	2,46	2'435,40	873,30	35,860
252 P.03.006.28	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG16M16 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV</b> <b>- FORM X SEZ. 5 X 10 MMQ</b>  Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1, d1, a1. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C; - isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto; - guaina di qualità M16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.  SOMMANO...	ml	90,00	10,64	957,60	79,38	8,290
253 P.03.006.34	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG16M16 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV</b> <b>- FORM X SEZ. 1 X 25 MMQ</b>  Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1, d1, a1. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C; - isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto; - guaina di qualità M16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.  SOMMANO...	ml	220,00	5,62	1'236,40	194,04	15,700
254 P.03.006.39	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO</b>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'106'749,28	25'338'041,62

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					115'106'749,28	25'338'041,62
	<p><b>FG16M16 0.6/1 KV - FG16OM16 0.6/1 KV</b>  <b>- FORM X SEZ. 1 X 35 MMQ</b></p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1, d1, a1.  Fornitura e posa in opera di cavo elettrico:  - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV;  - tensione massima Um: 1200V;  - temperatura massima di esercizio:+90°C;  - temperatura massima di corto circuito:+250°C;  - isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto;  - guaina di qualità M16.  Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	330,00	7,11	2'346,30	291,17	12,410
255 P.03.009.01	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>CAVI</b>  <b>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO</b>  <b>FTG10M1 - FTG100M1</b>  <b>- FORM X SEZ. 1 X 1,5 MMQ</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo:  - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV;  - tensione massima Um: 1200V;  - temperatura massima di esercizio: +90°C;  - temperatura massima di corto circuito: +250°C.  - isolamento con mescola elastometrica G10;  - riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico;  - guaina termoplastica speciale tipo M1;  - conduttore a corda flessibile di rame.  Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 22 -EN 50266, CEI 20-35 EN 60332-1 - CEI 20-37 (EN 50267) / 20/45, resistente al fuoco secondo IEC 331 /CEI 20 - 36 EN 50200 e di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-45/20 22 III.  Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	64'790,00	2,30	149'017,00	57'162,88	38,360
256 P.03.009.03	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>CAVI</b>  <b>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO</b>  <b>FTG10M1 - FTG100M1</b>  <b>- FORM X SEZ. 3 X 1,5 MMQ</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo:  - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV;  - tensione massima Um: 1200V;  - temperatura massima di esercizio: +90°C;  - temperatura massima di corto circuito: +250°C.  - isolamento con mescola elastometrica G10;  - riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico;  - guaina termoplastica speciale tipo M1;  - conduttore a corda flessibile di rame.  Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 22 -EN 50266, CEI 20-35 EN 60332-1 - CEI 20-37 (EN 50267) / 20/45, resistente al fuoco secondo IEC 331 /CEI 20 - 36 EN 50200 e di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-45/20 22 III.  Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'258'112,58	25'395'495,67

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					115'258'112,58	25'395'495,67
257 P.03.009.05	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10M1 - FTG100M1</b> <b>- FORM X SEZ. 5 X 1,5 MMQ</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio: +90°C; - temperatura massima di corto circuito: +250°C. - isolamento con mescola elastometrica G10; - riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico; - guaina termoplastica speciale tipo M1; - conduttore a corda flessibile di rame.</p> <p>Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 22 -EN 50266, CEI 20-35 EN 60332-1 - CEI 20-37 (EN 50267) / 20/45, resistente al fuoco secondo IEC 331 /CEI 20 - 36 EN 50200 e di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-45/20 22 III.</p> <p>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p>	ml	180,00	3,63	653,40	158,76	24,300
258 P.03.009.29	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10M1 - FTG100M1</b> <b>- FORM X SEZ. 3 X 6 MMQ</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio: +90°C; - temperatura massima di corto circuito: +250°C. - isolamento con mescola elastometrica G10; - riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico; - guaina termoplastica speciale tipo M1; - conduttore a corda flessibile di rame.</p> <p>Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 22 -EN 50266, CEI 20-35 EN 60332-1 - CEI 20-37 (EN 50267) / 20/45, resistente al fuoco secondo IEC 331 /CEI 20 - 36 EN 50200 e di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-45/20 22 III.</p> <p>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p>	ml	1'000,00	4,81	4'810,00	882,02	18,340
259 P.03.009.35	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10M1 - FTG100M1</b> <b>- FORM X SEZ. 1 X 16 MMQ</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio: +90°C; - temperatura massima di corto circuito: +250°C. - isolamento con mescola elastometrica G10; - riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico; - guaina termoplastica speciale tipo M1; - conduttore a corda flessibile di rame.</p>	ml	7'550,00	6,66	50'283,00	6'662,50	13,250
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'313'858,98	25'403'198,95

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					115'313'858,98	25'403'198,95
260 P.03.010.a	<p>Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 22 -EN 50266, CEI 20-35 EN 60332-1 - CEI 20-37 (EN 50267) / 20/45, resistente al fuoco secondo IEC 331 /CEI 20 - 36 EN 50200 e di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-45/20 22 III.</p> <p>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO DI MEDIA TENSIONE - TIPO RG16H1R16 18/30 KV</b> <b>- FORM X SEZ. 1 X 50 MMQ</b></p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo unipolare di media tensione: - tensione Nominale Uo/U: 18/30KV; - temperatura di funzionamento 90°C; - temperatura di corto circuito 250°C; - schermatura a filo di rame; - guaina di qualità R16. - isolamento in HEPR di qualità G16.</p> <p>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di siglature, morsettiere di collegamento e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	225,00	5,77	1'298,25	198,48	15,290
261 P.03.011	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE</b></p> <p>Per la protezione dal congelamento nelle tubazioni dell'acqua ai polimeri miscelati in graffite, a due conduttori di alimentazione 109 in rame stagnato flessibile, isolato in fluoro polimero, calza di rame stagnato per protezione meccanica guaina esterna in poliolefina per fino a temperature di - 20°C, di spunto 0,118 A/ m alimentazione a 230 V. Compresa la fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	12'500,00	14,74	184'250,00	74'602,83	40,490
262 P.03.013.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO PER RETI DATI</b> <b>- UTP 4 COPPIE CAT. 6</b></p> <p>Compresa fornitura e posa in opera. Completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	52,00	21,45	1'115,40	48,96	4,390
263 P.03.037.a	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>SBARRA BLINDATA VENTILATA</b> <b>- ELEMENTO RETTILINEO 3 M</b></p> <p>Tripolare + neutro con conduttori in rame elettrolitico, grado di protezione IP42, con elementi attivi entro custodia in profilato a metallico estruso, completo di accessori e pezzi speciali per attacchi ed innesti, inclusi accessori e staffe per installazione a parete o soffitto in profilato di acciaio zincato e tasselli ad espansione. Conformità alle norme CEI EN 60439: portata nominale 2000 A. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	14,00	1'523,26	21'325,64	347,61	1,630
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'537'619,87	25'485'803,17

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
				unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>					115'537'619,87	25'485'803,17	
264 P.03.037.b	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI SBARRA BLINDATA VENTILATA - ELEMENTO DISCESA 1,2 M</b>  Tripolare + neutro con conduttori in rame elettrolitico, grado di protezione IP42, con elementi attivi entro custodia in profilato a metallico estruso, completo di accessori e pezzi speciali per attacchi ed innesti, inclusi accessori e staffe per installazione a parete o soffitto in profilato di acciaio zincato e tasselli ad espansione. Conformità alle norme CEI EN 60439: portata nominale 2000 A. Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO...	cad	12,00	802,59	9'631,08	547,05	5,680
265 P.03.037.d	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI SBARRA BLINDATA VENTILATA - ANGOLO PIANO</b>  Tripolare + neutro con conduttori in rame elettrolitico, grado di protezione IP42, con elementi attivi entro custodia in profilato a metallico estruso, completo di accessori e pezzi speciali per attacchi ed innesti, inclusi accessori e staffe per installazione a parete o soffitto in profilato di acciaio zincato e tasselli ad espansione. Conformità alle norme CEI EN 60439: portata nominale 2000 A. Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO...	cad	17,00	709,23	12'056,91	518,45	4,300
266 P.03.050.3.a	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI TONDO IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO POSATO ENTRO SCAVO PREDISPOSTO - DIAMETRO 8 MM</b>  In accordo con le norme CEI 7-6 Compreso di fornitura e posa in opera.	SOMMANO...	ml	1'250,00	6,28	7'850,00	1'831,40	23,330
267 P.03.055.2.d	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI COLLETTORE DI TERRA IN BANDELLA DI RAME INSTALLATO A VISTA SU ISOLATORI - SEZIONE 30 X 4 MM</b>  Compreso di fornitura e posa in opera.	SOMMANO...	ml	9,00	25,58	230,22	82,44	35,810
268 P.03.060.1.a	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI DISPERSORE A CROCE IN PROFILATO DI ACCIAIO ZINCATO A CALDO - LUNGHEZZA 1,50 M</b>  Compreso di fornitura e posa in opera. In accordo alle norme CEI 7-6. Munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico.	SOMMANO...	cad	3,00	41,46	124,38	23,04	18,520
269 P.03.065.2.d	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI CAVO OTTICO PER ESTERNO/INTERNO TIPO MULTIMODALE RESISTENTE AL FUOCO - 8 FIBRE</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'567'512,46	25'488'805,55	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					115'567'512,46	25'488'805,55
270 P.03.410.a	<p>Armatura antiroditoro a nastri di acciaio, guaina Termoplastica speciale LSOH - AFUMEX (CEI 20-35, CEI 20-22II). Tipo di fibra: MM 62.5/125 µm; Attenuazione a 850 nm: &lt; 3.2 dB/km; Attenuazione a 1300 nm: &lt; 0.9 dB/km; Larghezza di banda: &gt; 200 MHz/km a 850 nm; &gt; 500 MHz/km a 1300 nm, in conformità alla norma CEI 20-36, IEC 60331-25. Fornito e posta in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO ENERGIA ARG16M16-0.6/1 KV</b> <b>- MMQ 1x16</b></p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1, d1, a1, con conduttore in alluminio, isolamento elastomerico. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico: - temperatura max di esercizio: 90 °C; - temperatura max di corto circuito: 250 °C. - conduttore: Corda rigida, rotonda, compatta di alluminio, classe 2; - isolamento: Gomma HEPR di qualità G16; - max sforzo di tiro: 50 N/mm2. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno anche bagnato, in tubazioni, canalette o sistemi similari, su muratura e strutture metalliche o sospese. Possono essere direttamente interrati in scavo già predisposto, o entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda in alluminio/rame, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e cavo segnalitico installato secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	5'155,00	8,40	43'302,00	13'276,40	30,660
271 P.03.410.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO ENERGIA ARG16M16-0.6/1 KV</b> <b>- MMQ 1x25</b></p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1, d1, a1, con conduttore in alluminio, isolamento elastomerico. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico: - temperatura max di esercizio: 90 °C; - temperatura max di corto circuito: 250 °C. - conduttore: Corda rigida, rotonda, compatta di alluminio, classe 2; - isolamento: Gomma HEPR di qualità G16; - max sforzo di tiro: 50 N/mm2. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno anche bagnato, in tubazioni, canalette o sistemi similari, su muratura e strutture metalliche o sospese. Possono essere direttamente interrati in scavo già predisposto, o entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda in alluminio/rame, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e cavo segnalitico installato secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	43'950,00	2,16	94'932,00	38'770,20	40,840
272 P.03.410.c	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO ENERGIA ARG16M16-0.6/1 KV</b> <b>- MMQ 1x35</b></p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1, d1, a1, con conduttore in alluminio, isolamento elastomerico. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico: - temperatura max di esercizio: 90 °C; - temperatura max di corto circuito: 250 °C. - conduttore: Corda rigida, rotonda, compatta di alluminio, classe 2; - isolamento: Gomma HEPR di qualità G16; - max sforzo di tiro: 50 N/mm2. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno anche bagnato, in tubazioni, canalette o sistemi similari, su muratura e strutture metalliche o sospese. Possono essere direttamente interrati in scavo già predisposto, o entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda in alluminio/rame, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e cavo segnalitico installato secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	9'765,00	2,48	24'217,20	8'613,96	35,570
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'729'963,66	25'549'466,11

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					115'729'963,66	25'549'466,11
273 P.03.410.d	<p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1, d1, a1, con conduttore in alluminio, isolamento elastomerico.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico: - temperatura max di esercizio: 90 °C; - temperatura max di corto circuito: 250 °C. - conduttore: Corda rigida, rotonda, compatta di alluminio, classe 2; - isolamento: Gomma HEPR di qualità G16; - max sforzo di tiro: 50 N/mm2.</p> <p>Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno anche bagnato, in tubazioni, canalette o sistemi simili, su muratura e strutture metalliche o sospese. Possono essere direttamente interrati in scavo già predisposto, o entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda in alluminio/rame, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e cavo segnaletico installato secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO ENERGIA ARG16M16-0.6/1 KV</b> <b>- MMQ 1x50</b></p>	ml	300,00	2,75	825,00	264,66	32,080
274 P.03.410.e	<p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1, d1, a1, con conduttore in alluminio, isolamento elastomerico.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico: - temperatura max di esercizio: 90 °C; - temperatura max di corto circuito: 250 °C. - conduttore: Corda rigida, rotonda, compatta di alluminio, classe 2; - isolamento: Gomma HEPR di qualità G16; - max sforzo di tiro: 50 N/mm2.</p> <p>Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno anche bagnato, in tubazioni, canalette o sistemi simili, su muratura e strutture metalliche o sospese. Possono essere direttamente interrati in scavo già predisposto, o entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda in alluminio/rame, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e cavo segnaletico installato secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO ENERGIA ARG16M16-0.6/1 KV</b> <b>- MMQ 1x70</b></p>	ml	4'940,00	3,11	15'363,40	4'358,60	28,370
275 P.03.410.g	<p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1, d1, a1, con conduttore in alluminio, isolamento elastomerico.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico: - temperatura max di esercizio: 90 °C; - temperatura max di corto circuito: 250 °C. - conduttore: Corda rigida, rotonda, compatta di alluminio, classe 2; - isolamento: Gomma HEPR di qualità G16; - max sforzo di tiro: 50 N/mm2.</p> <p>Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno anche bagnato, in tubazioni, canalette o sistemi simili, su muratura e strutture metalliche o sospese. Possono essere direttamente interrati in scavo già predisposto, o entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda in alluminio/rame, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e cavo segnaletico installato secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVO ENERGIA ARG16M16-0.6/1 KV</b> <b>- MMQ 1x120</b></p>	ml	1'110,00	3,82	4'240,20	979,06	23,090
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'750'392,26	25'555'068,43

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					115'750'392,26	25'555'068,43
276 P.03.415.a	<p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1, d1, a1, con conduttore in alluminio, isolamento elastomerico.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico:  - temperatura max di esercizio: 90 °C;  - temperatura max di corto circuito: 250 °C.  - conduttore: Corda rigida, rotonda, compatta di alluminio, classe 2;  - isolamento: Gomma HEPR di qualità G16;  - max sforzo di tiro: 50 N/mm2.</p> <p>Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno anche bagnato, in tubazioni, canalette o sistemi similari, su muratura e strutture metalliche o sospese.  Possono essere direttamente interrati in scavo già predisposto, o entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda in alluminio/rame, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e cavo segnaletico installato secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>CAVI</b>  <b>CAVI UNIPOLARI TIPO ARTG10M1</b>  - MMQ 1x16</p> <p>Resistenti al fuoco, con conduttore in corda rigida rotonda compatta di ALLUMINIO, classe 2 secondo CEI EN 60228, con barriera ignifuga e nastro di mica più eventuale separatore sintetico, Isolamento LS0H con gomma elastomerica atossica speciale tipo G10 di colore nero, Guaina esterna LS0H mescola termoplastica atossica speciale tipo M1 di colore blu.  Conforme alle Norme: CEI 20-38 pqa.: spessori isolamento e guaina, CEI EN 50363-0: materiali di isolante e guaina, IEC 60228: conduttori, IEC 60332-1-2: non propagazione della fiamma su cavo singolo, IEC 60332-3-24: non propagazione della fiamma su cavi a fascio (cat.C), IEC 60754: emissione gas alogenidrici, IEC 61034: densità dei fumi, CEI 20-37/4-0: indice di tossicità, IEC 60331-2: resistenza al fuoco per cavi con diametro fino a 20 mm, IEC 60331-1: resistenza al fuoco per cavi con diametro oltre 20 mm.</p> <p>CONDIZIONI DI POSA:  Temperature minime durante la posa: 0 °C / in condizioni statiche: -15°C;  Max sforzo di tiro 50 N/mm<sup>2</sup> (applicato ai conduttori).  Raggio minimo di curvatura:  in condizioni dinamiche (durante la posa): 14 x Dcavo;  in condizioni statiche: 7 x Dcavo (cavo piegato su sede sagomata a min. 15°C).</p> <p>Adatti per impianti di massima sicurezza nei confronti degli incendi: luci di emergenza, di allarme e di rilevazione automatica d'incendio, dispositivi di spegnimento incendio e apertura porte automatiche, sistemi di elevazione, aerazione e di condizionamento, sistemi telefonici di emergenza.  Per posa in ambienti interni o esterni anche bagnati, in tubo, canaletta, su muratura e strutture metalliche.  Possono essere direttamente interrati.  Posto in opera direttamente interrato in scavo già predisposto, o in canalette, tubazioni o sistemi similari, completo di capicorda alluminio/rame, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e cavo segnaletico installato secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte.  Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	990,00	5,37	5'316,30	873,46	16,430
277 P.03.415.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>CAVI</b>  <b>CAVI UNIPOLARI TIPO ARTG10M1</b>  - MMQ 1x25</p> <p>Resistenti al fuoco, con conduttore in corda rigida rotonda compatta di ALLUMINIO, classe 2 secondo CEI EN 60228, con barriera ignifuga e nastro di mica più eventuale separatore sintetico, Isolamento LS0H con gomma elastomerica atossica speciale tipo G10 di colore nero, Guaina esterna LS0H</p>	ml	57'115,00	3,51	200'473,65	50'379,06	25,130
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'956'182,21	25'606'320,95

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					115'956'182,21	25'606'320,95
278 P.03.415.c	<p>mescola termoplastica atossica speciale tipo M1 di colore blu. Conforme alle Norme: CEI 20-38 pqa.: spessori isolamento e guaina, CEI EN 50363-0: materiali di isolante e guaina, IEC 60228: conduttori, IEC 60332-1-2: non propagazione della fiamma su cavo singolo, IEC 60332-3-24: non propagazione della fiamma su cavi a fascio (cat.C), IEC 60754: emissione gas alogenidrici, IEC 61034: densità dei fumi, CEI 20-37/4-0: indice di tossicità, IEC 60331-2: resistenza al fuoco per cavi con diametro fino a 20 mm, IEC 60331-1: resistenza al fuoco per cavi con diametro oltre 20 mm. CONDIZIONI DI POSA: Temperature minime durante la posa: 0 °C / in condizioni statiche: -15°C; Max sforzo di tiro 50 N/mm<sup>2</sup> (applicato ai conduttori). Raggio minimo di curvatura: in condizioni dimamiche (durante la posa): 14 x Dcavo; in condizioni statiche: 7 x Dcavo (cavo piegato su sede sagomata a min. 15°C). Adatti per impianti di massima sicurezza nei confronti degli incendi: luci di emergenza, di allarme e di rilevazione automatica d'incendio, dispositivi di spegnimento incendio e apertura porte automatiche, sistemi di elevazione, aerazione e di condizionamento, sistemi telefonici di emergenza. Per posa in ambienti interni o esterni anche bagnati, in tubo, canaletta, su muratura e strutture metalliche. Possono essere direttamente interrati. Posto in opera direttamente interrato in scavo già predisposto, o in canalette, tubazioni o sistemi simili, completo di capicorda alluminio/rame, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e cavo segnaletico installato secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>CAVI</b> <b>CAVI UNIPOLARI TIPO ARTG10M1</b> <b>- MMQ 1x35</b></p> <p>Resistenti al fuoco, con conduttore in corda rigida rotonda compatta di ALLUMINIO, classe 2 secondo CEI EN 60228, con barriera ignifuga e nastro di mica più eventuale separatore sintetico, Isolamento LSOH con gomma elastomerica atossica speciale tipo G10 di colore nero, Guaina esterna LSOH mescola termoplastica atossica speciale tipo M1 di colore blu. Conforme alle Norme: CEI 20-38 pqa.: spessori isolamento e guaina, CEI EN 50363-0: materiali di isolante e guaina, IEC 60228: conduttori, IEC 60332-1-2: non propagazione della fiamma su cavo singolo, IEC 60332-3-24: non propagazione della fiamma su cavi a fascio (cat.C), IEC 60754: emissione gas alogenidrici, IEC 61034: densità dei fumi, CEI 20-37/4-0: indice di tossicità, IEC 60331-2: resistenza al fuoco per cavi con diametro fino a 20 mm, IEC 60331-1: resistenza al fuoco per cavi con diametro oltre 20 mm. CONDIZIONI DI POSA: Temperature minime durante la posa: 0 °C / in condizioni statiche: -15°C; Max sforzo di tiro 50 N/mm<sup>2</sup> (applicato ai conduttori). Raggio minimo di curvatura: in condizioni dimamiche (durante la posa): 14 x Dcavo; in condizioni statiche: 7 x Dcavo (cavo piegato su sede sagomata a min. 15°C). Adatti per impianti di massima sicurezza nei confronti degli incendi: luci di emergenza, di allarme e di rilevazione automatica d'incendio, dispositivi di spegnimento incendio e apertura porte automatiche, sistemi di elevazione, aerazione e di condizionamento, sistemi telefonici di emergenza. Per posa in ambienti interni o esterni anche bagnati, in tubo, canaletta, su muratura e strutture metalliche. Possono essere direttamente interrati. Posto in opera direttamente interrato in scavo già predisposto, o in canalette, tubazioni o sistemi simili, completo di capicorda alluminio/rame, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e cavo segnaletico installato secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	2'200,00	4,38	9'636,00	1'940,70	20,140
	<b>A R I P O R T A R E</b>					115'980'470,21	25'611'173,00

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				115'980'470,21	25'611'173,00	
279 P.04.002.f	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>SORGENTI</b> <b>GRUPPO STATICO DI CONTINUITÀ</b> <b>- POTENZA NOMINALE 60 KVA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di gruppo statico di continuità avente autonomia di 30 minuti, del tipo statico on-line (carico alimentato dall'inverter sia in condizioni ordinarie che all'insorgere di interruzioni di alimentazione da rete o "buchi di tensione") completo di convertitore AC/DC (raddrizzatore), accumulatori, convertitore DC/AC (inverter) e commutatore statico. L'energia erogata dall'UPS deve essere fornita da batteria di accumulatori mantenuta in carica in tampone alla rete. Gli accumulatori devono essere ermetici e pertanto completamente chiusi salvo la valvola di sfogo. Incluso by-pass ad azionamento manuale per permettere in caso di avaria o di interventi di manutenzione, di alimentare il carico in modo indipendente dall'UPS. Sezione by-pass: permetterà di utilizzare direttamente la rete di alimentazione finché le caratteristiche di tensione e frequenza di questa siano compatibili con l'utilizzatore, ma anche di disinserire l'inverter, nel caso di avaria causa forti correnti di spunto o per manutenzione. Sarà composto da una parte automatica e da una manuale. Quella automatica costituita da un circuito elettronico di comando e controllo assolverà le funzioni di invio segnali di riferimento, del controllo della tensione di rete onde evitare la commutazione se non sono verificate le condizioni d'intensità di fase e tensione nei limiti, comando dei tiristori e relativa chiusura del contattore elettromeccanico ove ricorrono le condizioni dei by-pass. Quella manuale si compone di un complesso di sezionatori, interruttori, ecc., che nel caso di manutenzione generale, consentirà l'alimentazione dell'utilizzatore senza perturbazioni.</p> <p><b>INGRESSO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione ingresso/uscita: 400Vac;</li> <li>- frequenza d'ingresso: 50/ 60 Hz ±10%;</li> <li>- potenza a 40°C e cosφ=0,8 come descritto nei tipi;</li> <li>- autonomia 30';</li> <li>- batterie di accumulatori al piombo ermetiche;</li> <li>- THDi &lt; 3%;</li> <li>- fattore di potenza &gt;0.99</li> </ul> <p><b>USCITA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione d'uscita: 400V ±1% (selezionabile 380/415V);</li> <li>- by- pass automatico;</li> <li>- fattore di cresta: conforme a IEC 62040-3;</li> <li>- rendimento AC / AC sino al 92%</li> </ul> <p><b>CONFORMITÀ</b></p> <p>conforme alle norme: IEC 62040-1-1 IEC 60950-1, IEC 62040-3, IEC 62040-2 (seconda edizione); certificazione CE di prodotto</p> <p><b>DATI AMBIENTALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura operativa: 0+40;</li> <li>- umidità relativa: HR 0-95% senza condensa;</li> <li>- rumorosità &lt; 55dBA;</li> <li>- display con indicazione dei principali parametri di funzionamento;</li> <li>- interfaccia seriale RS 232/485;</li> <li>- 2 slot per schede di comunicazione;</li> <li>- lan integrata;</li> <li>- by - pass manuale esterno;</li> <li>- contatti puliti per la segnalazione a distanza di allarmi, stati di funzionamento, ecc.</li> </ul> <p>Completo di armadi di contenimento distinti per UPS e batterie, apparecchiature di protezione interni, collegamento in cavo tra UPS e batterie. Il prezzo si intende comprensivo di messa in servizio (da personale specializzato), e quant'altro occorre per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	3,00	17'010,77	51'032,31	443,97	0,870
280 P.04.005.09. a	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>SORGENTI</b> <b>GRUPPO ELETTROGENO RAFFREDDATO AD ACQUA -1500 GIRI</b> <b>DA 500 KVA</b></p>						
	A R I P O R T A R E				116'031'502,52	25'611'616,97	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					116'031'502,52	25'611'616,97
	<p><b>- SENZA COFANATURA INSONORIZZANTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fattore di potenza 0,8;</li> <li>- frequenza 50Hz;</li> <li>- tensione 400/231V Trifase;</li> <li>- regime di rotazione 1.500 giri/min;</li> <li>- percentuale di carico massimo inseribile ISO 8528-5 60% della potenza nominale</li> </ul> <p><b>ACCOPIAMENTO</b> Il moto-alternatore è assemblato come una struttura monoblocco per mezzo di adattatori SAE a dischi flessibili. Gli alternatori utilizzati sono costruiti secondo la forma Standard MD35 con rotore monosupporto direttamente accoppiato al volano motore per mezzo di dischi in acciaio flessibili</p> <p><b>BASAMENTO</b> Per una elevata resistenza strutturale del gruppo elettrogeno il basamento è costruito con profili di acciaio saldato di spessore appropriato. La struttura del basamento permette la movimentazione con macchine per il sollevamento per mezzo di punti di sollevamento situati su entrambi i lati della base in versione aperta, e altri punti situati sulla struttura della cofanatura in versione insonorizzata. Tutti i basamenti hanno un punto di messa a terra per il collegamento di tutte le parti metalliche del gruppo elettrogeno. Il collegamento dal punto di dispersione a terra deve essere effettuata dall'utilizzatore finale. Il montaggio del motoalternatore sul basamento viene effettuato con l'interposizione di antivibranti opportunamente dimensionati in modo da assorbire le vibrazioni trasmesse al basamento.</p> <p><b>SERBATOIO COMBUSTIBILE</b> Il serbatoio giornaliero integrato nel basamento prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bocchettone di riempimento con tappo, completo di sistema per lo sfiato;</li> <li>- connessioni e tubi per la linea di alimentazione del motore;</li> <li>- connessioni e tubi per la linea di recupero del carburante dal motore;</li> <li>- livellostato per la segnalazione del minimo livello carburante: contatto per allarme e arresto;</li> <li>- elettrovalvola di sicurezza situata sulla linea di alimentazione fra serbatoio giornaliero e motore per l'interruzione del flusso carburante;</li> <li>- capacità del serbatoio standard: 120 lt</li> </ul> <p><b>BATTERIE DI AVVIAMENTO</b> Il gruppo elettrogeno dovrà essere consegnato con una batteria al piombo-acido per servizio pesante con 12VDC/155Ah di potenza fornita per l'avviamento elettrico e circuito 12VDC. La batteria è montata su di una piattaforma metallica posizionata nel profilo interno del basamento. I morsetti della batteria sono collegati al motore per mezzo di cavi flessibili</p> <p><b>SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO</b> Circuito del liquido refrigerante unico con pompa del refrigerante ad ingranaggi e valvola termostatica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- radiatore per il raffreddamento con ventola (trasmissione meccanica) dimensionato per temperature di aspirazione fino a 50°C;</li> <li>- termostato liquido refrigerante per allarme e arresto motore;</li> <li>- livellostato di minimo livello liquido refrigerante per arresto motore;</li> <li>- liquido refrigerante raccomandato: acqua fresca con glicole etilenico (antigelo), miscelato in percentuale appropriata. Per ulteriori informazioni consultare il manuale del motore;</li> <li>- preriscaldamento del sistema di raffreddamento (800W - 220VAC)</li> </ul> <p><b>SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE</b> Pompa olio ad ingranaggi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtro olio lubrificante con elemento filtrante intercambiabile;</li> <li>- asta per misura del livello con tappo;</li> <li>- pressostato di minima pressione olio per allarme e arresto motore;</li> <li>- pompa manuale per estrazione olio;</li> <li>- olio lubrificante raccomandato secondo le specifiche API CG4 e ACEA E2-96, olio multigrado 15W/40</li> </ul> <p><b>SISTEMA DI ALIMENTAZIONE</b> Iniezione diretta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompa di iniezione singola;</li> <li>- filtro carburante con elemento filtrante intercambiabile;</li> <li>- solenoide per interruzione del flusso carburante;</li> </ul>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					116'031'502,52	25'611'616,97

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				116'031'502,52	25'611'616,97	
	<p>- composizione del carburante conforme alle norme EN 590, ASTM D 975-00 Grado 1 e 2</p> <p><b>ASPIRAZIONE E SISTEMA DI SCARICO</b> Filtro aria a secco.</p> <p>- indicatore di intasamento filtro;</p> <p>- 1 Turbocompressore con dispositivo di raffreddamento aria di aspirazione (aria-aria);</p> <p>- collettore di scarico orizzontale;</p> <p>- silenziatore di scarico ad assorbimento di tipo industriale (materiale in acciaio al carbonio);</p> <p>- compensatore di scarico flessibile</p> <p><b>ALTERNATORE</b> <b>DATI TECNICI ALTERNATORE</b></p> <p>- fattore di potenza: 0,8;</p> <p>- velocità: 1.500 r.p.m.;</p> <p>- frequenza: 50Hz;</p> <p>- tensione: 400/231V Trifase;</p> <p>- limite di scostamento della tensione: ISO 8528-5 ±1,5%;</p> <p>- tipo di collegamento: Stella con neutro;</p> <p>- soppressione disturbi radio: VDE 0875 Grado G e N;</p> <p>- grado di protezione: IP IP21;</p> <p>- numero di morsetti: 12;</p> <p>- regolatore automatico di tensione</p> <p><b>CARATTERISTICHE GENERALI</b> Dovrà essere trifase, autoregolato, autoeccitato, sincrono, senza spazzole, 4 poli. Campo di massima tensione fino a 690V. Le potenze nominali del generatore sono specificate per temperatura ambiente massima di 40°C, 60% di umidità relativa e altitudini minori di 1.000m s.l.m. in accordo con la norma BS5000. L'aria viene raffreddata per mezzo di una ventola montata sull'albero di acciaio, e protetta da una griglia di protezione. Il bilanciamento dinamico di tutto il rotore viene effettuato durante il processo di assemblaggio per assicurare che le vibrazioni siano contenute entro i limiti stabiliti dalla norma BS4999 parte 142. Tipo di accoppiamento: accoppiamento diretto per mezzo di adattatore SAE (Statore) e dischi flessibili con rotore monosupporto. Dovrà avere carcassa in acciaio e scudi in ghisa</p> <p><b>ISOLAMENTO E IMPREGNAZIONI</b> Classe di isolamento H. Tutti gli avvolgimenti sono impregnati con resine epossidiche tropicalizzate per mezzo di immersione e gocciolamento, ciò implica materiali e processi studiati appositamente per conferire elevati standard costruttivi richiesti per gli avvolgimenti statorici e elevata resistenza meccanica per i componenti rotanti. Tutti i componenti in alta tensione (come gli statori) vengono trattati sottovuoto.</p> <p><b>SISTEMA DI REGOLAZIONE ELETTRONICA</b> Il regolatore automatico di tensione (AVR) preleva l'energia necessaria per l'eccitazione del campo eccitatore, dallo statore principale. L'AVR controlla il livello di eccitazione fornito al campo eccitatore, e reagisce al segnale sensibile di tensione proveniente dall'avvolgimento dello statore primario. Controllando la bassa potenza del campo eccitatore, la regolazione della domanda di alta potenza del campo primario avviene attraverso l'uscita raddrizzata dell'indotto eccitatrice. In questo modo mantiene la tensione di uscita stabile indipendentemente dal carico, dal numero di giri e dal fattore di potenza. L'AVR rileva la tensione media su una fase, assicurando un'accurata regolazione. Inoltre, esso rileva il regime del motore e produce una riduzione di tensione secondo la velocità, al di sotto di un valore prefissato (Hz), impedendo una sovraeccitazione ai bassi regimi di funzionamento e alleviando l'effetto di presa del carico sul motore.</p> <p>Norme di riferimento CEI 2-3, BS EN60034, IEC 34, BS 4999-5000, VDE 0530, CAN/CSA C22.2-N°14-95 N°100-95, NEMA MG1-32, AS1359.</p> <p><b>10.4 QUADRO DI CONTROLLO MANUALE/AUTOMATICO</b> <b>DATI TECNICI</b> Il quadro di controllo elettrico dovrà essere fornito con il gruppo elettrogeno assemblato in una carpenteria in lamiera, fabbricata e trattata con un rivestimento epossidico ad elevata resistenza.</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>				116'031'502,52	25'611'616,97	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				116'031'502,52	25'611'616,97	
	<p>Sia la parte di potenza che quella di controllo sono forniti nella stessa carpenteria, installata sul basamento (versione aperta o cofanata). Il quadro di controllo è allestito con un compatto dispositivo di controllo e comando con microprocessore che permette l'utilizzo sia in configurazione di funzionamento manuale che automatica. È fissata al pannello frontale del quadro. Il controllo e comando permette al gruppo elettrogeno di funzionare automaticamente in emergenza alla rete per mezzo di un quadro separato per la commutazione del carico. Selezionando l'apposito selettore sulla giusta posizione, il gruppo elettrogeno si avvia automaticamente quando la tensione di rete fuoriesce dai limiti preimpostati; la commutazione del carico dal gruppo elettrogeno alla rete ha luogo una volta che la rete rientra dentro i limiti impostati.</p> <p><b>CARICA BATTERIE AUTOMATICO</b></p> <p>Blocco unico completo di trasformatore e della parte di controllo per la modulazione della carica e la visualizzazione (led) dello stato di carica. È provvisto di due modi di funzionamento: Soft Start (corrente variabile) e caricamento veloce (Corrente costante). La modalità di caricamento veloce viene automaticamente attivata quando la tensione della batteria si abbassa al disotto dei livelli specificati, e automaticamente una volta terminata la fase di carica veloce si riporta nella modalità di carica costante.</p> <p>Caratteristiche principali: - tensione di ingresso 230V-400V AC 15% 50Hz-60Hz; - tensione nominale batteria 12VDC-24VDC; - tolleranza di regolazione ± 1%; - corrente in uscita Da 0 fino alla corrente nominale; - corrente nominale 1,5 A; - temperatura di funzionamento -10°C / +60°C (con appropriata ventilazione); - valore di carica in automatico (at 25°C) 2,25V; - massimo valore di carica (at 25°C) 2,33V;</p> <p>Sulla parte frontale del carica batterie si trovano i seguenti LED per la segnalazione dei parametri di: batteria insufficiente, carica a fondo, carica automatica, corrente limite, carica batterie in funzione.</p> <p><b>DESCRIZIONE DEL SISTEMA DELLA CENTRALINA (CON TUTTE LE OPZIONI)</b></p> <p>L'unità di controllo avvia automaticamente il Gruppo Elettrogeno, quando tutte le condizioni sono rispettate, chiude il Gruppo Elettrogeno, e di seguito ferma il motore da segnale esterno oppure dalla pressione del pulsante a fungo. L'unità di controllo fornisce supporto al carburante (gas) del motore senza ventilazione.</p> <p><b>COMANDI E CONTROLLI</b></p> <p>Il quadro sarà completo di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. indicatori luminosi per la segnalazione di minima pressione olio, massima temperatura motore, minimo livello combustibile, sovravelocità sovraccarico del generatore, mancato avviamento, inserzione scaldiglie preriscaldamento olio e massima temperatura acqua (per i gruppi con questo fluido di raffreddamento);</li> <li>2. strumenti indicatori per la misura della corrente erogata, della tensione fase-fase sia lato rete che lato gruppo, della frequenza in uscita dal generatore;</li> <li>3. un gruppo di misura di energia costituito da contatori muniti di regolare certificato di taratura;</li> <li>4. contaore di funzionamento del gruppo;</li> <li>5. un segnalatore acustico;</li> <li>6. un predispositore per il comando manuale della commutazione rete-gruppo;</li> <li>7. un pulsante per l'arresto d'emergenza;</li> <li>8. un pulsante di tacitazione dell'allarme acustico;</li> <li>9. interruttori automatici magnetotermici per la protezione delle linee, alternatore, carica batterie, scaldiglie ed un interruttore sulla linea entrante per alimentazione ausiliari (scaldiglie, carica batterie, ecc.);</li> <li>10. fusibili per la protezione dei circuiti ausiliari e di misura voltmetrici;</li> <li>11. relè ed apparecchi per l'avviamento e l'arresto del gruppo, nonché per il comando della commutazione completamente automatici;</li> <li>12. morsettiera per l'attestazione delle linee in arrivo e tutti gli accessori necessari per il perfetto funzionamento.</li> </ol> <p>Il quadro elettrico dovrà avere le seguenti funzioni predisposto per le seguenti funzioni: - arresto d'emergenza a distanza con interruzione di tutte le alimentazioni, secondo Circolare n. 31 M.I.S.A. del 31.08.78 - allarme cumulativo generale da riportare a distanza (contatto pulito) - segnalazione gruppo in moto o fermo da riportare a distanza (segnali</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>				116'031'502,52	25'611'616,97	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					116'031'502,52	25'611'616,97
281 P.05.002.c	<p>positivi); - telecommutazione pilota con contatti puliti 10 A riportati in morsettiera per il comando della telecommutazione di potenza in quanto questa è montata a parte su altri quadri. QUADRO DI POTENZA CON INTERRUTTORE MAGNETO TERMICO E COMMUTAZIONE RETE-GRUPPO INTERRUTTORE MAGNETO TERMICO Dovrà essere installato nella stessa carpenteria del quadro di controllo e montato sul basamento. Protegge il generatore contro i sovraccarichi (Protezione termica) e cortocircuiti (Protezione magnetica). Il prezzo si intende comprensivo di messa in servizio (da personale specializzato), e quant'altro occorre per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte. Compreso di fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>CARPENTERIA IN LAMIERA DI ACCIAIO</b> <b>- CORRENTE NOMINALE SBARRE FINO A 2000A E Icc FINO A 30kA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di carpenteria in lamiera d'acciaio per quadri di distribuzione in bassa tensione, composto da scomparti prefabbricati affiancati per fissaggio a pavimento o parete, carpenteria per quadro da IP maggiore di IP31, con porte chiuse, forma di segregazione fino a F4. Il quadro dovrà essere provato per la tenuta all'arco interno secondo norma IEC61641 con corrente nominale di breve durata di 50kA con durata dell'arco fino a 100ms. Il quadro deve avere grado di robustezza IK10 e verniciatura esterna con resine epossidiche di colore RAL secondo quanto richiesto dalla Direzione Lavori. Il quadro deve essere sottoposto a verifica secondo CEI EN 61439-1/2. Il prezzo del quadro è comprensivo di trasporto, montaggio in locale predestinato, carpenteria, zoccoli vari, componenti ausiliari (contatti, spie, led, selettori, etc.), accessori vari, barrature di potenza, barra di terra, piastre frontali per apparecchiature elettriche scatolate e modulari, morsetti di cablaggio isolati, attestazione e cablaggio dei cavi di terra e di potenza direttamente sugli interruttori, pannelli interni preforati e/o ciechi, supporti di ammaraggio cavi, canaline, telaio con guide DIN, golfari di sollevamento, dispositivo di memoria USB 4Gb 2 moduli DIN, per archiviazione locale di tutta la documentazione a corredo del quadro. Il tutto fornito e posto in opera compresi accessori, predisposizioni civili di montaggio e quant'altro occorra per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. Dotato altresì di scaricatore di tensione trifase per circuiti 230/400Vca/50Hz con tensione massima di limitazione (onda 1,2/50) per tensione di servizio fino a 690V e tensione nominale di isolamento fino a 1000Vca, in esecuzione modulare o da esterno. Ripartitori inclusi nella fornitura, comunque realizzato.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1,00	54'301,17	54'301,17	369,25	0,680
282 P.05.003	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>PROTEZIONE GENERALE DI MEDIA TENSIONE</b></p> <p>Dati elettrici: - tensione nominale: 24 kV; - valore efficace della tensione nominale di tenuta: a f = 50 Hz / 1 min 50 kV; - valore di picco della tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico: 1.2/50µs 125 kV; - tensione di esercizio: 20 kV; - frequenza nominale: 50 Hz; - numero di fasi: 3; - corrente nominale delle sbarre principali: 630 A; - corrente nominale max delle derivazioni: 630 A; - corrente nominale ammissibile di breve durata: 16 kA;</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	11,78	2'593,36	30'549,80	5'740,30	18,790
	<b>A R I P O R T A R E</b>					116'116'353,49	25'617'726,52

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				116'116'353,49	25'617'726,52	
283 P.05.005	<p>- corrente nominale di picco: 40 kA; - potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 16 kA; - durata nominale del corto circuito: 1 s; - protezione Arco Interno IAC A FL 12,5 kA 1 s; - tensione nominale degli ausiliari: 230 V; Deve contenere le seguenti apparecchiature: • sezionatore tripolare di linea e di messa a terra a monte dell'interruttore in SF6 con manovra manuale predisposta con relativi blocchi a chiave; • sezionatore di messa a terra a valle dell'interruttore; • sistema trifase di sbarre in rame con risalita di sezione adeguata alla massima corrente di corto-circuito; • interruttore tripolare in SF6, 24 kV, 630 A, 16 kA equipaggiato come segue: - blocco a chiave in aperto; - motore caricamolle; - contatto di segnalazione NA dell'interruttore di protezione del motoriduttore; - contatto di segnalazione molle di chiusura scariche/cariche; - contatti ausiliari dell'interruttore aperto-chiuso; - interruttore magnetotermico per la protezione del motore caricamolle; - sganciatore di chiusura; - sganciatore di minima tensione; - sganciatore di apertura; - sganciatore supplementare di apertura; - leva di comando manovra manuale; - interruttori bipolari BT; - terna di segnalatori luminosi per la presenza tensione 20 kV lato linea Terna di TA .../5 A, 2,5 VA, 5P30. Toro per protezione omopolare. Il collegamento tra il secondario del toro ed ingresso protezione deve essere realizzato con conduttore avente sezione maggiore o uguale a 2.5 mm<sup>2</sup> e lunghezza minore di 10 m. Sistema di protezione secondo "DK 5600" e CEI 0-16. Relè di sovracorrente indiretto a microprocessore con dispositivo di guasto a terra direzionale, indicatori a led programmabili, 8 ingressi binari, 8 uscite binarie, memorizzazione degli eventi senza porta di comunicazione, montaggio a pannello. Tensione di alimentazione DC 24-250V oppure AC 115/230V, tarature e parametrizzazioni escluse, porta di comunicazione elettrica RS485, acquisizione delle misure (valore medio/min/max), con dispositivo di richiusura automatico, localizzazione del guasto. L'involucro esterno è con grado di protezione IP2XC, messa a terra dell'involucro, dei diaframmi metallici e della struttura con bulloneria collegata a sbarra collettore di terra. La struttura metallica è trattata con verniciatura alle polveri epossidiche di colore RAL 9002 standard del costruttore. Tutti i moduli sono forniti di oblò, dove occorrono, targa caratteristiche, sbarra collettore di terra, eventuale circuiti ausiliari, maniglia di accesso e leva di manovra. Compreso il trasporto ed il montaggio a piano con tutti gli oneri per eseguire il lavoro completo in ogni sua parte, oneri di collaudo e certificazioni previste. Rimangono esclusi gli oneri per basamenti. Il tutto completo di box in lamiera zincata verniciata ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. Compreso nella fornitura è ogni altro materiale e accessorio per dare il quadro finito a regola d'arte e conforme alla normativa vigente. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI QUADRI ELETTRICI UNITÀ ARRIVO SEMPLICE</b></p> <p>Composta da: - unità di arrivo semplice 24 KV - 16KA - 630 A, - presenza tensione, - canalina superiore e resistenza anticondensa 50 W 220 V 50Hz regolata da termostato e protetta da interruttore. L'involucro esterno è con grado di</p>	cad	14,00	19'694,05	275'716,70	1'268,30	0,460
	<b>A R I P O R T A R E</b>				116'392'070,19	25'618'994,82	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					116'392'070,19	25'618'994,82
284 P.05.008	<p>protezione IP2XC, messa a terra dell'involucro, dei diaframmi metallici e della struttura con bulloneria collegata a sbarra collettrice di terra. La struttura metallica è trattata con verniciatura alle polveri epossidiche di colore RAL 9002 standard del costruttore. Tutti i moduli sono forniti di oblò, dove occorrono, targa caratteristiche, sbarra collettrice di terra. Compreso il trasporto ed il montaggio a piano con tutti gli oneri per eseguire il lavoro completo in ogni sua parte, oneri di collaudo e certificazioni previste. Rimangono esclusi gli oneri per basamenti. Il tutto completo di box in lamiera zincata verniciata ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. Compreso nella fornitura è ogni altro materiale e accessorio per dare il quadro finito a regola d'arte e conforme alla normativa vigente. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI QUADRI ELETTRICI QUADRO ELETTRICO DI COMANDO VENTILATORI PER I VIGILI DEL FUOCO</b></p>	cad	1,00	3'399,86	3'399,86	38,76	1,140
285 P.05.010.2.d	<p>Di dimensioni non min 780x1365x375 mm, completo di n°4 selettori e spie di segnalazione, accessori, plinto in calcestruzzo. Il prezzo del quadro è comprensivo di: - trasporto/montaggio in locale predestinato; - carpenteria; - zoccoli vari; - componenti ausiliari (contatti, spie , leds, selettori,...) anche se non espressamente indicati negli schemi elettrici allegati; - cablaggio dei cavi di collegamento; - pannelli interni preforati e/o ciechi per apparecchiature modulari e interruttori scatolati e aperti; - morsetteria; - canaline di raccolta cavi laterali; - telaio con guide DIN. Fornito e posto in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI QUADRI ELETTRICI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO BIPOLARE - DA 6A, TENSIONE (V) 400/415, POTERE DI INTERRUZIONE 10KA</b></p>	cad	2,00	3'445,34	6'890,68	155,73	2,260
286 P.05.010.2.e	<p>Caratteristica C, norme CEI EN 60898. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI QUADRI ELETTRICI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO BIPOLARE - DA 10 A 32A, TENSIONE (V) 400/415, POTERE DI INTERRUZIONE 10KA</b></p>	cad	4,00	50,37	201,48	18,80	9,340
	<b>A R I P O R T A R E</b>					116'402'562,21	25'619'208,11

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					116'402'562,21	25'619'208,11
287 P.05.010.3.1	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO</b> <b>TRIPOLARE</b> <b>- DA 80A, TENSIONE (V) 230/400, POTERE DI INTERRUZIONE</b> <b>10KA</b></p> <p>Caratteristica C, norme CEI EN 60898. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.</p>	cad	26,00	43,75	1'137,50	122,20	10,750
288 P.05.010.4.e	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO</b> <b>QUADRIPOLARE</b> <b>- DA 10 A 32A, TENSIONE (V) 400/415, POTERE DI INTERRUZIONE</b> <b>10KA</b></p> <p>Caratteristica C, norme CEI EN 60898. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.</p>	cad	12,00	139,40	1'672,80	56,40	3,370
289 P.05.010.4.i	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO</b> <b>QUADRIPOLARE</b> <b>- DA 10 a 32A, TENSIONE (V) 230/400, POTERE DI INTERRUZIONE</b> <b>10KA</b></p> <p>Caratteristica C, norme CEI EN 60898. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.</p>	cad	7,00	78,00	546,00	32,90	6,030
290 P.05.010.4.p	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO</b> <b>QUADRIPOLARE</b> <b>- DA 10A A 16A, TENSIONE (V) 380/415, POTERE DI</b> <b>INTERRUZIONE 25KA</b></p> <p>Caratteristica C, norme CEI EN 60898. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.</p>	cad	1,00	98,67	98,67	4,71	4,770
	<b>SOMMANO...</b>	cad	93,00	286,13	26'610,09	4'819,26	18,110
	<b>A R I P O R T A R E</b>					116'432'627,27	25'624'243,58

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					116'432'627,27	25'624'243,58
291 P.05.010.4.q	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO</b> <b>QUADRIPOLORE</b> <b>- DA 32A, TENSIONE (V) 380/415, POTERE DI INTERRUZIONE</b> <b>25KA</b>  Caratteristica C, norme CEI EN 60898. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.	SOMMANO... cad	47,00	331,50	15'580,50	2'435,07	15,630
292 P.05.010.4.r	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO</b> <b>QUADRIPOLORE</b> <b>- DA 63A, TENSIONE (V) 380/415, POTERE DI INTERRUZIONE</b> <b>25KA</b>  Caratteristica C, norme CEI EN 60898. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.	SOMMANO... cad	16,00	384,50	6'152,00	829,28	13,480
293 P.05.011.1.1. e	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN</b> <b>CUSTODIA ISOLANTE</b> <b>QUADRIPOLORE CON SGANCIATORI MAGNETOTERMICI</b> <b>STANDARD CON FUNZIONE DI SOVRACCARICO</b> <b>CON POTERE DI INTERRUZIONE NOMINALE DI SERVIZIO ICS A</b> <b>380/415V PARI A 25KA</b> <b>- In =160 A - SGANCIATORE MAGNETOTERMICO Int = 160 A</b>  In esecuzione fissa, con 4 poli protetti, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. In esecuzione fissa. Protezione termica regolabile. Protezione contro i cortocircuiti mediante dispositivo magnetico a soglia magnetica fissa.	SOMMANO... cad	14,00	586,77	8'214,78	401,66	4,890
294 P.05.011.1.1. f	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN</b> <b>CUSTODIA ISOLANTE</b> <b>QUADRIPOLORE CON SGANCIATORI MAGNETOTERMICI</b> <b>STANDARD CON FUNZIONE DI SOVRACCARICO</b> <b>CON POTERE DI INTERRUZIONE NOMINALE DI SERVIZIO ICS A</b> <b>380/415V PARI A 25KA</b> <b>- In =250 A - SGANCIATORE MAGNETOTERMICO Int = 200 A</b>  In esecuzione fissa, con 4 poli protetti, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.						
	A R I P O R T A R E					116'462'574,55	25'627'909,59

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					116'462'574,55	25'627'909,59
295 P.05.011.1.2. e	<p>In esecuzione fissa. Protezione termica regolabile. Protezione contro i cortocircuiti mediante dispositivo magnetico a soglia magnetica fissa.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN CUSTODIA ISOLANTE QUADRIPOLORE CON SGANCIATORI MAGNETOTERMICI STANDARD CON FUNZIONE DI SOVRACCARICO CON POTERE DI INTERRUZIONE NOMINALE DI SERVIZIO ICS A 380/415V PARI A 36KA</b> <b>- In =160 A - SGANCIATORE MAGNETOTERMICO Int = 160 A</b></p> <p>In esecuzione fissa, con 4 poli protetti, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. In esecuzione fissa. Protezione termica regolabile. Protezione contro i cortocircuiti mediante dispositivo magnetico a soglia magnetica fissa.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	3,00	775,97	2'327,91	86,13	3,700
296 P.05.011.1.2. g	<p>In esecuzione fissa, con 4 poli protetti, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. In esecuzione fissa. Protezione termica regolabile. Protezione contro i cortocircuiti mediante dispositivo magnetico a soglia magnetica fissa.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN CUSTODIA ISOLANTE QUADRIPOLORE CON SGANCIATORI MAGNETOTERMICI STANDARD CON FUNZIONE DI SOVRACCARICO CON POTERE DI INTERRUZIONE NOMINALE DI SERVIZIO ICS A 380/415V PARI A 36KA</b> <b>- In =250 A - SGANCIATORE MAGNETOTERMICO Int = 250 A</b></p> <p>In esecuzione fissa, con 4 poli protetti, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. In esecuzione fissa. Protezione termica regolabile. Protezione contro i cortocircuiti mediante dispositivo magnetico a soglia magnetica variabile.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00	862,54	1'725,08	57,44	3,330
297 P.05.013.2.b	<p>In esecuzione fissa, con 4 poli protetti, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. In esecuzione fissa. Protezione termica regolabile. Protezione contro i cortocircuiti mediante dispositivo magnetico a soglia magnetica variabile.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE SEZIONATORE 4 P</b> <b>- CORRENTE DI IMPIEGO NOMINALE (A) Ie: 63 A</b></p> <p>Conformità alla norma CEI EN 60947-3 - tensione d'impiego nominale (V) in CA 50/60Hz: 500 V; - tensione nominale di tenuta ad impulso in: 8KV; - tensione nominale d'isolamento in CA 50/60Hz: 690V. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fornito e posto in opera.</p> <p>Corrente termica convenzionale a 60°C: 63 A.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1,00	1'121,96	1'121,96	28,72	2,560
298 P.05.013.2.d	<p>Conformità alla norma CEI EN 60947-3 - tensione d'impiego nominale (V) in CA 50/60Hz: 500 V; - tensione nominale di tenuta ad impulso in: 8KV; - tensione nominale d'isolamento in CA 50/60Hz: 690V. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fornito e posto in opera.</p> <p>Corrente termica convenzionale a 60°C: 63 A.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b></p>	cad	6,00	65,01	390,06	28,26	7,240
	A R I P O R T A R E					116'468'139,56	25'628'110,14

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
				unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>					116'468'139,56	25'628'110,14	
	<b>INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE SEZIONATORE 4 P</b> <b>- CORRENTE DI IMPIEGO NOMINALE (A) Ie: 100 A</b>  Conformità alla norma CEI EN 60947-3 - tensione d'impiego nominale (V) in CA 50/60Hz: 500 V; - tensione nominale di tenuta ad impulso in: 8KV; - tensione nominale d'isolamento in CA 50/60Hz: 690V. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fornito e posto in opera.  Corrente termica convenzionale a 60°C: 100 A.	SOMMANO...	cad	3,00	83,90	251,70	14,13	5,610
299 P.05.020.1.a	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI QUADRI ELETTRICI BLOCCO DIFFERENZIALE TIPO 1P + N</b> <b>- CLASSE AC, TENSIONE (V) 230, CORRENTE NOMINALE SINO A 25 A, ID: 30mA, Istantanei</b>  Norme CEI EN 61009 Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.	SOMMANO...	cad	30,00	71,51	2'145,30	141,30	6,580
300 P.05.020.4.o	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI QUADRI ELETTRICI BLOCCO DIFFERENZIALE TIPO 3 P</b> <b>- CLASSE A, TENSIONE (V) 230/400, CORRENTE NOMINALE SINO A 25 A, ID: 30mA, Istantanei</b>  Norme CEI EN 61009 Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.	SOMMANO...	cad	4,00	144,72	578,88	18,80	3,250
301 P.05.020.5.a	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI QUADRI ELETTRICI BLOCCO DIFFERENZIALE TIPO 4 P</b> <b>- CLASSE AC, TENSIONE (V) 230/400, CORRENTE NOMINALE SINO A 25 A, ID: 30mA, Istantanei</b>  Norme CEI EN 61009 Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.	SOMMANO...	cad	132,00	127,01	16'765,32	620,40	3,700
302	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>					116'487'880,76	25'628'904,77	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					116'487'880,76	25'628'904,77
P.05.020.5.d	<b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>BLOCCO DIFFERENZIALE</b> <b>TIPO 4 P</b> - CLASSE AC, TENSIONE (V) 230/400, CORRENTE NOMINALE SINO A 40 A, ID: 30mA, Istantanei  Norme CEI EN 61009 Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.	cad	3,00	133,50	400,50	14,10	3,520
303 P.05.020.5.g	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>BLOCCO DIFFERENZIALE</b> <b>TIPO 4 P</b> - CLASSE AC, TENSIONE (V) 230/400, CORRENTE NOMINALE SINO A 63 A, ID: 30mA, Istantanei  Norme CEI EN 61009 Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.	cad	13,00	138,82	1'804,66	61,23	3,390
304 P.05.065	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>QUADRI ELETTRICI</b> <b>ARMADIO STRADALE IN SMC (VETRORESINA)</b>  Dalle dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm; conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio.	cad	4,00	635,43	2'541,72	175,12	6,890
305 P.06.010.2.i	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>PALO DA LAMIERA IN ACCIAIO S235</b> <b>TRONCOCONICO DIRITTO A SEZIONE CIRCOLARE</b> - LUNGHEZZA 10,80 M, ALTEZZA FUORI TERRA 10,00 M, DIAMETRO BASE 168 MM, SPESSORE 4 MM  Con diametro in sommità 60 mm, stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, completo di: - asole per morsettiere ed ingresso cavi; - piastrina di messa a terra e attacco per armatura; - in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di blocco del palo nel						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					116'492'627,64	25'629'155,22

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					116'492'627,64	25'629'155,22
306 P.06.015.c	<p>basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE</b> <b>- VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,500 MC A 0,700 MC</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm<sup>2</sup> per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001. I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze. Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (D.M. 14.01.2008) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008. Nel plinto dovranno essere ricavati: - un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti; - un foro disperdente alla base; - fori passacavi; - foro alloggiamento del palo; Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo. È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	56,00	522,44	29'256,64	5'470,99	18,700
307 P.06.018.1.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>ILLUMINAZIONE LED PER ESTERNO</b> <b>FORNITURA</b> <b>- FLUSSO LUMINOSO DA 4.001 A 11.000 LUMEN</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato. Coperchi laterali in lamiera di acciaio AISI 304/316L. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso iniziale a temperatura ambiente esterna media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70). Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso), con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento 2; - Cos f &gt;0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Efficienza luminosa non minore di 110 lm/W.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	56,00	201,95	11'309,20	2'641,83	23,360
	<b>A R I P O R T A R E</b>					116'533'193,48	25'637'268,04

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					116'533'193,48	25'637'268,04
308 P.06.018.1.c	<p>Completo di viteria in acciaio inox, accessori, attacco per fissaggio al palo o sbraccio e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio. Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore. Apparecchio fornito con driver elettronico per applicazione outdoor, cablato in classe 2.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI ILLUMINAZIONE ILLUMINAZIONE LED PER ESTERNO FORNITURA - FLUSSO LUMINOSO DA 11.001 A 14.500 LUMEN</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato. Coperchi laterali in lamiera di acciaio AISI 304/316L. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso iniziale a temperatura ambiente esterna media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70). Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso), con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento 2; - Cos f &gt;0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Efficienza luminosa non minore di 110 lm/W.</p> <p>Completo di viteria in acciaio inox, accessori, attacco per fissaggio al palo o sbraccio e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio. Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore. Apparecchio fornito con driver elettronico per applicazione outdoor, cablato in classe 2.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	49,00	325,27	15'938,23	282,10	1,770
309 P.06.018.2	<p>Completo di viteria in acciaio inox, accessori, attacco per fissaggio al palo o sbraccio e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio. Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore. Apparecchio fornito con driver elettronico per applicazione outdoor, cablato in classe 2.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI ILLUMINAZIONE ILLUMINAZIONE LED PER ESTERNO POSA IN OPERA</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato. Coperchi laterali in lamiera di acciaio AISI 304/316L. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso iniziale a temperatura ambiente esterna media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70). Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso), con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75.</p>	cad	7,00	400,25	2'801,75	40,35	1,440
	<b>A R I P O R T A R E</b>					116'551'933,46	25'637'590,49

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					116'551'933,46	25'637'590,49
310 P.06.023.1.b	<p>Principali caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio;</li> <li>- Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione;</li> <li>- Grado IK non minore di IK08;</li> <li>- Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio;</li> <li>- Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni;</li> <li>- Classe di isolamento 2;</li> <li>- Cos f &gt;0,9;</li> <li>- Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1;</li> <li>- Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C;</li> <li>- Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz;</li> <li>- Efficienza luminosa non minore di 110 lm/W.</li> </ul> <p>Completo di viteria in acciaio inox, accessori, attacco per fissaggio al palo o sbraccio e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio. Comprensiva di cablaggio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA</b> <b>FORNITURA</b> <b>- FLUSSO LUMINOSO DA 3.001 LUMEN A 5.000 LUMEN</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno.</p> <p>Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70).</p> <p>Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali.</p> <p>Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75.</p> <p>Principali caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio;</li> <li>- Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione;</li> <li>- Grado IK non minore di IK08;</li> <li>- Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio;</li> <li>- Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni;</li> <li>- Classe di isolamento elettrico II;</li> <li>- Cos f &gt;0,9;</li> <li>- Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1;</li> <li>- Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C;</li> <li>- Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz;</li> <li>- Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale;</li> <li>- corrente di pilotaggio fino a 750mA;</li> <li>- efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W.</li> </ul> <p>Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	56,00	16,67	933,52	573,84	61,470
	<b>A R I P O R T A R E</b>					116'651'591,86	25'639'872,27

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					116'651'591,86	25'639'872,27
311 P.06.023.1.c	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA</b> <b>FORNITURA</b> <b>- FLUSSO LUMINOSO DA 5.001 LUMEN A 8.000 LUMEN</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno.</p> <p>Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 – L70).</p> <p>Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali.</p> <p>Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75.</p> <p>Principali caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio;</li> <li>- Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione;</li> <li>- Grado IK non minore di IK08;</li> <li>- Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio;</li> <li>- Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni;</li> <li>- Classe di isolamento elettrico II;</li> <li>- Cos f &gt;0,9;</li> <li>- Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1;</li> <li>- Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C;</li> <li>- Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz;</li> <li>- Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale;</li> <li>- corrente di pilotaggio fino a 750mA;</li> <li>- efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W.</li> </ul> <p>Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p>						
	SOMMANO...	cad	81,00	379,92	30'773,52	467,76	1,520
312 P.06.023.1.d	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA</b> <b>FORNITURA</b> <b>- FLUSSO LUMINOSO DA 8.001 LUMEN A 13.000 LUMEN</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno.</p> <p>Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore</p>						
	A R I P O R T A R E					116'682'365,38	25'640'340,03

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				116'682'365,38	25'640'340,03	
313 P.06.023.1.e	<p>(L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 – L70). Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304. La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento elettrico II; - Cos f &gt;0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale; - corrente di pilotaggio fino a 750mA; - efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W. Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304. Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA</b> <b>FORNITURA</b> <b>- FLUSSO LUMINOSO DA 13.001 LUMEN A 19.500 LUMEN</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 – L70). Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304. La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio;</p>	cad	24,00	491,74	11'801,76	138,08	1,170
	<b>A R I P O R T A R E</b>				116'694'167,14	25'640'478,11	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				116'694'167,14	25'640'478,11	
314 P.06.023.1.i	<p>- Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento elettrico II; - Cos f &gt;0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale; - corrente di pilotaggio fino a 750mA; - efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W.</p> <p>Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA</b> <b>FORNITURA</b> <b>- FLUSSO LUMINOSO DA 35.501 LUMEN A 41.500 LUMEN</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno.</p> <p>Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70).</p> <p>Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali.</p> <p>Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75.</p> <p>Principali caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio;</li> <li>- Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione;</li> <li>- Grado IK non minore di IK08;</li> <li>- Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio;</li> <li>- Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni;</li> <li>- Classe di isolamento elettrico II;</li> <li>- Cos f &gt;0,9;</li> <li>- Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1;</li> <li>- Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C;</li> <li>- Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz;</li> <li>- Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale;</li> <li>- corrente di pilotaggio fino a 750mA;</li> <li>- efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W.</li> </ul> <p>Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>	cad	40,00	652,69	26'107,60	229,75	0,880
	<b>A R I P O R T A R E</b>				116'720'274,74	25'640'707,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				116'720'274,74	25'640'707,86	
315 P.06.023.1.1	<p>Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA</b> <b>FORNITURA</b> <b>- FLUSSO LUMINOSO &gt; 41.500 LUMEN</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno.</p> <p>Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70).</p> <p>Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali.</p> <p>Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75.</p> <p>Principali caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio;</li> <li>- Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione;</li> <li>- Grado IK non minore di IK08;</li> <li>- Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio;</li> <li>- Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni;</li> <li>- Classe di isolamento elettrico II;</li> <li>- Cos f &gt;0,9;</li> <li>- Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1;</li> <li>- Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C;</li> <li>- Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz;</li> <li>- Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale;</li> <li>- corrente di pilotaggio fino a 750mA;</li> <li>- efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W.</li> </ul> <p>Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	36,00	1'260,33	45'371,88	208,71	0,460
316 P.06.023.2	<p>Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA</b> <b>POSA IN OPERA</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno.</p> <p>Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a</p>	cad	178,00	1'442,63	256'788,14	1'027,15	0,400
	<b>A R I P O R T A R E</b>				117'022'434,76	25'641'943,72	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					117'022'434,76	25'641'943,72
317 P.06.025.1.a	<p>temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento (TM21 - L70).</p> <p>Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali.</p> <p>Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75.</p> <p>Principali caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio;</li> <li>- Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione;</li> <li>- Grado IK non minore di IK08;</li> <li>- Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio;</li> <li>- Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni;</li> <li>- Classe di isolamento elettrico II;</li> <li>- Cos f &gt;0,9;</li> <li>- Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1;</li> <li>- Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C;</li> <li>- Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz;</li> <li>- Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale;</li> <li>- corrente di pilotaggio fino a 750mA;</li> <li>- efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W.</li> </ul> <p>Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304.</p> <p>Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Comprensiva di cablaggio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI ILLUMINAZIONE SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED CENTRALINA DI CONTROLLO E GESTIONE CORPI ILLUMINANTI A LED - FORNITURA</b></p> <p>Sia in galleria che all'aperto.</p> <p>Di modulo di telecontrollo e di comunicazione programmabile, dedicato al controllo e comando dei corpi illuminanti a led sia in galleria (illuminazione permanente e/o di rinforzo) e sia all'aperto, con possibilità di accensione, spegnimento e regolazione della potenza con interfacciamento a driver dimmerabile con comando 1-10V o DALI con installazione in serie tra la linea di alimentazione e il circuito del corpo illuminante.</p> <p>Il modulo deve essere posizionabile o nel vano alimentatore del corpo illuminante o in apposito contenitore da esterno (in questo caso dovrà avere grado di protezione almeno IP65).</p> <p>Il dispositivo dovrà fornire i seguenti parametri di misura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione di alimentazione;</li> <li>- corrente assorbita;</li> <li>- potenza attiva assorbita;</li> <li>- fattore di potenza;</li> <li>- livello di dimming della lampada a potenza ridotta;</li> <li>- lampada OFF;</li> <li>- lampada guasta;</li> <li>- piastra led guasta;</li> <li>- ore di funzionamento a piena potenza;</li> <li>- ore di funzionamento a potenza ridotta;</li> </ul> <p>Tale modulo dovrà essere in grado di svolgere, altresì, le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- commutazione ON/OFF del carico per comando accensione/spegnimento da centralina ad onde convogliate;</li> </ul>	cad	655,00	8,82	5'777,10	4'606,08	79,730
	<b>A R I P O R T A R E</b>					117'028'211,86	25'646'549,80

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				117'028'211,86	25'646'549,80	
318 P.06.025.1.b	<p>- regolazione del livello di potenza tramite comando 1-10V o DALI a seguito di comando dalla centrale di regolazione;</p> <p>- segnalazione via onde convogliate al modulo CPU dei seguenti stati della lampada.</p> <p>Compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED</b> <b>CENTRALINA DI CONTROLLO E GESTIONE CORPI ILLUMINANTI A LED</b> <b>- POSA IN OPERA</b></p> <p>Sia in galleria che all'aperto.</p> <p>Di modulo di telecontrollo e di comunicazione programmabile, dedicato al controllo e comando dei corpi illuminanti a led sia in galleria (illuminazione permanente e/o di rinforzo) e sia all'aperto, con possibilità di accensione, spegnimento e regolazione della potenza con interfacciamento a driver dimmerabile con comando 1-10V o DALI con installazione in serie tra la linea di alimentazione e il circuito del corpo illuminante.</p> <p>Il modulo deve essere posizionabile o nel vano alimentatore del corpo illuminante o in apposito contenitore da esterno (in questo caso dovrà avere grado di protezione almeno IP65).</p> <p>Il dispositivo dovrà fornire i seguenti parametri di misura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione di alimentazione;</li> <li>- corrente assorbita;</li> <li>- potenza attiva assorbita;</li> <li>- fattore di potenza;</li> <li>- livello di dimming della lampada a potenza ridotta;</li> <li>- lampada OFF;</li> <li>- lampada guasta;</li> <li>- piastra led guasta;</li> <li>- ore di funzionamento a piena potenza;</li> <li>- ore di funzionamento a potenza ridotta;</li> </ul> <p>Tale modulo dovrà essere in grado di svolgere, altresì, le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- commutazione ON/OFF del carico per comando accensione/spegnimento da centralina ad onde convogliate;</li> <li>- regolazione del livello di potenza tramite comando 1-10V o DALI a seguito di comando dalla centrale di regolazione;</li> <li>- segnalazione via onde convogliate al modulo CPU dei seguenti stati della lampada.</li> </ul> <p>Di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	614,00	149,16	91'584,24	0,00	
319 P.06.025.2.a	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED</b> <b>CENTRALE DI REGOLAZIONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE CONVOGLIATE</b> <b>- FORNITURA</b></p> <p>Sia in galleria che all'aperto.</p> <p>Di controllo e comando dell'impianto di illuminazione a led sia in galleria (illuminazione permanente e/o di rinforzo) e sia all'aperto in grado di comunicare con i singoli apparecchi a led per impostarne lo stato (accensione, spegnimento, regolazione del flusso luminoso) e di leggere i parametri misurati su ciascun punto luce.</p> <p>Il sistema deve essere predisposto per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestire contemporaneamente almeno 900 corpi illuminanti sia di permanente che di rinforzo;</li> <li>- controllare fino a 14 circuiti di illuminazione di rinforzo;</li> <li>- controllare fino a 4 circuiti di illuminazione permanente;</li> <li>- leggere lo stato dei corpi illuminanti almeno ogni 10 minuti;</li> <li>- comandare il livello di potenza di ciascun corpo illuminante, o gruppo di proiettori appartenenti allo stesso circuito;</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	614,00	15,22	9'345,08	6'537,82	69,960
	<b>A R I P O R T A R E</b>				117'129'141,18	25'653'087,62	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				117'129'141,18	25'653'087,62	
320 P.06.025.2.b	<p>- fornire lo stato di ciascun singolo corpo illuminante; - poter gestire almeno due sonde di luminanza di velo; - avere un numero di I/O digitali ed analogici espandibili; Il dispositivo dovrà, inoltre, disporre di un'interfaccia consultabile via web e di un sinottico della galleria per impostare i parametri del sistema, verificare la configurazione ed il corretto funzionamento di ciascun corpo illuminante, visualizzare l'eventuale guasto, indicare la percentuale di proiettori funzionanti e guasti. La centrale di controllo, e quindi il software, dovrà essere totalmente interfacciabile, tramite protocollo TCP/IP, al sistema SCADA di galleria; per cui il dispositivo sarà predisposto per funzionare sia in modalità "stand-alone" sia sotto gestione del Sistema di Supervisione e Controllo. Compreso scheda concentratore e banco di filtri, viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED</b> <b>CENTRALE DI REGOLAZIONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE CONVOGLIATE</b> <b>- POSA IN OPERA</b></p> <p>Sia in galleria che all'aperto. Di controllo e comando dell'impianto di illuminazione a led sia in galleria (illuminazione permanente e/o di rinforzo) e sia all'aperto in grado di comunicare con i singoli apparecchi a led per impostarne lo stato (accensione, spegnimento, regolazione del flusso luminoso) e di leggere i parametri misurati su ciascun punto luce. Il sistema deve essere predisposto per: - gestire contemporaneamente almeno 900 corpi illuminanti sia di permanente che di rinforzo; - controllare fino a 14 circuiti di illuminazione di rinforzo; - controllare fino a 4 circuiti di illuminazione permanente; - leggere lo stato dei corpi illuminanti almeno ogni 10 minuti; - comandare il livello di potenza di ciascun corpo illuminante, o gruppo di proiettori appartenenti allo stesso circuito; - fornire lo stato di ciascun singolo corpo illuminante; - poter gestire almeno due sonde di luminanza di velo; - avere un numero di I/O digitali ed analogici espandibili; Il dispositivo dovrà, inoltre, disporre di un'interfaccia consultabile via web e di un sinottico della galleria per impostare i parametri del sistema, verificare la configurazione ed il corretto funzionamento di ciascun corpo illuminante, visualizzare l'eventuale guasto, indicare la percentuale di proiettori funzionanti e guasti. La centrale di controllo, e quindi il software, dovrà essere totalmente interfacciabile, tramite protocollo TCP/IP, al sistema SCADA di galleria; per cui il dispositivo sarà predisposto per funzionare sia in modalità "stand-alone" sia sotto gestione del Sistema di Supervisione e Controllo. Configurazione e messa in esercizio di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00	3'511,48	7'022,96	0,00	
321 P.06.050.a	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>CENTRALINA DI CONTROLLO DELLA SONDA DI VELO O DEL RILEVATORE OTTICO DI ILLUMINAMENTO</b> <b>- FORNITURA</b></p> <p>•Modulo di controllo, in contenitore modulare inseribile su guida DIN. Frontalino con pulsanti per la programmazione, LED di segnalazione allarme e display a cristalli liquidi retroilluminato per la lettura/impostazione dei parametri. Comunicazione tra rilevatore ottico e modulo di controllo tramite cavetto a tre conduttori; • contenitore in materiale plastico modulare, aggancio guida DIN; • tensione di alimentazione 24 Vac +/-10%;</p>	cad	2,00	375,89	751,78	601,64	80,030
	<b>A R I P O R T A R E</b>				117'136'915,92	25'653'689,26	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				117'136'915,92	25'653'689,26	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• programmazione da locale con tastiera a membrana;</li> <li>• visualizzazione su display a cristalli liquidi 2 x 16 caratteri;</li> <li>• segnali di comando su protocollo proprietario per 4 regolatori di flusso luminoso;</li> <li>• 4 uscite analogiche 4 – 20 mA;</li> <li>• 4 uscite digitali a relè;</li> <li>• 1 uscita relè di allarme (NO + NC);</li> <li>• 2 ingressi fotometrici per altrettante sonde esterne;</li> <li>• 8 Ingressi digitali configurabili da tastiera e programmabili per la verifica del corretto inserimento dei teleruttori dei circuiti di illuminazione, per la forzatura delle uscite analogiche digitali, l'interfacciamento a sensori di traffico (come previsto dalla norma UNI 10439) l'interfacciamento a sistemi di supervisione, ecc;</li> <li>• valori min e max del comando di flusso dei regolatori regolabili da tastiera;</li> <li>• assegnazione dei valori di flusso luminoso mine max a valori in cd/m<sup>2</sup>;</li> <li>• impostazione della sensibilità della sonda esterna cd/m<sup>2</sup>/s (velocità max di variazione delle cd/m<sup>2</sup> letti dal SDL TC all'aumentare e al diminuire della luminanza rilevata dalla sonda);</li> <li>• impostazione della velocità di variazione del flusso luminoso in A/s (velocità delle rampe di salita e discesa);</li> <li>• impostazione tempo di permanenza in minuti a fine rampa;</li> <li>• orologio calendario con controllo dell'anno bisestile e cambio automatico dell'ora legale;</li> <li>• vari tipi di funzionamenti: crepuscolare, rinforzo, ciclo, crepuscolare + ciclo, rinforzo + ciclo;</li> <li>• impostazione soglie di attivazione dei relè di uscita;</li> <li>• impostazione isteresi di intervento dei relè;</li> <li>• lettura del valore di luminanza di velo rilevato dalla sonda 1 e dalla sonda 2;</li> <li>• visualizzazione dello stato dei relè di uscita;</li> <li>• visualizzazione del del livello di regolazione dei regolatori;</li> <li>• visualizzazione dello stato degli ingressi/uscite digitali;</li> <li>• visualizzazione allarmi;</li> <li>• reset dei parametri impostati e ritorno automatico ai parametri di default;</li> <li>• totale programmabilità da remoto tramite BUS o modem GSM;</li> <li>• tramite il telecontrollo possibilità di scaricare le misure, i parametri e gli allarmi registrati nella memoria, visualizzare in tempo reale le misure effettuate dalle Sonde, i valori delle uscite al regolatore e lo stato delle uscite digitali;</li> <li>• in caso di malfunzionamenti o di presenza di allarmi funzionali possibilità di eseguire automaticamente la chiamata ed effettuare la segnalazione delle anomalie a uno o due centri di controllo;</li> <li>• gestione completa delle due sonde, un'esterna e un'interna, con elaborazione dei valori misurati e controllo del rapporto tra interno e esterno della galleria;</li> <li>• controllo dello scostamento della luce interna misurata rispetto a quella che ci si aspetterebbe in funzione della tensione alle lampade tramite una correlazione mediante un algoritmo memorizzato nel SDL TC, se tale scostamento (a causa di spegnimento delle lampade interne o di malfunzionamento della sonda interna che possono essere dovute a guasti, sporcizia od altro) supera una certa soglia sopravviene la condizione di degrado e il controllo passa interamente alla sonda esterna;</li> <li>• controllo del corretto funzionamento delle due sonde esterne e, se queste non funzionano o se il cavo di collegamento si è interrotto, la gestione dei regolatori e delle 4 uscite analogiche e delle 4 uscite digitali a relè passa interamente sotto a dei cicli orari liberamente impostabili;</li> <li>• possibilità di impostare dei cicli orari di funzionamento che vanno a comandare singolarmente i regolatori e le 4 uscite analogiche e le 4 uscite digitali (vedi sopra);</li> <li>• in caso di completa avaria della sonda SDL TC disponibilità di un'uscita a relè utilizzabile per la segnalazione di avaria e la commutazione della gestione delle uscite relè a un orologio astronomico (presente sul ns. modulo LIT quando l'installazione ne prevede l'utilizzo) o altro orologio commerciale;</li> <li>• registrazione su memoria interna delle ore di funzionamento dei singoli circuiti di rinforzo che sono attivati dall'SDL TC, registrazione a campionamento costante delle misure rilevate dalle due Sonde, dello stato delle uscite ai regolatori, delle uscite digitali e degli eventuali allarmi di malfunzionamento: sonde esterne, condizione di degrado sonda interna, allarmi SDL, orologio interno fermo, ecc;</li> <li>• possibilità di azzerare tutti i tempi di ritardo e di rampa impostati per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo;</li> <li>• possibilità di variare manualmente, tramite due tasti, il flusso dei regolatori</li> </ul>						
	A R I P O R T A R E				117'136'915,92	25'653'689,26	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				117'136'915,92	25'653'689,26	
322 P.06.050.b	<p>per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo; • disponibilità di una password personalizzata impostabile dall'utente. Compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI ILLUMINAZIONE CENTRALINA DI CONTROLLO DELLA SONDA DI VELO O DEL RILEVATORE OTTICO DI ILLUMINAMENTO - POSA IN OPERA</b></p> <p>•Modulo di controllo, in contenitore modulare inseribile su guida DIN. Frontalino con pulsanti per la programmazione, LED di segnalazione allarme e display a cristalli liquidi retroilluminato per la lettura/impostazione dei parametri. Comunicazione tra rilevatore ottico e modulo di controllo tramite cavetto a tre conduttori; • contenitore in materiale plastico modulare, aggancio guida DIN; • tensione di alimentazione 24 Vac +/-10%; • programmazione da locale con tastiera a membrana; • visualizzazione su display a cristalli liquidi 2 x 16 caratteri; • segnali di comando su protocollo proprietario per 4 regolatori di flusso luminoso; • 4 uscite analogiche 4 - 20 mA; • 4 uscite digitali a relè; • 1 uscita relè di allarme (NO + NC); • 2 ingressi fotometrici per altrettante sonde esterne; • 8 Ingressi digitali configurabili da tastiera e programmabili per la verifica del corretto inserimento dei teleruttori dei circuiti di illuminazione, per la forzatura delle uscite analogiche digitali, l'interfacciamento a sensori di traffico (come previsto dalla norma UNI 10439) l'interfacciamento a sistemi di supervisione, ecc; • valori min e max del comando di flusso dei regolatori regolabili da tastiera; • assegnazione dei valori di flusso luminoso mine max a valori in cd/m2; • impostazione della sensibilità della sonda esterna cd/m<sup>2</sup>/s (velocità max di variazione delle cd/m<sup>2</sup> letti dal SDL TC all'aumentare e al diminuire della luminanza rilevata dalla sonda); • impostazione della velocità di variazione del flusso luminoso in A/s (velocità delle rampe di salita e discesa); • impostazione tempo di permanenza in minuti a fine rampa; • orologio calendario con controllo dell'anno bisestile e cambio automatico dell'ora legale; • vari tipi di funzionamenti: crepuscolare, rinforzo, ciclo, crepuscolare + ciclo, rinforzo + ciclo; • impostazione soglie di attivazione dei relè di uscita; • impostazione isteresi di intervento dei relè; • lettura del valore di luminanza di velo rilevato dalla sonda 1 e dalla sonda 2; • visualizzazione dello stato dei relè di uscita; • visualizzazione del del livello di regolazione dei regolatori; • visualizzazione dello stato degli ingressi/uscite digitali; • visualizzazione allarmi; • reset dei parametri impostati e ritorno automatico ai parametri di default; • totale programmabilità da remoto tramite BUS o modem GSM; • tramite il telecontrollo possibilità di scaricare le misure, i parametri e gli allarmi registrati nella memoria, visualizzare in tempo reale le misure effettuate dalle Sonde, i valori delle uscite al regolatore e lo stato delle uscite digitali; • in caso di malfunzionamenti o di presenza di allarmi funzionali possibilità di eseguire automaticamente la chiamata ed effettuare la segnalazione delle anomalie a uno o due centri di controllo; • gestione completa delle due sonde, un'esterna e un'interna, con elaborazione dei valori misurati e controllo del rapporto tra interno e esterno della galleria; • controllo dello scostamento della luce interna misurata rispetto a quella che ci si aspetterebbe in funzione della tensione alle lampade tramite una correlazione mediante un algoritmo memorizzato nel SDL TC, se tale scostamento (a causa di spegnimento delle lampade interne o di malfunzionamento della sonda interna che possono essere dovute a guasti, sporcizia od altro) supera una certa soglia sopravviene la condizione di</p>	cad	4,00	1'988,80	7'955,20	0,00	
	A R I P O R T A R E				117'144'871,12	25'653'689,26	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					117'144'871,12	25'653'689,26
323 P.06.052.a	<p>degrado e il controllo passa interamente alla sonda esterna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• controllo del corretto funzionamento delle due sonde esterne e, se queste non funzionano o se il cavo di collegamento si è interrotto, la gestione dei regolatori e delle 4 uscite analogiche e delle 4 uscite digitali a relè passa interamente sotto a dei cicli orari liberamente impostabili;</li> <li>• possibilità di impostare dei cicli orari di funzionamento che vanno a comandare singolarmente i regolatori e le 4 uscite analogiche e le 4 uscite digitali (vedi sopra);</li> <li>• in caso di completa avaria della sonda SDL TC disponibilità di un'uscita a relè utilizzabile per la segnalazione di avaria e la commutazione della gestione delle uscite relè a un orologio astronomico (presente sul ns. modulo LIT quando l'installazione ne prevede l'utilizzo) o altro orologio commerciale;</li> <li>• registrazione su memoria interna delle ore di funzionamento dei singoli circuiti di rinforzo che sono attivati dall'SDL TC, registrazione a campionamento costante delle misure rilevate dalle due Sonde, dello stato delle uscite ai regolatori, delle uscite digitali e degli eventuali allarmi di malfunzionamento: sonde esterne, condizione di degrado sonda interna, allarmi SDL, orologio interno fermo, ecc;</li> <li>• possibilità di azzerare tutti i tempi di ritardo e di rampa impostati per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo;</li> <li>• possibilità di variare manualmente, tramite due tasti, il flusso dei regolatori per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo;</li> <li>• disponibilità di una password personalizzata impostabile dall'utente.</li> </ul> <p>Di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>SONDA DI LUMINANZA DI VELO</b> <b>- FORNITURA</b></p> <p>Rilevatore ottico di luminanza di velo (sonda), costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevatore con elemento fotosensibile per la determinazione della luminanza di velo inserito in un contenitore in nylon a tenuta stagna.</li> <li>• Ottica con fuoco predeterminato e possibilità di centratura automatica del campo visuale con il centro dell'area di misura.</li> <li>• Elaborazione dell'immagine rilevata, in conformità alle caratteristiche dell'occhio umano.</li> <li>• Sensore d'immagine CCD a colori ad alta risoluzione dotato di matrice di 1280 x 1024 pixel per un totale di 1,3 Megapixel.</li> <li>• Determinazione dei valori di luminanza a partire dai segnali RGB.</li> <li>• Tempo di esposizione variabile.</li> <li>• Convertitore A/D a 10 bit.</li> <li>• Calcolo della luminanza di velo secondo le prescrizioni della norma UNI11095 per angoli compresi all'interno del diagramma di Adrian.</li> <li>• Campo di sensibilità dei pixel compreso tra 50 cd/m2 e 20000 cd/m2.</li> <li>• Campo di uscita (luminanza di velo) del rilevatore compreso tra 4 cd/m2 e 400 cd/m2.</li> <li>• Obiettivo con lenti asferiche ed apertura 60°, dotato di filtro infrarosso.</li> <li>• Compensazione via SW delle distorsioni ottiche dell'obiettivo</li> <li>• Compensazione via SW delle eventuali differenze di sensibilità dei pixel</li> <li>• Microprocessore ad alta velocità.</li> <li>• Trasmissione dati, da e verso il modulo di controllo, mediante porta seriale a tre conduttori con protocollo proprietario.</li> <li>• Collegamento con PC, tramite linea seriale RS232, per centratura iniziale, taratura e determinazione dell'area sotto controllo.</li> <li>• Alimentazione 10-30 Vdc con ingresso protetto dall'inversione di polarità (fornita dal modulo di controllo SDL TC).</li> </ul> <p>Su sostegno (escluso dalla fornitura). compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4,00	325,29	1'301,16	1'003,72	77,140
324 P.06.052.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>SONDA DI LUMINANZA DI VELO</b> <b>- POSA IN OPERA</b></p>	cad	4,00	3'977,60	15'910,40	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					117'162'082,68	25'654'692,98

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				117'162'082,68	25'654'692,98	
325 P.06.060.4.a	<p>Rilevatore ottico di luminanza di velo (sonda), costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevatore con elemento fotosensibile per la determinazione della luminanza di velo inserito in un contenitore in nylon a tenuta stagna.</li> <li>• Ottica con fuoco predeterminato e possibilità di centratura automatica del campo visuale con il centro dell'area di misura.</li> <li>• Elaborazione dell'immagine rilevata, in conformità alle caratteristiche dell'occhio umano.</li> <li>• Sensore d'immagine CCD a colori ad alta risoluzione dotato di matrice di 1280 x 1024 pixel per un totale di 1,3 Megapixel.</li> <li>• Determinazione dei valori di luminanza a partire dai segnali RGB.</li> <li>• Tempo di esposizione variabile.</li> <li>• Convertitore A/D a 10 bit.</li> <li>• Calcolo della luminanza di velo secondo le prescrizioni della norma UNI 1095 per angoli compresi all'interno del diagramma di Adrian.</li> <li>• Campo di sensibilità dei pixel compreso tra 50 cd/m2 e 20000 cd/m2.</li> <li>• Campo di uscita (luminanza di velo) del rilevatore compreso tra 4 cd/m2 e 400 cd/m2.</li> <li>• Obiettivo con lenti asferiche ed apertura 60°, dotato di filtro infrarosso.</li> <li>• Compensazione via SW delle distorsioni ottiche dell'obiettivo</li> <li>• Compensazione via SW delle eventuali differenze di sensibilità dei pixel</li> <li>• Microprocessore ad alta velocità.</li> <li>• Trasmissione dati, da e verso il modulo di controllo, mediante porta seriale a tre conduttori con protocollo proprietario.</li> <li>• Collegamento con PC, tramite linea seriale RS232, per centratura iniziale, taratura e determinazione dell'area sotto controllo.</li> <li>• Alimentazione 10÷30 Vdc con ingresso protetto dall'inversione di polarità (fornita dal modulo di controllo SDL TC).</li> </ul> <p>Di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4,00	233,36	933,44	573,88	61,480
326 P.06.097.2.f	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>ILLUMINAZIONE</b> <b>PLAFONIERA</b> <b>FLUORESCENTE CON CORPO IN POLICARBONATO</b> <b>AUTOESTINGUENTE</b> <b>- 2 X 36 W</b></p> <p>(Norme EN 60598-1, UL94), stampato ad iniezione con nervature di rinforzo, guarnizione di tenuta in poliuretano espanso, ganci in resina rinforzata con fibre di vetro, riflettore in policarbonato autoestinguente. Compresa fornitura e posa in opera. Grado di protezione minimo IP 54I.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	10,00	84,35	843,50	159,84	18,950
327 P.07.010.d	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI</b> <b>PORTACAVI</b> <b>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE</b> <b>- DIAMETRO 75 MM</b></p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. Conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	20,00	21,37	427,40	61,08	14,290
	<b>A R I P O R T A R E</b>				117'164'287,02	25'655'487,78	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					117'164'287,02	25'655'487,78
328 P.07.010.f	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI</b> <b>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE</b> <b>- DIAMETRO 110 MM</b></p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. Conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera.</p>	ml	8'280,00	7,89	65'329,20	28'914,71	44,260
329 P.07.010.i	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI</b> <b>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE</b> <b>- DIAMETRO 160 MM</b></p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. Conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera.</p>	ml	15'744,00	9,94	156'495,36	60'485,45	38,650
330 P.07.035.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI</b> <b>TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 304</b> <b>- DIAMETRO 32 MM</b></p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. Conforme CEI EN 61386. Per protezione cavi elettrici di alimentazione utenze. In esecuzione IP 55 fissato a muro a mezzo di accessori in acciaio inox. Compresa fornitura, posa in opera e ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte (collari, tasselli, pezzi speciali di raccordo filettati ecc.).</p>	ml	4'249,00	16,22	68'918,78	19'200,77	27,860
331 P.07.035.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI</b> <b>TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 304</b> <b>- DIAMETRO 50 MM</b></p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. Conforme CEI EN 61386. Per protezione cavi elettrici di alimentazione utenze. In esecuzione IP 55 fissato a muro a mezzo di accessori in acciaio inox. Compresa fornitura, posa in opera e ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte (collari, tasselli, pezzi speciali di raccordo filettati ecc.).</p>	ml	1'470,00	24,33	35'765,10	20'114,29	56,240
332 P.07.110.1.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI</b> <b>CASSETTE DI DERIVAZIONE IP 54 IN PVC</b> <b>DIMENSIONE 100x100x70 MM</b> <b>- FORNITURA</b></p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato.</p>	ml	90,00	32,01	2'880,90	1'375,63	47,750
	<b>A R I P O R T A R E</b>					117'493'676,36	25'785'578,63

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					117'493'676,36	25'785'578,63
333 P.07.110.1.b	<p>non espressamente indicato. Complete di morsettiere, portafusibile e fusibile. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI</b> <b>CASSETTE DI DERIVAZIONE IP 54 IN PVC</b> <b>DIMENSIONE 100x100x70 MM</b> <b>- POSA IN OPERA</b></p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. Complete di morsettiere, portafusibile e fusibile. Compresa fornitura e posa in opera.</p>	cad	143,00	7,50	1'072,50	0,00	
334 P.07.118.a	<p>Incluso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI</b> <b>CASSETTA DI DERIVAZIONE PER ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI RINFORZO</b> <b>- FORNITURA</b></p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. A perforatore di isolante in materiale termoplastico in classe II, con presa industriale conforme alle norme Europee EN 60309-1 ed EN 60309-2. Grado di protezione IP66 e resistenza meccanica agli urti =IK08. Completa di viteria, accessori, supporto di fissaggio e quanto altro occorra per effettuare l'installazione dell'apparecchio.</p>	cad	143,00	26,62	3'806,66	3'049,13	80,100
335 P.07.118.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI</b> <b>CASSETTA DI DERIVAZIONE PER ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI RINFORZO</b> <b>- POSA IN OPERA</b></p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. A perforatore di isolante in materiale termoplastico in classe II, con presa industriale conforme alle norme Europee EN 60309-1 ed EN 60309-2. Grado di protezione IP66 e resistenza meccanica agli urti =IK08. Incluso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	512,00	93,23	47'733,76	0,00	
336 P.07.135.1.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI</b> <b>CONTENITORI DI DERIVAZIONE RESISTENTI AL FUOCO PER CAVI IN ALLUMINIO</b> <b>FORNITURA</b> <b>- PER SEZIONI DI CAVI DI LINEA 2 x (1x10 MMQ), 2 x (1x16 MMQ)</b></p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. Conforme alla Norma EN 1706 AC - 4610DF per cavi unipolari, adatta per impianti di illuminazione in galleria per i circuiti di illuminazione di rinforzo e permanente. La morsettiere è realizzata con morsetti componibili in tecnopolimero adatti alla connessione di cavi in alluminio. I pressacavi in ottone nichelato antistrappo a serraggio radiale hanno grado di protezione IP 68. Lo spessore minimo delle pareti è pari a 3,5 mm. La messa a terra è assicurata con morsetto a vite tipo M6 sia interno che</p>	cad	512,00	13,14	6'727,68	3'197,66	47,530
	A R I P O R T A R E					117'553'016,96	25'791'825,42

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					117'553'016,96	25'791'825,42
337 P.07.135.2	<p>esterno. Il grado di protezione è IP66 secondo la Norma CEI EN 60529, e la resistenza meccanica agli urti è IK 10 secondo la norma CEI EN 50102. La protezione della fase di alimentazione viene realizzata tramite base portafusibili in ceramica completa di fusibili. La derivazione è realizzata con presa a spine pre - Cablata, "P + T 16 A 230 V secondo Norma CEI EN 60309 - 1 e CEI EN 60309-2. Compreso viterie, accessori vari, KIT staffe in acciaio INOX AISI 316 L, e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'istallazione dell'apparecchio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI</b> <b>CONTENTORI DI DERIVAZIONE RESISTENTI AL FUOCO PER CAVI IN ALLUMINIO</b> <b>POSA IN OPERA</b></p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. Conforme alla Norma EN 1706 AC - 4610DF per cavi unipolari, adatta per impianti di illuminazione in galleria per i circuiti di illuminazione di rinforzo e permanente. La morsettiera è realizzata con morsetti componibili in tecnopolimero adatti alla connessione di cavi in alluminio. I pressacavi in ottone nichelato antistrappo a serraggio radiale hanno grado di protezione IP 68. Lo spessore minimo delle pareti è pari a 3,5 mm. La messa a terra è assicurata con morsetto a vite tipo M6 sia interno che esterno. Il grado di protezione è IP66 secondo la Norma CEI EN 60529, e la resistenza meccanica agli urti è IK 10 secondo la norma CEI EN 50102. La protezione della fase di alimentazione viene realizzata tramite base portafusibili in ceramica completa di fusibili. La derivazione è realizzata con presa a spine pre - Cablata, "P + T 16 A 230 V secondo Norma CEI EN 60309 - 1 e CEI EN 60309-2. Incluso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	143,00	179,49	25'667,07	0,00	
338 P.07.200.1.c	<p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato.</p> <p>Conforme alla Norma EN 1706 AC - 4610DF per cavi unipolari, adatta per impianti di illuminazione in galleria per i circuiti di illuminazione di rinforzo e permanente. La morsettiera è realizzata con morsetti componibili in tecnopolimero adatti alla connessione di cavi in alluminio. I pressacavi in ottone nichelato antistrappo a serraggio radiale hanno grado di protezione IP 68. Lo spessore minimo delle pareti è pari a 3,5 mm. La messa a terra è assicurata con morsetto a vite tipo M6 sia interno che esterno. Il grado di protezione è IP66 secondo la Norma CEI EN 60529, e la resistenza meccanica agli urti è IK 10 secondo la norma CEI EN 50102. La protezione della fase di alimentazione viene realizzata tramite base portafusibili in ceramica completa di fusibili. La derivazione è realizzata con presa a spine pre - Cablata, "P + T 16 A 230 V secondo Norma CEI EN 60309 - 1 e CEI EN 60309-2. Incluso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI</b> <b>PASSERELLA PORTACAVI</b> <b>IN ACCIAIO INOX AISI 304 TRAFORATA O NON</b> <b>- DIMENSIONI MINIME (BASE x ALTEZZA) 300x75 MM</b></p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato.</p> <p>Conforme alla CEI EN 61537, per istallazione a parete o soffitto. Temperature di servizio: min -5°C - max +40°C. Data in opera completa di giunti, viteria, staffe e mensole di sostegno di robusta fattura e completa di ogni accessorio e pezzi speciali necessari alla posa in opera ed al raccordo tra i diversi componenti. Non è compresa la messa a terra secondo le norme vigenti. Compresa fornitura e posa in opera.</p>	cad	143,00	21,48	3'071,64	2'197,45	71,540
339 P.07.200.15.c	<p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato.</p> <p>Conforme alla CEI EN 61537 e con marchio di qualità sul prodotto finito.</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TUBAZIONI - CASSETTE - PASSERELLE PORTACAVI - CANALI PORTACAVI</b> <b>PASSERELLA PORTACAVI</b> <b>PER APPLICAZIONI NON IN GALLERIA</b> <b>- DIMENSIONI 500X100 MM</b></p>	ml	3'487,00	62,86	219'192,82	27'157,99	12,390
	<b>A R I P O R T A R E</b>					117'800'948,49	25'821'180,86

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					117'800'948,49	25'821'180,86
340 P.09.002.d	<p>Temperature di servizio: min -20°C - max +60°C. Se costituito da materiale termoplastico con alogeni, in PRV, o similari, deve rispettare le seguenti prestazioni: - Sicurezza meccanica: protezione danni meccanici 20J a temperatura di min di esercizio; - Test di carico tipo I secondo la CEI EN 61537; - elettrica: materiale isolante, IP2X; - protezione incendio: test del filo incandescente min. 850°C; non propagatore della fiamma. Se costituito in acciaio, deve essere zincato a caldo classe "8" e messa a terra secondo norma da commutare a parte. Completo di coperchio, pezzi speciali ed accessori. Eventuale staffa di ancoraggio da computarsi a parte. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI IDRICO ANTINCENDIO TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ PE 100 SIGMA 80 - PER PRESSIONI PFA 16 - DN 50</b></p> <p>Per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) e conformi alla norma UNI EN ISO 15494 per le applicazioni industriali. Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Inclusa la fornitura di pezzi speciali. Escluso lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati Diametro Nominale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	40,00	89,94	3'597,60	339,98	9,450
341 P.09.002.g	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI IDRICO ANTINCENDIO TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ PE 100 SIGMA 80 - PER PRESSIONI PFA 16 - DN 90</b></p> <p>Per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) e conformi alla norma UNI EN ISO 15494 per le applicazioni industriali. Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Inclusa la fornitura di pezzi speciali. Escluso lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati Diametro Nominale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	90,00	5,38	484,20	135,38	27,960
342 P.09.002.1	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI IDRICO ANTINCENDIO TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ PE 100 SIGMA 80 - PER PRESSIONI PFA 16</b></p> <p>Per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) e conformi alla norma UNI EN ISO 15494 per le applicazioni industriali. Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Inclusa la fornitura di pezzi speciali. Escluso lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati Diametro Nominale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	30,00	12,37	371,10	64,46	17,370
	<b>A R I P O R T A R E</b>					117'805'401,39	25'821'720,68

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					117'805'401,39	25'821'720,68
343 P.09.003.e	<p><b>- DN 140</b></p> <p>Per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) e conformi alla norma UNI EN ISO 15494 per le applicazioni industriali.</p> <p>Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati.</p> <p>I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea.</p> <p>Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione.</p> <p>Inclusa la fornitura di pezzi speciali.</p> <p>Escluso lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati</p> <p>Diametro Nominale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	3'650,00	26,51	96'761,50	10'982,43	11,350
344 P.09.025.f	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI IDRICO ANTINCENDIO TUBAZIONI IN ACCIAIO SALDATO SECONDO LA NORMA UNI EN 10224 - DN = 40 (1"1/2)</b></p> <p>Fornite e poste in opera bitumate internamente in conformità al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) ed esternamente in conformità alla norma UNI 5256/87 con giunzioni a bicchiere cilindrico o bicchiere sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica, la fornitura degli elettrodi e la fasciatura dei giunti con manicotto termorestringente, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento ove danneggiato.</p> <p>Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione.</p> <p>Inclusa la fornitura di pezzi speciali.</p> <p>Escluso lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	40,00	11,10	444,00	120,32	27,100
345 P.09.035.f	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI IDRICO ANTINCENDIO IDRANTE SOPRASUOLO A COLONNA PER IMPIANTO ANTINCENDIO - DIAMETRO NOMINALE DI ALLACCIO DN 100 2 X UNI 70</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di idrante antincendio a colonna soprasuolo, marcate CE, conforme alla UNI EN 14384, costituito da un corpo in ghisa - min G20 secondo le UNI 1561, verniciato rosso RAL 3000 nella parte soprasuolo, con dispositivo di rottura prefissato in caso di urto accidentale nella parte esterna della colonna, con scarico automatico di svuotamento antigelo, gomito al piede flangiato, composto da 2 bocche di uscita UNI 45 o UNI 70, eventuale attacco motopompa VVF UNI 70 o UNI 100, altezza soprasuolo non minore di cm 45.</p> <p>È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Sono esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le opere di scavo;</li> <li>- il rinterro;</li> <li>- la pavimentazione.</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	9,00	739,30	6'653,70	1'098,52	16,510
	<b>A R I P O R T A R E</b>					117'909'260,59	25'833'921,95

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					117'909'260,59	25'833'921,95
346 P.09.040.2.b	<p>Costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt;1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo.</p> <p>L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna.</p> <p>L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna.</p> <p>Spessore dell'isolante: S (mm)</p> <p>Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).</p> <p>In lastra.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>IDRICO ANTINCENDIO</b> <b>CASSETTA PER IDRANTE COMPLETA DA ESTERNO</b> <b>IN ACCIAIO INOX</b> <b>- UNI 45 LUNGHEZZA TUBO M 25</b></p> <p>UNI 45 o UNI 70, composta da saracinesca a vite 1"1/2 o 2" o 2"1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice in ABS o in rame a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta di dimensioni indicative mm 610 x 370 x 210 per UNI 45 e mm 680 x 500 x 260 per UNI 70.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura e posa in opera;</li> <li>- le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterizi forati e murature leggere.</li> </ul> <p>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Sono escluse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra;</li> <li>- il rifacimento dell'intonaco;</li> <li>- la tinteggiatura.</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	40,00	26,91	1'076,40	204,84	19,030
347 P.09.045.i	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>IDRICO ANTINCENDIO</b> <b>VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A FARFALLA PER</b> <b>INSERIMENTO FRA CONTROFLANGE</b> <b>- DIAMETRO NOMINALE 125 (5")</b></p> <p>Idonea per acqua fino a 120° C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	9,00	403,86	3'634,74	1'117,68	30,750
348 P.10.001.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TRASFORMATORI</b> <b>BOX PER CONTENIMENTO TRASFORMATORI IN RESINA</b> <b>- PER TRASFORMATORI DI POTENZA DA 360 A 1500 KVA</b></p> <p>Completi di serratura a chiave e di tutti gli accessori. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	60,00	280,20	16'812,00	4'014,71	23,880
349 P.10.005.g	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TRASFORMATORI</b> <b>TRASFORMATORE IN RESINA A PERDITE RIDOTTE</b> <b>- POTENZA 630 KVA</b></p> <p>Avente le seguenti caratteristiche:</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	7,00	2'467,40	17'271,80	8'682,53	50,270
	<b>A R I P O R T A R E</b>					117'948'055,53	25'847'941,71

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					117'948'055,53	25'847'941,71
350 P.10.010	<p>- tensione nominale: 24 KV; - rapporto di trasformazione: 20/0,4 kV; - tensione di cto standard: 6%; - gruppo Dyn11. Costruito a norme CEI 14-8, nucleo costruito con lamierini magnetici a cristalli orientati, frequenza 50 Hz, avvolgimento primario inglobato in resina epossidica, avvolgimento secondario impregnato, regolazione MT standard <math>\pm 2 \times 2,5\%</math>, carrello con ruote bidirezionali, termometro a quadrante con contatti, n. 3 termosonde di controllo della temperatura PT 100 sull'avvolgimento BT, targa dati, classi ambientali E2-C2-F1, centralina elettronica di controllo temperatura con visualizzazione e uscita seriale, morsetto di terra, golfari di sollevamento, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera. - Perdite a vuoto non superiori a 1400 Watt; - Perdite a carico a 75°C non superiori 6550 Watt; - Perdite a carico a 120°C non superiori a 7500 Watt.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI TRASFORMATORI SCOMPARTO UNIFICATO componibile di ALLOGGIO TRASFORMATORE</b></p> <p>Per quadri di Media Tensione da interno di tipo protetto in esecuzione IP30, costruito, collaudato ed installato in conformità alle Norme CEI 17-6 e 17-21, IEC 298 e 694, CEI 11-1 ed al DPR 547/55. Carpenteria metallica in lamiera di acciaio ribordata, pressopiegata ed opportunamente rinforzata di spessore 25/10 mm (struttura portante) e 20/10 mm (pannellature di chiusura), verniciata mediante polveri epossidiche, completa di porte frontali incernierate dotate di maniglia, di oblò di ispezione e di opportuni blocchi meccanici a chiave atti a precludere ogni possibilità di accesso senza aver preventivamente effettuato la disalimentazione del trasformatore. Lo scomparto dovrà garantire le seguenti caratteristiche documentabili mediante apposito certificato di prova su prototipo: - tensione nominale 24 kV; - tensione di esercizio fino 24 kV. Fornito e posto in opera; comprensivo della sbarra collettrice di terra, delle griglie di aereazione antianimali, dell'impianto interno d'illuminazione, delle staffe di ancoraggio cavi, delle targhette identificatrici e di quant'altro occorrente per dare il lavoro finito, assimilabile alle seguenti dimensioni esterne (LxPxH):2100x1500x2100.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	7,00	15'453,84	108'176,88	8'091,62	7,480
351 P.12.004.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI SOS E IMPIANTI RADIO CAVO PER LA RICEZIONE DEL SEGNALE RADIO IN GALLERIA - COASSIALE ARMATO A BASSE PERDITE PER LA TRASMISSIONE RADIO VHF E UHF</b></p> <p>Esterno alla galleria, equipaggiato da accessori, dei connettori di collegamento e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	3,00	3'786,44	11'359,32	462,32	4,070
352 P.12.004.c	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI SOS E IMPIANTI RADIO CAVO PER LA RICEZIONE DEL SEGNALE RADIO IN GALLERIA - RADIANTE 7/8" PER TRASMISSIONE SEGNALE RADIO</b></p> <p>In galleria in grado di ridiffondere frequenze radio nell'intervallo 75-2700 MHz, con le seguenti caratteristiche minime nell'intervallo di frequenze di esercizio: - Attenuazione non minore di 2,5 dB/100mt; - Coupling Loss 95% non minore di 74 dB.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	1'200,00	8,77	10'524,00	4'200,13	39,910
	<b>A R I P O R T A R E</b>					118'078'115,73	25'860'695,78

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					118'078'115,73	25'860'695,78
353 P.12.008.b	<p>È compreso nel prezzo il kit di ancoraggio del cavo al piedritto della galleria costituito da elemento distanziale, fissacavo, tassello in nylon e vite mordente, il tutto per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI SOS E IMPIANTI RADIO ANTENNE PER LA TRASMISSIONE SEGNALE RADIO SISTEMA DI ANTENNE</b></p> <p>Costituito da 5 antenne ad alta direttività ed alto guadagno per segnali radio in banda UHF/VHF, ciascuna per un singolo canale, in modo che complessivamente sia possibile ricevere i seguenti canali: - Polizia Stradale; - Vigili del Fuoco; - 118; o in alternativa ai precedenti canali il numero unico di emergenza 112; - ANAS; - Canale radio FM 103.3. Il prezzo comprende il palo in acciaio zincato altezza 12 metri fuori terra per installazione delle antenne, zanche di fissaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, sono escluse le opere civili a corredo. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	613,00	16,75	10'267,75	2'330,78	22,700
354 P.12.015.c	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI SOS E IMPIANTI RADIO ARMADIO SOS IN LAMIERA DI ACCIAIO INOX AISI 316L - A 4 VANI IN ORIZZONTALE/VERTICALE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di armadio appositamente studiato per allocare le apparecchiature necessarie per la trasmissione e la segnalazione delle richieste di soccorso e dei dispositivi di primo intervento in caso di incendio, in lamiera di acciaio inox AISI 316L, di larghezza non minore di 300 mm e spessore 15/10 con grado di protezione IP65, così come previsto dalla circolare ANAS n. 7735 del 08/09/1999 e Linee Guida Anas per la progettazione della sicurezza nelle gallerie, costituiti da 2 a 4 sezioni modulari dotate di sportelli di chiusura con serrature di sicurezza, dotato di pannello frontale serigrafato con funzione di interfaccia utente e di unità elettronica di controllo alimentata da batteria tampone da 3Ah mantenuta in carica mediante alimentazione proveniente da pannello solare o da rete. L'utente comunica con l'operatore del centro di risposta tramite interfaccia microfono/altoparlante in viva voce a mani libere. Provvisto di pulsante di reset allarmi posto sulla porta del quadro elettrico entro l'armadio SOS accessibile solamente da personale autorizzato in possesso di apposita chiave. Interfaccia per connessione con altri apparati: I/O digitali; 2xRJ45; 2xSC per F.O. multimodale; interfaccia per configurazione locale RS-232. L'armadio è costituito da: 1° VANO: - apparecchio telefonico antiscasso ed antivandalo adatto per conversazione full-duplex in viva voce per chiamata a numeri di emergenza (Vigili del Fuoco, Polizia, Soccorso Sanitario, Soccorso Stradale) a pulsanti, con diciture scritte in Italiano, Inglese, Francese, Tedesco e simbologie come prescritte dal codice della strada, basato su tecnologia Voice Over IP (Voip) per impianto Ethernet, con cavo in fibra ottica. La chiamata SOS si attiva mediante la pressione di uno dei pulsanti. - elettronica costituita da apparati di protezione e di comando per gestione allarme acustico e luminoso; - microinterruttori a levetta per controllo apertura porte vani; - n.2 microinterruttori a levetta (uno per estintore) per controllo presenza estintore; - plafoniera IP 65 con lampada per illuminazione vani sportelli; - quadro elettrico entro apposita cassetta in VTR dimensioni min. 300x500x200mm IP65 contenente apparati di protezione e di comando per gestione allarme acustico e luminoso locale e per contatti d'allarme (prelievo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4,00	8'171,86	32'687,44	402,06	1,230
	<b>A R I P O R T A R E</b>					118'121'070,92	25'863'428,62

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					118'121'070,92	25'863'428,62
355 P.12.025.a	<p>estintore, apertura di qualsiasi porta di ogni singolo vano) da gestire in remoto; - suoneria con alimentazione a 24V e regolabile fino a 90dB a 1m per allarme acustico locale con possibilità di temporizzare il funzionamento da un minimo di 1 minuto ad un massimo di 10 ore; - lampada di segnalazione di colore rosso a luce fissa con alimentazione a 24V 15W per allarme luminoso; - pulsante di reset allarmi posto sulla porta del quadro elettrico entro l'armadio SOS accessibile solamente da personale autorizzato in possesso di apposita chiave. 2° VANO: estintore a polvere da 6 Kg tipo 34A 233BC ed estintore idrico da 6 LT tipo 21A 233B, contenuti entro appositi vani provvisti di porta con apertura a chiave e lastra di vetro a rompere (SAFE CRASH), l'apertura della porta o il prelievo di un estintore e controllato da apposito pulsante collegato ad un allarme locale. Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro funzionante a perfetta regola d'arte. Conforme alla norma UNI EN 671-1. Costituito da ulteriori 2 vani così composti: 3° VANO: manichetta/naspo 4° VANO: vano tecnico comprensivo di morsetteria, guida DIN in acciaio per il montaggio di Apparecchiature Elettriche Modulari.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI SOS E IMPIANTI RADIO STAZIONE RADIO - BASE MODULARE "MASTER"</b></p> <p>In armadio Rack industriale con configurazione su scheda o cestello rack standard e "Cell Enhancer", di dimensioni standard per impianto di ritrasmissione radio in galleria con predisposizione per servizio di telecomunicazione in standard Te.T.R.A., Digital Mobile Radio (DMR), Digital Audio Broadcasting (DAB), impostata per la trasmissione in galleria delle reti radio ANAS, servizi di Polizia Stradale, Vigili del Fuoco, Servizio Sanitario 118, oltre al servizio di diffusione radiofonica FM sulla frequenza 103,3. Il collegamento "Master" e "Slave" dovrà essere assicurato tramite rete ethernet o wireless. In particolare sia la Stazione Radio "Master" che la "Slave" saranno costituite dai seguenti componen -n°1 apparati Radio TeTRa per PS, (configurazione minima bouquet a 4Ch); -n°1 apparato Radio DMR in configurazione Analog per i VVF; -n°1 apparato Radio DMR in configurazione Analog per ANAS -n°1 apparato Radio DMR/ in configurazione Analog (oppure TeTRA se richiesto) per il 118; -n°1 apparato di ridiffusione canale FM (103,300Mhz) con audio break in locale e remoto; -n°1 predisposizione su slot rack di un ulteriore apparato canale TeTRA; -n°1 predisposizione su slot rack di un apparato di ritrasmissione DAB; -Sistema di filtri e branching RF per la connessione al castello antenne e con caratteristiche minime riferibili alla utenza TeTRA, con attenuazione massima di 15dB e isolamento verso gli altri servizi radio di almeno 50Db; - Switch industriale; - Alimentatore 220Vca/12Vcc; - Batteria ermetica 100Ah; -mediaconverter. La gestione degli allarmi deve essere effettuata tramite protocollo SNMP. Sono compresi nella fornitura documentazione tecnica e Dichiarazione di Conformità. S'intende, altresì, compreso nel prezzo ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura, posa in opera, configurazione e messa in servizio su Sistema Aziendale RMT. La stazione Master dovrà avere un funzionamento semiduplex, ritrasmetterà verso la rete territoriale di competenza quanto ricevuto dai terminali mobili in galleria, compresi palmari PMR e trasmetterà verso i terminali mobili in</p>	cad	24,00	4'402,03	105'648,72	1'891,12	1,790
	<b>A R I P O R T A R E</b>					118'226'719,64	25'865'319,74

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					118'226'719,64	25'865'319,74
356 P.13.150.b	<p>galleria (via cavo fessurato) quanto ricevuto dalla rete territoriale di competenza. La Stazione Radio "Master" dovrà essere predisposta per l'interfacciamento, tramite collegamento IP, al Sistema di Supervisione e Controllo locale di galleria e verso la Sala Operativa Compartimentale ANAS. Dovrà inoltre essere predisposta per l'interrogazione remota, la riconfigurazione remota dei parametri del sistema Radio È compreso nel prezzo il Software con relativa licenza per la diagnostica, la configurazione ed il monitoraggio di tutti i parametri del sistema sia in locale che da remoto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI TELECONTROLLO PLC INDUSTRIALE PER GALLERIE A SINGOLO/DOPPIO FORNICE - DI LUNGHEZZA COMPRESA TRA 501 E 1000 METRI</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di PLC "Master" destinato all'acquisizione dei segnali di stato, misura ed allarme relativi alle utenze di cabina e di galleria predisposto per switch rame/fibra con gestione ad anello; le utenze di cabina sono collegate tra loro tramite rete Ethernet (TCP/IP) in rame, mentre quelle di galleria sono interconnesse tramite fibra ottica con tipologia ad anello. La configurazione Hardware del PLC è la seguente: - N. 2 porte ethernet interfacciate con nodo concentratore di cabina (switch ethernet), rete di cabina e PLC slave in back-up; - Interfaccia ethernet addizionale (con indirizzo IP separato), collegata al PLC slave in backup; - Memoria di lavoro da 1000 KB per programma e 3 MB per dati; - N. 2 moduli di comunicazione per porte seriali RS232, RS422 e RS485 configurabili a scelta, protocollo MODBUS RTU, USS e protocollo aperto. Il tutto comprensivo di carpenteria in acciaio inox AISI 304 o in lamiera di alluminio verniciata, cablaggio, attestazione cavi di segnalazione e comando, schema elettrico, configurazione software per la gestione ed il controllo di tutti gli impianti sia in cabina che in galleria, certificazioni e Dichiarazione di Conformità. Inoltre conforme alle specifiche dei requisiti per "Controllore Logico Programmabile" (PLC) di Anas - per l'integrazione con il sistema di telecontrollo Anas. La configurazione Hardware del PLC è costituita inoltre da almeno : - N. 1500 Digital Input; - N. 300 Digital Output. - N. 300 Analogic Input; - N. 150 Analogic Output.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	3,00	46'508,83	139'526,49	5'818,26	4,170
357 P.13.160.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI TELECONTROLLO RIPROGRAMMAZIONE PLC E SOFTWARE SCADA A RMT - DI LUNGHEZZA COMPRESA TRA 501 E 1000 METRI</b></p> <p>Adeguamento e integrazione PLC e software Scada locale per automazione di galleria sul Sistema RMT di ANAS comprensivo di min 5gg di test in loco, comprensivo di: - As Built degli impianti realizzati in galleria; - mappa MODBUS TCP/IP del PLC secondo standard Anas; - piano indirizzamento IP di tutti i dispositivi digitali installati in galleria (switch, RIO, PLC, PC, centraline ecc.); - il dettaglio dei MIB per tutti gli switch presenti in galleria e nelle cabine elettriche; - utenze e password da amministratore di tutti i dispositivi installati in galleria; - anagrafica degli impianti secondo nomenclatura indicata negli As-built con il dettaglio della posizione di ciascun dispositivo onstallato in galleria; il tutto per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	3,00	42'341,60	127'024,80	5'233,41	4,120
358 P.13.170	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI TELECONTROLLO</b></p>	cad	3,00	14'257,41	42'772,23	34'410,27	80,450
	<b>A R I P O R T A R E</b>					118'536'043,16	25'910'781,68

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					118'536'043,16	25'910'781,68
	<p><b>PIASTRA DI FONDO SOS - RIO</b></p> <p>Per installazione in armadio SOS di galleria o in apposito armadietto in acciaio inox AISI 304 o 316L (compreso) costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 1 piastra metallica dimensioni 780x580 mm;</li> <li>- n. 1 interruttore generale sezionatore 2P 32°;</li> <li>- n. 1 portafusibile per protezione ingresso 230Vac alimentatore switching;</li> <li>- n. 1 portafusibile per protezione uscita 24Vdc alimentatore switching;</li> <li>- n. 1 alimentatore 230Vac/24Vdc 2.5A per alimentazione PLC;</li> <li>- n. 1 PLC comprensivo di CPU;</li> <li>- n. 1 modulo di espansione per ingressi digitali;</li> <li>- n. 1 modulo di espansione per ingressi analogici;</li> <li>- n. 6 relè di interfaccia 24Vdc.</li> </ul> <p>Il PLC/RIO di nodo SOS dovrà essere dotato di software e configurato per l'acquisizione delle seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ON/OFF porta estintore;</li> <li>- ON/OFF porta manichetta;</li> <li>- Attivazione pulsante chiamata 115;</li> <li>- Attivazione pulsante chiamata 113;</li> <li>- Attivazione pulsante chiamata 118;</li> <li>- In alternativa ai tre numeri precedenti (numero unico di emergenza 112);</li> <li>- Attivazione pulsante chiamata SOC ANAS;</li> <li>- Stato presenza estintore;</li> <li>- Stato presenza manichetta;</li> <li>- Stato pressostato.</li> </ul> <p>Il tutto comprensivo di cablaggio di n. 16 ingressi digitali, di n. 8 uscite digitali, di n. 4 ingressi analogici del quadro elettrico, nonché dei cavi di alimentazione, segnalamento e comando. Sono, altresì, compresi nel prezzo lo schema elettrico, le certificazioni e la Dichiarazione di conformità.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	22,00	3'450,83	75'918,26	7'667,74	10,100
359 P.13.180.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TELECONTROLLO</b> <b>SOFTWARE DI SUPERVISIONE E CONTROLLO PER GALLERIE A</b> <b>SINGOLO/DOPPIO FORNICE</b> <b>- DI LUNGHEZZA COMPRESA TRA 500 E 1000 METRI</b></p> <p>Fornitura, installazione, configurazione, messa in servizio e collaudo di software di Supervisione SCADA comprensivo di sviluppo delle pagine grafiche, che consenta le seguenti funzionalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'interazione dell'utente con tutti i sottosistemi controllati, mediante un'interfaccia di facile utilizzo;</li> <li>- la visualizzazione e la memorizzazione delle grandezze analogiche lette dal sistema;</li> <li>- la visualizzazione e la memorizzazione degli allarmi presenti e passati;</li> <li>- la gestione di utenze a vari livelli.</li> </ul> <p>Nel prezzo è, inoltre, compresa una postazione server con doppia alimentazione con le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Server con Sistema Operativo Windows Server 2016 o sistema equivalente, processore xeon E7 o equivalente;</li> <li>- memoria RAM 8 GB, Memoria di massa interna da 500 GB SSD;</li> <li>- n. 2 porte seriali RS232;</li> <li>- n. 1 porta seriale RS485;</li> <li>- n. 4 porte USB;</li> <li>- consolle rack (monitor, tastiera,touchpad);</li> <li>- n. 1 porta VGA;</li> <li>- n. 1 porta DVI-D;</li> <li>- n. 2 porte Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ45;</li> <li>- n. 1 gruppo statico di continuità.</li> </ul> <p>Il tutto deve essere predisposto per integrazione su sistema Aziendale RMT.</p> <p>Il tutto comprensivo di Licenza Runtime SCADA in modo tale da consentire l'utilizzo del software di Supervisione e Controllo 24h/365 gg.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00	29'910,06	59'820,12	18'304,96	30,600
360 P.14.002	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>RILEVAZIONE INCENDI</b> <b>SISTEMA LINEARE DI RILEVAMENTO INCENDIO CON CAVO</b></p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					118'671'781,54	25'936'754,38

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					118'671'781,54	25'936'754,38
361 P.14.004.a	<p><b>TERMOSENSIBILE DIGITALE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo sensore di temperatura composto da due conduttori in acciaio aventi diametro esterno di 0,8 mm, indipendenti, e individualmente avvolti in un polimero termosensibile.</p> <p>I conduttori sono twistati in modo da garantire che tra di essi ci sia sempre la forza meccanica necessaria per un efficace intervento.</p> <p>Il rivestimento è completato da una guaina esterna a base vinilica che migliora la stabilità meccanica, e offre resistenza ad agenti chimici ed atmosferici.</p> <p>Il cavo è adatto per applicazioni industriali/civili, e per installazioni interne/esterne.</p> <p>Al raggiungimento della temperatura, d'intervento, l'isolante dei conduttori si fonde con ritiro di materiale causando il loro cortocircuito.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura di intervento: 68°C;</li> <li>- max temperatura ambiente: 45°C;</li> <li>- materiale conduttori: acciaio</li> <li>- resistenza conduttori: ~0,66 K<sup>2</sup>/Km</li> <li>- tensione di lavoro: 42Vdc, 30Vac max.</li> <li>- materiale isolamento: termosensibile</li> <li>- guaina esterna: EPC</li> <li>- diametro cavo: 3,5 - 4,5 mm</li> <li>- approvazione CEGB GDCCD-187.</li> </ul> <p>Completo di accessori di fissaggio, tasselli, viti, fascette, se necessario posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di accessori di collegamento e connettori, terminazioni, giunzioni, attestazioni del cavo, siglature e ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p>Sono esclusi i clip di fissaggio a T.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	700,00	13,98	9'786,00	1'787,90	18,270
	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b></p> <p><b>RILEVAZIONE INCENDI</b></p> <p><b>UNITÀ DI CONTROLLO CAVO SENSORE DIGITALE PER LA RIVELAZIONE DEGLI INCENDI IN GALLERIA</b></p> <p><b>- IN GRADO DI GESTIRE FINO A 6000 METRI DI CAVO DIGITALE</b></p> <p>Per il controllo di zona in grado di fornire l'allarme incendio e l'allarme di corto circuito e circuito aperto sia in zona, tramite due LED posti sul pannello frontale, sia a distanza tramite due uscite digitali.</p> <p>Unità di controllo per cavo termosensibile digitale mod. LHDCDC con regolatore conforme alle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- norme sulla BT nel rispetto della direttiva 72/23/ECC modificata dalla 93/68/ECC con l'applicazione della norma generica sulla sicurezza elettrica EN61010-1 + A2:95;</li> <li>- norme sulla compatibilità elettromagnetica nel rispetto della direttiva 89/336/ECC modificata da 93/31/ECC, 93/68/ECC, 98/13/ECC con l'applicazione:</li> <li>- della norma generica delle emissioni:</li> <li>- EN61000-6-3:2001 per ambienti civili (residenziali);</li> <li>- EN61000-6-4: 2001 per sistemi e apparati industriali;</li> <li>- della norma generica sull'immunità:</li> <li>- EN61000-6-2: 2001 per sistemi e apparati industriali;</li> <li>- certificazione CE, UL;</li> <li>- MTBF &gt; di 5 anni.</li> </ul> <p>L'unità di controllo, unitamente al cavo sensore, forma un sistema intelligente completamente programmabile in relazione alla ampiezza della zona e alla lunghezza del cavo digitale.</p> <p>Il sistema è in grado di individuare il punto interessato dal superamento della temperatura di allarme fornendo la misura della distanza in metri.</p> <p>Caratteristiche funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura di allarme incendio 68°C;</li> <li>- identificazione del punto di allarme con precisione di ± 1%;</li> <li>- tempo di risposta inferiore a 30 secondi;</li> <li>- possibilità di programmare liberamente fino a 255 zone senza limiti di lunghezza minima per ogni zona.</li> </ul> <p>L'unità è provvista di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pannello operatore con schermo alfanumerico da 4 righe per 20 caratteri con le seguenti funzioni:</li> </ul>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					118'681'567,54	25'938'542,28

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				118'681'567,54	25'938'542,28	
362 P.14.005.a	<p>- indicazione e richiamo dei valori misurati e loro controllo attraverso rappresentazione organizzata a menu sul display;</p> <p>- tastiera per inserimento dei parametri di campo, configurazione e parametrizzazione delle zone di misura;</p> <p>- visualizzazione del punto di allarme in metri e indicazione della zona interessata dall'allarme;</p> <p>- tacitazione degli allarmi;</p> <p>- prova led;</p> <p>- diagnostica con registrazione degli eventi di allarme e avaria;</p> <p>- led verde segnalazione presenza alimentazione;</p> <p>- led arancio segnalazione sistema in avaria;</p> <p>- led rosso segnalazione allarme incendio;</p> <p>- selettore a chiave per abilitazione unità di controllo.</p> <p>Interfaccia di comunicazione:</p> <p>- segnale 4-20 mA proporzionale alla misura del punto di allarme;</p> <p>- 256 segnali digitali (in combinazione binaria) per la segnalazione di guasto, interruzione del cavo termosensibile e degli allarmi di zona;</p> <p>- RS 232/RS485 protocollo Modbus;</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>- alimentazione della centralina: 230V CA 50/60 Hz;</p> <p>- assorbimento: 50 W;</p> <p>- umidità: da 30 a 95% senza condensa;</p> <p>- temperatura: da 0 a 55 °C;</p> <p>- contenitore a rack per montaggio in armadi 19" (84TE x 4HE);</p> <p>- grado di protezione: IP22;</p> <p>- dimensioni: 483x177x370 mm (LxHxP);</p> <p>- peso: 10 kg.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera e completa di accessori di fissaggio, alimentazione con cavo di formazione e sezione adeguata, tubazioni/ canalizzazioni da incasso e/o staffate a vista, cassette di derivazione e di attestamento da incasso e/o a vista, manuali operativi, schemi e ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, necessario per dare il dispositivo in opera e funzionante a perfetta regola d'arte. La famiglia dei sistemi per la rilevazione lineare della temperatura è in grado di gestire fino a 6000 metri di cavo termosensibile digitale in modalità "single line".</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>RILEVAZIONE INCENDI</b> <b>UNITÀ DI CONTROLLO PER CAVO SENSORE IN FIBRA OTTICA</b> <b>- IN GRADO DI DETERMINARE IN MODO CONTINUO LA</b> <b>TEMPERATURA DI UN ANELLO CHIUSO O DI UNA LINEA</b> <b>SINGOLA IN FIBRA OTTICA DI LUNGHEZZA MASSIMA DI 2250</b> <b>M</b></p> <p>Con tecnologia OTDR e laser in classe 3A (alta sicurezza, non dannoso per gli occhi) in accordo con EN 60825-1:2001.</p> <p>Configurazione della fibra ottica:</p> <p>- configurazione ad anello aperto;</p> <p>- configurazione ad anello chiuso.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>- tempo massimo di risposta: 30 sec. sulla lunghezza totale della fibra;</p> <p>- precisione di lettura: ± 1,25 m;</p> <p>- ampiezza della banda di allarme: ± 2°C;</p> <p>- alimentazione: 24 V dc (-6 / +12 V dc), 25 W max;</p> <p>- umidità: 0 a 95% RH (non condensato);</p> <p>- campo di temperatura : esercizio 0 °C a +40 °C.</p> <p>Funzioni principali:</p> <p>- unità di controllo programmabile in relazione alla ampiezza della zona ed alla soglia di allarme;</p> <p>- visualizzazione in tempo reale su PC locale e remoto del tracciato interattivo della temperatura in funzione della posizione e del tempo lungo tutta la linea di rilevazione (profilo termico);</p> <p>- reazione ad una variazione termica anche a temperature molto basse - 30 °C con sensibilità ± 2 °C;</p> <p>- indicazione dello stato delle singole zone;</p> <p>- possibilità di modificare successivamente i parametri di allarme;</p> <p>- numero di zone programmabili: 100 zone senza limiti di lunghezza minima</p>	cad	1,00	6'397,49	6'397,49	296,84	4,640
	<b>A R I P O R T A R E</b>				118'687'965,03	25'938'839,12	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					118'687'965,03	25'938'839,12
363 P.14.008.a	<p>per ogni zona; - estensione dell'incendio; - direzioni di propagazione dell'incendio. Programmabilità delle soglie di allarme: - per temperatura massima liberamente programmabile; - per gradiente di temperatura (incremento della temperatura nell'unità di tempo) liberamente programmabile; - aumento della temperatura di zona rispetto al valore medio; - per associazione di zone; - allarmi multipli. La centrale sarà provvista di software in ambiente Windows per il controllo, la configurazione, e l'interfacciamento con il sistema di supervisione locale, e la gestione in remoto. Interfacce: - 30 relé programmabili liberamente; - 2 relé per indicazione di guasti e rottura; - 1 uscita seriale RS 232 con protocollo MODBUS per gestione da PLC; - 1 uscita seriale RS 232 con protocollo in chiaro per gestione da PC. La centrale sarà provvista delle necessarie certificazioni previste per legge ed del marchio CE, Compatibilità elettromagnetica (EMC), Immunità: in accordo con BS EN 50082-1, Emissioni: in accordo con BS EN 50081-1, MTBF 6 anni. Compresa la fornitura e la posa in opera e completa di accessori di fissaggio, alimentazione con cavo di formazione e sezione adeguata, tubazioni/ canalizzazioni da incasso e/o staffate a vista, cassette di derivazione e di attestamento da incasso e/o a vista, manuali operativi, schemi e ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, necessario per dare il dispositivo in opera e funzionante a perfetta regola d'arte. SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>RILEVAZIONE INCENDI</b> <b>UNITÀ DI INIZIO O FINE LINEA PER CAVO TERMOSENSIBILE DIGITALE</b> <b>- UNITÀ DI INIZIO LINEA</b></p> <p>Fornitura di unità di inizio o fine linea (EOLT) che provvede a chiudere la linea del cavo digitale termosensibile. Caratteristiche tecniche: - materiale: policarbonato grigio (RAL 7035) con frontalino fissato con viti; - protezione: IP 65; - temperatura operativa: da -10 °C a +50 °C; - dimensioni: 82 X 82 X 55 mm (H,L,P). Completo di staffe ed accessori di fissaggio, tasselli, viti, fascette, se necessario posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di accessori di collegamento e connettori, terminazioni, giunzioni, attestazioni del cavo, siglature e ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte. Entrata cavi: 2 pressacavo PG 7 IP65. SOMMANO...</p>	cad	1,00	33'540,95	33'540,95	617,15	1,840
364 P.14.008.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>RILEVAZIONE INCENDI</b> <b>UNITÀ DI INIZIO O FINE LINEA PER CAVO TERMOSENSIBILE DIGITALE</b> <b>- UNITÀ DI FINE LINEA</b></p> <p>Fornitura di unità di inizio o fine linea (EOLT) che provvede a chiudere la linea del cavo digitale termosensibile. Caratteristiche tecniche: - materiale: policarbonato grigio (RAL 7035) con frontalino fissato con viti; - protezione: IP 65; - temperatura operativa: da -10 °C a +50 °C; - dimensioni: 82 X 82 X 55 mm (H,L,P). Completo di staffe ed accessori di fissaggio, tasselli, viti, fascette, se</p>	cad	1,00	258,71	258,71	41,81	16,160
	<b>A R I P O R T A R E</b>					118'721'764,69	25'939'498,08

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					118'721'764,69	25'939'498,08
365 P.14.009	<p>necessario posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di accessori di collegamento e connettori, terminazioni, giunzioni, attestazioni del cavo, siglature e ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte. Entrata cavi: 1 pressacavo PG 7 IP65.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>RILEVAZIONE INCENDI</b> <b>CLIP DI FISSAGGIO A T</b></p> <p>Per cavo termosensibile analogico, cavo termosensibile digitale e rilevazione incendio in fibra ottica. Comprensivo di fornitura, posa in opera e di ogni altro onere, previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, necessario per dare l'unità in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00	258,71	517,42	83,62	16,160
366 P.14.011	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>RILEVAZIONE INCENDI</b> <b>UNITÀ DI TEST PER CAVO TERMOSENSIBILE DIGITALE</b></p> <p>Caratteristiche tecniche: - materiale: policarbonato grigio (RAL 7035) con frontalino fissato con viti; - protezione: IP 65; - temperatura operativa: da -10 °C a +50 °C; - dimensioni min.: 85 X 145 X 86 mm (H,L,P); - entrata cavi: 2 pressacavo PG 7 IP65; - selettore a chiave con tre posizioni: A) posizione per il funzionamento ordinario del sistema; B) posizione di corto circuito del cavo termosensibile per la simulazione dell'allarme incendio; C) posizione di circuito aperto del cavo termosensibile per la simulazione dell'allarme di guasto/rottura cavo. Compresa la fornitura e la posa in opera, completo di staffe ed accessori di fissaggio, tasselli, viti, fascette, se necessario posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di accessori di collegamento e connettori, terminazioni, giunzioni, attestazioni del cavo, siglature e ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4'813,00	3,52	16'941,76	5'877,10	34,690
367 P.14.012	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>RILEVAZIONE INCENDI</b> <b>CAVO IN FIBRA OTTICA A BASE ACRILICA DEL TIPO MULTIMODALE 62,5/125 MICRON</b></p> <p>Con attenuazione minore di 3,5 dB/km per una lunghezza d'onda di 850 nm. Il rivestimento esterno deve essere in materiale ritardante la fiamma, a bassa emissione di fumi privo di materiali alogenati "halogen free" (Certificazioni ASTM D-2863, BS 6425, NES 713). Il materiale gelatinoso interposto tra il rivestimento e la fibra stessa, deve conferire al cavo una particolare flessibilità e rendere ininfluenti eventuali stiramenti longitudinali, mantenendo una bassa massa termica per una immediata risposta alla variazione di temperatura. Caratteristiche tecniche: - diametro del cavo: 4 mm; - peso massimo: 15 gr/m; - n. fibra ottica: 2multimodale 62,5/125 micron; - campo di temperatura: esercizio -30°C a +70°C; - limite di infiammabilità: 270 °C (Certificazioni NES 715); - resistenza alla trazione: 100 N (Certificazioni IEC 794-1 E1, E3, E4, E7); - raggio minimo di curvatura: 50 mm (Certificazioni IEC 794-1 E6, E11); - periodo di vita: maggiore di 30 anni. Il cavo dovrà essere completamente immune dalle seguenti condizioni ambientali:</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1,00	407,86	407,86	89,89	22,040
	<b>A R I P O R T A R E</b>					118'739'631,73	25'945'548,69

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					118'739'631,73	25'945'548,69
368 P.14.020.1.a	<p>- interferenze elettromagnetiche; - umidità; - sostanze chimiche corrosive e gas esausti corrosivi; - polvere e sporcizia; - influenze atmosferiche e radiazioni solari; - illuminazione; - variazione della temperatura ambientale; - basse temperature agli ingressi delle gallerie; - radioattività; - può essere utilizzata in ambienti Eex-d; - elevate compressioni.</p> <p>Compresa la fornitura, la posa in opera e completo di accessori di fissaggio,tasselli, viti, fascette,clip di fissaggio a T, se necessario posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di accessori di collegamento e connettori, terminazioni, giunzioni, attestazione della fibra ottica con rilascio della relativa certificazione da parte di personale qualificato, siglature e ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>RILEVAZIONE INCENDI</b> <b>ARMADIO RACK</b> <b>DIMENSIONI W600 x D600</b> <b>- ARMADIO DA 42 U</b></p> <p>Sistema standard d'installazione di componenti hardware a scaffale, costituito da una struttura modulare larga 19" per ogni Unità completamente chiuse in armadio con le seguenti caratteristiche: - dotata di porta integrata con serratura a bloccaggio antigraffio, antistatico e vetro di spessore min. 4,0 mm; - grado di protezione min IP31; - Termostatato e ventilato.</p> <p>Il prezzo dell'armadio è comprensivo di trasporto/montaggio in locale predestinato, carpenteria, zoccoli vari, pannelli interni preforati e/o ciechi per apparecchiature modulari e interruttori, pannello rete, morsetterie varie e 1 unità multipresa con spina schuko bipasso da 19". Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	2'300,00	5,25	12'075,00	4'559,52	37,760
369 P.14.020.1.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>RILEVAZIONE INCENDI</b> <b>ARMADIO RACK</b> <b>DIMENSIONI W600 x D600</b> <b>- UNITÀ MENSOLA DA 19"</b></p> <p>Sistema standard d'installazione di componenti hardware a scaffale, costituito da una struttura modulare larga 19" per ogni Unità completamente chiuse in armadio con le seguenti caratteristiche: - dotata di porta integrata con serratura a bloccaggio antigraffio, antistatico e vetro di spessore min. 4,0 mm; - grado di protezione min IP31; - Termostatato e ventilato.</p> <p>Comprensiva di staffa di profondità da 370 mm e capacità di carico fino a 50 kg posta in opera all'interno dell'armadio con fissaggio su 4 punti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	6,00	1'072,44	6'434,64	505,12	7,850
370 P.14.020.3	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>RILEVAZIONE INCENDI</b> <b>ARMADIO RACK</b> <b>SOVRAPPREZZO PER MONITOR DA 17", SWITCH INTEGRATO CON 8 PORTE</b></p> <p>Sistema standard d'installazione di componenti hardware a scaffale, costituito da una struttura modulare larga 19" per ogni Unità completamente chiuse in</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	7,00	26,86	188,02	27,82	14,790
	<b>A R I P O R T A R E</b>					118'758'329,39	25'950'641,15

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				118'758'329,39	25'950'641,15	
371 P.15.007.2.a	<p>armadio con le seguenti caratteristiche: - dotata di porta integrata con serratura a bloccaggio antigraffio, antistatico e vetro di spessore min. 4,0 mm; - grado di protezione min IP31; - Termostato e ventilato. Compresa la fornitura e la posa in opera all'interno dell'armadio e comprensivo cablaggio dei cavi di collegamento.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TVCC</b> <b>TELECAMERA IP FISSA DA INTERNO ED ESTERNO PER VIDEOSORVEGLIANZA IN CONDIZIONI DI DIFFICILE ILLUMINAZIONE CHE FORNISCE IMMAGINI DI ALTA QUALITÀ TIPO "B"</b> <b>- FORNITURA</b></p> <p>Dotata di sensore megapixel Progressive Scan, che supporta le funzionalità delle ottiche sia DC-iris che P-iris, equipaggiata con funzione di messa a fuoco da remoto, con funzionalità per le riprese diurne e notturne in grado di produrre immagini con livelli di illuminazione minimi di 0,4 lux durante le ore diurne e di 0,06 lux durante quelle notturne. La telecamera deve: - avere un'ampia gamma dinamica fino a 120dB nel range da 0,4 a 400.000 lux; - disporre di una porta Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX e supportare la modalità di alimentazione Power over Ethernet (PoE) conformemente allo standard IEEE 802.3af e allo standard IEEE 802.3at, - essere in grado di trasmettere contemporaneamente flussi video Motion JPEG e H.264, supportare almeno due flussi video configurabili singolarmente con risoluzioni HDTV 720p (1280x720) a 30 fotogrammi al secondo in formato H.264; - tramite supporto H.264 dovrà garantire le funzionalità unicast e multicast, nonché la trasmissione di immagini a velocità fissa (CBR) e variabile (VBR), - essere dotata di una memoria video per il salvataggio delle immagini pre e post allarme e dovrà disporre di uno slot per le schede SD/SDHC (incluse nella fornitura) utilizzabile per ampliare la memoria video locale o per lo storage in locale delle registrazioni; - avere la possibilità di eseguire la regolazione posteriore a distanza della messa a fuoco dall'interfaccia web. La telecamera deve possedere una custodia in metallo per ambienti esterni di classe di almeno IP66, a prova di atti vandalici e per un suo utilizzo a temperature comprese tra -40° e +50°C anche se alimentata tramite Power over Ethernet. Nel caso di operatività a temperature eccezionalmente basse, la telecamera dovrà essere munita di un modulo di preriscaldamento atto a garantirne lo "start-up", anche a seguito di un'interruzione prolungata di corrente ed essere conforme allo standard per il video di rete come definito dall'organizzazione ONVIF. Nel prezzo sono inclusi staffa di supporto, collare a palo, alimentatore ed ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, necessario per dare il dispositivo in opera e funzionante a perfetta regola d'arte. Con analisi DAI a bordo. La telecamera deve inoltre: - essere predisposta per il caricamento di algoritmi AID di Controllo Traffico, - disporre, inoltre, di un server Web incorporato per creare video ed effettuare operazioni di configurazione tramite un browser Web standard che supporti HTTP, inoltre dovrà supportare API aperte e pubblicate utilizzabili per l'integrazione di applicazioni di terze parti, essere equipaggiata con una piattaforma che permette il caricamento di applicazioni di analisi Video CITILOG di terze parti per rilevamento di veicolo fermo in condizioni di traffico fluido. Il sistema deve poter analizzare il movimento dei veicoli fino ad una distanza di 250 metri in itinere e 140 metri in galleria rettilinea e dovrà essere in grado di svolgere le seguenti funzioni: - veicolo fermo in condizioni di traffico congestionato (tale funzionalità dovrà permettere di differenziare i veicoli fermi temporaneamente per una congestione del traffico da quelli fermi a causa di un incidente); - traffico congestionato e veicoli lenti (il sistema deve generare un allarme</p>	cad	6,00	2'746,28	16'477,68	52,74	0,320
	<b>A R I P O R T A R E</b>				118'774'807,07	25'950'693,89	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				118'774'807,07	25'950'693,89	
372 P.15.007.2.b	<p>quando la velocità di un veicolo scende al di sotto di una determinata soglia); - rilevamento del movimento dei pedoni lungo il ciglio della sede stradale; - veicolo in movimento nel senso contrario di marcia; - rilevamento fumi o riduzione visibilità; - presenza di detriti sulla sede stradale. La telecamera sarà interfacciata con il Sistema Aziendale RMT con i relativi allarmi sopra indicati. Conforme alle specifiche dei requisiti di video-sorveglianza (TVCC) di Anas per integrazione con il sistema di telecontrollo Anas.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TVCC</b> <b>TELECAMERA IP FISSA DA INTERNO ED ESTERNO PER VIDEOSORVEGLIANZA IN CONDIZIONI DI DIFFICILE ILLUMINAZIONE CHE FORNISCE IMMAGINI DI ALTA QUALITÀ TIPO "B"</b> <b>- POSA IN OPERA</b></p> <p>Dotata di sensore megapixel Progressive Scan, che supporta le funzionalità delle ottiche sia DC-iris che P-iris, equipaggiata con funzione di messa a fuoco da remoto, con funzionalità per le riprese diurne e notturne in grado di produrre immagini con livelli di illuminazione minimi di 0,4 lux durante le ore diurne e di 0,06 lux durante quelle notturne. La telecamera deve: - avere un'ampia gamma dinamica fino a 120dB nel range da 0,4 a 400.000 lux; - disporre di una porta Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX e supportare la modalità di alimentazione Power over Ethernet (PoE) conformemente allo standard IEEE 802.3af e allo standard IEEE 802.3at, - essere in grado di trasmettere contemporaneamente flussi video Motion JPEG e H.264, supportare almeno due flussi video configurabili singolarmente con risoluzioni HDTV 720p (1280x720) a 30 fotogrammi al secondo in formato H.264; - tramite supporto H.264 dovrà garantire le funzionalità unicast e multicast, nonché la trasmissione di immagini a velocità fissa (CBR) e variabile (VBR), - essere dotata di una memoria video per il salvataggio delle immagini pre e post allarme e dovrà disporre di uno slot per le schede SD/SDHC (incluse nella fornitura) utilizzabile per ampliare la memoria video locale o per lo storage in locale delle registrazioni; - avere la possibilità di eseguire la regolazione posteriore a distanza della messa a fuoco dall'interfaccia web. La telecamera deve possedere una custodia in metallo per ambienti esterni di classe di almeno IP66, a prova di atti vandalici e per un suo utilizzo a temperature comprese tra -40° e +50°C anche se alimentata tramite Power over Ethernet. Nel caso di operatività a temperature eccezionalmente basse, la telecamera dovrà essere munita di un modulo di preriscaldamento atto a garantire lo "start-up", anche a seguito di un'interruzione prolungata di corrente ed essere conforme allo standard per il video di rete come definito dall'organizzazione ONVIF. Nel prezzo sono inclusi staffa di supporto, collare a palo, alimentatore ed ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, necessario per dare il dispositivo in opera e funzionante a perfetta regola d'arte. Con analisi DAI a bordo. La telecamera deve inoltre: - essere predisposta per il caricamento di algoritmi AID di Controllo Traffico, - disporre, inoltre, di un server Web incorporato per creare video ed effettuare operazioni di configurazione tramite un browser Web standard che supporti HTTP, inoltre dovrà supportare API aperte e pubblicate utilizzabili per l'integrazione di applicazioni di terze parti, essere equipaggiata con una piattaforma che permette il caricamento di applicazioni di analisi Video CITILOG di terze parti per rilevamento di veicolo fermo in condizioni di traffico fluido. Il sistema deve poter analizzare il movimento dei veicoli fino ad una distanza di 250 metri in itinere e 140 metri in galleria rettilinea e dovrà essere in grado di svolgere le seguenti funzioni: - veicolo fermo in condizioni di traffico congestionato (tale funzionalità dovrà permettere di differenziare i veicoli fermi temporaneamente per una</p>	cad	43,00	1'559,55	67'060,65	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>				118'841'867,72	25'950'693,89	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					118'841'867,72	25'950'693,89
373 P.15.007.2.c	<p>congestione del traffico da quelli fermi a causa di un incidente);  - traffico congestionato e veicoli lenti (il sistema deve generare un allarme quando la velocità di un veicolo scende al di sotto di una determinata soglia);  - rilevamento del movimento dei pedoni lungo il ciglio della sede stradale;  - veicolo in movimento nel senso contrario di marcia;  - rilevamento fumi o riduzione visibilità;  - presenza di detriti sulla sede stradale.  La telecamera sarà interfacciata con il Sistema Aziendale RMT con i relativi allarmi sopra indicati.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>TVCC</b>  <b>TELECAMERA IP FISSA DA INTERNO ED ESTERNO PER VIDEOSORVEGLIANZA IN CONDIZIONI DI DIFFICILE ILLUMINAZIONE CHE FORNISCE IMMAGINI DI ALTA QUALITÀ TIPO "B"</b>  <b>- LICENZA SOFTWARE AID DA INSTALLARE IN TELECAMERA FISSA FULL HD CON ANALISI DAI A BORDO</b></p> <p>Dotata di sensore megapixel Progressive Scan, che supporta le funzionalità delle ottiche sia DC-iris che P-iris, equipaggiata con funzione di messa a fuoco da remoto, con funzionalità per le riprese diurne e notturne in grado di produrre immagini con livelli di illuminazione minimi di 0,4 lux durante le ore diurne e di 0,06 lux durante quelle notturne.  La telecamera deve:  - avere un'ampia gamma dinamica fino a 120dB nel range da 0,4 a 400.000 lux;  - disporre di una porta Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX e supportare la modalità di alimentazione Power over Ethernet (PoE) conformemente allo standard IEEE 802.3af e allo standard IEEE 802.3at,  - essere in grado di trasmettere contemporaneamente flussi video Motion JPEG e H.264, supportare almeno due flussi video configurabili singolarmente con risoluzioni HDTV 720p (1280x720) a 30 fotogrammi al secondo in formato H.264;  - tramite supporto H.264 dovrà garantire le funzionalità unicast e multicast, nonché la trasmissione di immagini a velocità fissa (CBR) e variabile (VBR),  - essere dotata di una memoria video per il salvataggio delle immagini pre e post allarme e dovrà disporre di uno slot per le schede SD/SDHC (incluse nella fornitura) utilizzabile per ampliare la memoria video locale o per lo storage in locale delle registrazioni;  - avere la possibilità di eseguire la regolazione posteriore a distanza della messa a fuoco dall'interfaccia web.  La telecamera deve possedere una custodia in metallo per ambienti esterni di classe di almeno IP66, a prova di atti vandalici e per un suo utilizzo a temperature comprese tra -40° e +50°C anche se alimentata tramite Power over Ethernet.  Nel caso di operatività a temperature eccezionalmente basse, la telecamera dovrà essere munita di un modulo di preriscaldamento atto a garantirne lo "start-up", anche a seguito di un'interruzione prolungata di corrente ed essere conforme allo standard per il video di rete come definito dall'organizzazione ONVIF.  Nel prezzo sono inclusi staffa di supporto, collare a palo, alimentatore ed ogni altro onere previsto e/o prevedibile, anche se non espressamente indicato, necessario per dare il dispositivo in opera e funzionante a perfetta regola d'arte. Con analisi DAI a bordo.  La telecamera deve inoltre:  - essere predisposta per il caricamento di algoritmi AID di Controllo Traffico,  - disporre, inoltre, di un server Web incorporato per creare video ed effettuare operazioni di configurazione tramite un browser Web standard che supporti HTTP, inoltre dovrà supportare API aperte e pubblicate utilizzabili per l'integrazione di applicazioni di terze parti, essere equipaggiata con una piattaforma che permette il caricamento di applicazioni di analisi Video CITILOG di terze parti per rilevamento di veicolo fermo in condizioni di traffico fluido.  Il sistema deve poter analizzare il movimento dei veicoli fino ad una distanza di 250 metri in itinere e 140 metri in galleria rettilinea e dovrà essere in grado di svolgere le seguenti funzioni:  - veicolo fermo in condizioni di traffico congestionato (tale funzionalità dovrà</p>	cad	43,00	78,55	3'377,65	2'479,53	73,410
	<b>A R I P O R T A R E</b>					118'845'245,37	25'953'173,42

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					118'845'245,37	25'953'173,42
374 P.15.040.a	<p>permettere di differenziare i veicoli fermi temporaneamente per una congestione del traffico da quelli fermi a causa di un incidente);  - traffico congestionato e veicoli lenti (il sistema deve generare un allarme quando la velocità di un veicolo scende al di sotto di una determinata soglia);  - rilevamento del movimento dei pedoni lungo il ciglio della sede stradale;  - veicolo in movimento nel senso contrario di marcia;  - rilevamento fumi o riduzione visibilità;  - presenza di detriti sulla sede stradale.  La telecamera sarà interfacciata con il Sistema Aziendale RMT con i relativi allarmi sopra indicati.  Con le seguenti funzionalità di riconoscimento:  1. Veicolo fermo in condizioni di traffico fluido. Il sistema deve poter analizzare il movimento dei veicoli fino ad una distanza di 250 metri in itinere e 140 metri in galleria rettilinea;  2. Veicolo fermo in condizioni di traffico congestionato. Tale funzionalità dovrà permettere di differenziare i veicoli fermi temporaneamente per una congestione del traffico da quelli fermi a causa di un incidente. A questo proposito il sistema dovrà generare un allarme dopo un periodo di stazionarietà del veicolo più lungo;  3. Traffico congestionato. Il sistema dovrà modificare in automatico la configurazione modificando il parametro che regola il tempo di arresto del veicolo prima dell'allerta;  4. Veicoli lenti. Il sistema deve generare un allarme quando la velocità di un veicolo scende al di sotto di una determinata soglia;  5. Pedoni. Rilevamento del movimento dei pedoni lungo il ciglio della sede stradale;  6. Veicolo in movimento contrario di marcia;  7. Rilevamento fumi o riduzione di visibilità;  8. Presenza di detriti sulla sede stradale.  Compresa fornitura, posa in opera e messa in servizio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>TVCC</b>  <b>APPARATO DI PROTEZIONE ELETTRICA PER</b>  <b>VIDEOSORVEGLIANZA</b>  <b>- FORNITURA</b></p> <p>Compatibile con il cabinet di videosorveglianza, per il funzionamento con correnti a 230VDC.  Sono compresi il dispositivo di protezione su sovratensione classe 2, fusibile / interruttore principale, morsetti e un interruttore della porta di intrusione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	43,00	2'437,68	104'820,24	1'666,64	1,590
375 P.15.040.b	<p>Compatibile con il cabinet di videosorveglianza, per il funzionamento con correnti a 230VDC.  Sono compresi il dispositivo di protezione su sovratensione classe 2, fusibile / interruttore principale, morsetti e un interruttore della porta di intrusione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>TVCC</b>  <b>APPARATO DI PROTEZIONE ELETTRICA PER</b>  <b>VIDEOSORVEGLIANZA</b>  <b>- POSA IN OPERA</b></p> <p>Compatibile con il cabinet di videosorveglianza, per il funzionamento con correnti a 230VDC.  Sono compresi il dispositivo di protezione su sovratensione classe 2, fusibile / interruttore principale, morsetti e un interruttore della porta di intrusione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1,00	119,00	119,00	0,00	
376 P.15.042.a	<p>Compatibile con il cabinet di videosorveglianza, per il funzionamento con correnti a 230VDC.  Sono compresi il dispositivo di protezione su sovratensione classe 2, fusibile / interruttore principale, morsetti e un interruttore della porta di intrusione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>TVCC</b>  <b>SWITCH DI RETE</b>  <b>- FORNITURA</b></p> <p>Per la funzionalità di switching su almeno 4 porte di rete, di cui due 100BASE-TX Fast Ethernet e due dedicate all'interconnessione in fibra ottica e/o rame mediante slot SFP con supporto in Gigabit Ethernet per la fibra (1000base SX, 1000base LH, 1000base LX) e gigabit ethernet per il rame (1000base T).  L'unità dovrà essere dotata di un singolo LED per ogni porta di rete, che indica</p>	cad	1,00	24,07	24,07	19,37	80,460
	<b>A R I P O R T A R E</b>					118'950'208,68	25'954'859,43

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					118'950'208,68	25'954'859,43
377 P.15.042.b	<p>l'attività di rete e un LED che indica la presenza di alimentazione. L'apparecchio dovrà essere fabbricato in un involucro interamente in metallo, progettato per il montaggio su guida DIN 35 millimetri, tipo 0. L'unità dovrà essere alimentata con 12VDC e richiedere non più di 3.5W. Intervallo operativo di temperatura compreso tra -40°C a +75° C (da -40°F a + 167°F) e di umidità del 10% a 85% (RH). L'unità dovrà avere le seguenti certificazioni EMC: FCC Parte 15 Classe B, EN 55022 Classe B, EN 55024 (immunità) e VCCI e rispondere alle norme in vigore sulla sicurezza dei prodotti di cui UL / EN 60950-1.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TVCC</b> <b>SWITCH DI RETE</b> <b>- POSA IN OPERA</b></p> <p>Per la funzionalità di switching su almeno 4 porte di rete, di cui due 100BASE-TX Fast Ethernet e due dedicate all'interconnessione in fibra ottica e/o rame mediante slot SFP con supporto in Gigabit Ethernet per la fibra (1000base SX, 1000base LH, 1000base LX) e gigabit ethernet per il rame (1000base T). L'unità dovrà essere dotata di un singolo LED per ogni porta di rete, che indica l'attività di rete e un LED che indica la presenza di alimentazione. L'apparecchio dovrà essere fabbricato in un involucro interamente in metallo, progettato per il montaggio su guida DIN 35 millimetri, tipo 0. L'unità dovrà essere alimentata con 12VDC e richiedere non più di 3.5W. Intervallo operativo di temperatura compreso tra -40°C a +75° C (da -40°F a + 167°F) e di umidità del 10% a 85% (RH). L'unità dovrà avere le seguenti certificazioni EMC: FCC Parte 15 Classe B, EN 55022 Classe B, EN 55024 (immunità) e VCCI e rispondere alle norme in vigore sulla sicurezza dei prodotti di cui UL / EN 60950-1.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00	329,01	658,02	0,00	
378 P.15.080.a	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TVCC</b> <b>SOFTWARE PER VIDEOSORVEGLIANZA</b> <b>- FORNITURA</b></p> <p>Dedicato alla gestione video per il monitoraggio, la registrazione, la riproduzione e la gestione degli eventi per un massimo di 100 telecamere. Dovrà essere appositamente progettato dal produttore delle telecamere e offrire una facile installazione e configurazione con rilevamento automatico delle stesse, offrire una selezione multipla di dispositivi ed avere una procedura guidata per la configurazione degli eventi. Il software dovrà: - essere basato su architettura client-server, compatibile con le seguenti piattaforme: Windows 7 Professional, Vista Business, XP Professional (server/client), 2008 Server R2, 2008 Server, 2003 Server Microsoft Windows. Il client di Windows dovrà essere installato su qualsiasi PC per consentire la visualizzazione e il controllo remoto da qualsiasi punto Internet o su rete IP; - permettere di utilizzare appieno la funzionalità di edge storage disponibile sulle telecamere, con capacità di prelevare, importare e visualizzare i video eventualmente presenti nelle SD CARD; - avere la capacità di sfruttare tale caratteristica come "event backup" e cioè, in caso di fault della rete, potrà prelevare a bordo telecamera le parti mancanti dei video e sincronizzarle con il proprio database in maniera del tutto trasparente all'operatore o con allarmi settati su evento; - supportare almeno 25 telecamere live in una stessa finestra, con un totale di almeno 50 visualizzazioni live suddivise al massimo in due finestre e nel caso si potranno usare più monitor. La finestra del "live view" dovrà essere organizzata in varie modalità, es: quad view, 16 view, ecc...</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00	24,07	48,14	38,73	80,460
379 P.15.080.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>TVCC</b> <b>SOFTWARE PER VIDEOSORVEGLIANZA</b> <b>- INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE</b></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1,00	599,00	599,00	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					118'951'513,84	25'954'898,16

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				118'951'513,84	25'954'898,16	
380 P.16.001.c.1	<p>Dedicato alla gestione video per il monitoraggio, la registrazione, la riproduzione e la gestione degli eventi per un massimo di 100 telecamere. Dovrà essere appositamente progettato dal produttore delle telecamere e offrire una facile installazione e configurazione con rilevamento automatico delle stesse, offrire una selezione multipla di dispositivi ed avere una procedura guidata per la configurazione degli eventi. Il software dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- essere basato su architettura client-server, compatibile con le seguenti piattaforme: Windows 7 Professional, Vista Business, XP Professional (server/client), 2008 Server R2, 2008 Server, 2003 Server Microsoft Windows. Il client di Windows dovrà essere installato su qualsiasi PC per consentire la visualizzazione e il controllo remoto da qualsiasi punto Internet o su rete IP;</li> <li>- permettere di utilizzare appieno la funzionalità di edge storage disponibile sulle telecamere, con capacità di prelevare, importare e visualizzare i video eventualmente presenti nelle SD CARD;</li> <li>- avere la capacità di sfruttare tale caratteristica come "event backup" e cioè, in caso di fault della rete, potrà prelevare a bordo telecamera le parti mancanti dei video e sincronizzarle con il proprio database in maniera del tutto trasparente all'operatore o con allarmi settati su evento;</li> <li>- supportare almeno 25 telecamere live in una stessa finestra, con un totale di almeno 50 visualizzazioni live suddivise al massimo in due finestre e nel caso si potranno usare più monitor.</li> </ul> <p>La finestra del "live view" dovrà essere organizzata in varie modalità, es: quad view, 16 view, ecc...</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE VIE DI ESODO</b> <b>SISTEMA DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA/EVACUAZIONE IN GALLERIA</b> <b>- FORNITURA</b></p> <p>Sistema costituito da una sorgente luminosa a LED, per l'illuminazione nelle gallerie stradali al fine di facilitare l'allontanamento degli utenti in galleria in situazione di pericolosità conforme alle indicazioni delle "Linee Guida per la progettazione della sicurezza nelle Gallerie Stradali secondo la normativa vigente", nonché alle norme UNI EN 16276.</p> <p>Principali caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dispositivi luminosi dovranno essere installati sul piedritto della galleria ad un'altezza compresa tra 80 cm e 120 cm rispetto il piano strada;</li> <li>- componenti elettroniche completamente sigillate ed impermeabili, IP66;</li> <li>- bassa infiammabilità testato a norma UL94-V0;</li> <li>- i dispositivi devono essere in grado di resistere alle condizioni ambientali delle gallerie, a sistemi di pulizia ad alta pressione o getto di vapore e spazzolatrici;</li> </ul> <p>Principali caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipaggiamento elettronico comprensivo di LED a efficienza luminosa non minore di 100 lm/W, di colore bianco/ambra;</li> <li>- tensione di alimentazione 24/48 Vdc;</li> <li>- protezione contro le sovratensione sulla linea dell'alimentazione; sistema di alimentazione dei LED in grado di garantire la regolazione lineare dell'intensità luminosa emessa da 0% (spento) a 100% (Massima) tramite segnale 0-20mA od a gradini tramite contatti "ON-OFF";</li> <li>- con durata media dei LED di 75.000 ore senza decremento luminoso;</li> <li>- dotati di morsettiere in ceramica resistente al calore.</li> </ul> <p>Il controllo della luminosità dei moduli dovrà essere effettuato tramite la centralina, da pagare con l'apposita voce di elenco.</p> <p>Compreso ogni altro componente necessario nessuno escluso; compreso l'alimentatore del corpo luminoso a led; compresa la realizzazione, il cablaggio: il tutto installato e collegato a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1,00	192,59	192,59	154,94	80,450
381 P.16.001.c.2	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE VIE DI ESODO</b></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	286,00	240,52	68'788,72	0,00	
	A R I P O R T A R E				119'020'495,15	25'955'053,10	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				119'020'495,15	25'955'053,10	
	<p><b>SISTEMA DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA/EVACUAZIONE IN GALLERIA</b> <b>- POSA IN OPERA</b></p> <p>Sistema costituito da una sorgente luminosa a LED, per l'illuminazione nelle gallerie stradali al fine di facilitare l'allontanamento degli utenti in galleria in situazione di pericolosità conforme alle indicazioni delle "Linee Guida per la progettazione della sicurezza nelle Gallerie Stradali secondo la normativa vigente", nonché alle norme UNI EN 16276.</p> <p>Principali caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dispositivi luminosi dovranno essere installati sul piedritto della galleria ad un'altezza compresa tra 80 cm e 120 cm rispetto il piano strada;</li> <li>- componenti elettroniche completamente sigillate ed impermeabili, IP66;</li> <li>- bassa infiammabilità testato a norma UL94-V0;</li> <li>- i dispositivi devono essere in grado di resistere alle condizioni ambientali delle gallerie, a sistemi di pulizia ad alta pressione o getto di vapore e spazzolatrici;</li> </ul> <p>Principali caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipaggiamento elettronico comprensivo di LED a efficienza luminosa non minore di 100 lm/W, di colore bianco/ambra;</li> <li>- tensione di alimentazione 24/48 Vdc;</li> <li>- protezione contro le sovratensione sulla linea dell'alimentazione; sistema di alimentazione dei LED in grado di garantire la regolazione lineare dell'intensità luminosa emessa da 0% (spento) a 100% (Massima) tramite segnale 0-20mA od a gradini tramite contatti "ON-OFF";</li> <li>- con durata media dei LED di 75.000 ore senza decremento luminoso;</li> <li>- dotati di morsettiera in ceramica resistente al calore.</li> </ul> <p>Il controllo della luminosità dei moduli dovrà essere effettuato tramite la centralina, da pagare con l'apposita voce di elenco.</p> <p>Compreso ogni altro componente necessario nessuno escluso; compreso l'alimentatore del corpo luminoso a led; compresa la realizzazione, il cablaggio: il tutto installato e collegato a perfetta regola d'arte.</p> <p>Di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	286,00	44,04	12'595,44	9'222,39	73,220
382 P.18.005.1.b	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b> <b>SISTEMA DI COMANDO CON VARIATORE DI VELOCITÀ PER VENTILATORE IN GALLERIA</b> <b>FORNITURA</b> <b>- PER VENTILATORE ASSIALE 100% REVERSIBILE PORTATA 24,9 MC/SEC.</b></p> <p>Sistema elettronico per il controllo della velocità, senso di rotazione e commutazione in emergenza di ventilatore assiale reversibile per gallerie stradali.</p> <p>Da installare direttamente sopra il ventilatore o nelle immediate vicinanze.</p> <p>Completo di sistema di filtraggio armoniche e compensazione del fattore di potenza.</p> <p>Grado di protezione IP55, temperatura massima di funzionamento 50°C.</p> <p>Predisposto per il collegamento in rete per il comando e trasmissione a distanza.</p> <p>Completo di Cassetta speciale da inserire nel piedritto o in nicchia della galleria, realizzata in acciaio inox AISI 316, con al suo interno il sistema di commutazione, resistente alle alte temperature 400°C per n. 2 ore per funzionamento in condizioni di emergenza.</p> <p>Resistente alla azione degli agenti chimici, agli urti e alle vibrazioni, con sezionatore di macchina.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione di Ingresso (V in) 380 - 480V ±10% / 600 - 690V ±10%;</li> <li>- Frequenza di Ingresso 48..63 Hz;</li> <li>- Frequenza di Uscita 0-50 Hz;</li> <li>- Risoluzione di Frequenza 1 Hz;</li> <li>- Temperatura di lavoro -10 a 50°C;</li> <li>- Temperatura di stoccaggio -20 a 70°C;</li> <li>- Umidità Relativa 0..95% , senza condensa;</li> </ul>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>				119'033'090,59	25'964'275,49	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					119'033'090,59	25'964'275,49
383 P.18.005.2	<p>- Grado di protezione IP55; - Emissioni EMC Categoria C3/ C4 come da Norma CEI EN 61800-3; - Protezioni Sovratensione, Cali di Tensione, guasto verso terra, sovracorrente, sovratemperatura dell'inverter, sovraccarico del motore, rotore bloccato, guasto degli ausiliari; - Filtro armoniche LCL TDH &lt; 5%; - Protocollo Modbus RTU su seriale RS 485. Cassetta Speciale: - Quadro stagno monoblock in acciaio inox 316; - Isolamento termico caratterizzato da struttura per resistere a 400°C/2h; - Grado di protezione &gt;=IP55; - Sezionatore con blocco meccanico lucchettabile. Elementi ausiliari: - Ingresso analogico 4-20mA per sensore di vibrazione ed alimentazione a 24Vcc; - Ingresso sonda PTC per avvolgimenti e cuscinetti motore elettrico; - Ingresso digitale per sensori di orizzontalità; - Ingresso analogico/ digitale per sensore di temperatura. Uscita inverter Senso di rotazione, livello di vibrazione, consumo energetico, velocità di rotazione, temperatura di funzionamento. Compresi la componentistica elettromeccanica, il Kit di collegamento a pc e software per dialogo e comunicazione, franco cantiere e quanto altro necessario per la fornitura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO SISTEMA DI COMANDO CON VARIATORE DI VELOCITÀ PER VENTILATORE IN GALLERIA POSA IN OPERA</b></p> <p>Sistema elettronico per il controllo della velocità , senso di rotazione e commutazione in emergenza di ventilatore assiale reversibile per gallerie stradali. Da installare direttamente sopra il ventilatore o nelle immediate vicinanze. Completo di sistema di filtraggio armoniche e compensazione del fattore di potenza. Grado di protezione IP55, temperatura massima di funzionamento 50°C. Predisposto per il collegamento in rete per il comando e trasmissione a distanza. Completo di Cassetta speciale da inserire nel piedritto o in nicchia della galleria, realizzata in acciaio inox AISI 316, con al suo interno il sistema di commutazione, resistente alle alte temperature 400°C per n. 2 ore per funzionamento in condizioni di emergenza. Resistente alla azione degli agenti chimici, agli urti e alle vibrazioni, con sezionatore di macchina. Caratteristiche tecniche: - Tensione di Ingresso (V in) 380 - 480V ±10% / 600 - 690V ±10%; - Frequenza di Ingresso 48..63 Hz; - Frequenza di Uscita 0-50 Hz; - Risoluzione di Frequenza 1 Hz; - Temperatura di lavoro -10 a 50°C; - Temperatura di stoccaggio -20 a 70°C; - Umidità Relativa 0..95% , senza condensa; - Grado di protezione IP55; - Emissioni EMC Categoria C3/ C4 come da Norma CEI EN 61800-3; - Protezioni Sovratensione, Cali di Tensione, guasto verso terra, sovracorrente, sovratemperatura dell'inverter, sovraccarico del motore, rotore bloccato, guasto degli ausiliari; - Filtro armoniche LCL TDH &lt; 5%; - Protocollo Modbus RTU su seriale RS 485. Cassetta Speciale: - Quadro stagno monoblock in acciaio inox 316; - Isolamento termico caratterizzato da struttura per resistere a 400°C/2h; - Grado di protezione &gt;=IP55; - Sezionatore con blocco meccanico lucchettabile. Elementi ausiliari: - Ingresso analogico 4-20mA per sensore di vibrazione ed alimentazione a 24Vcc;</p>	cad	20,00	10'192,60	203'852,00	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					119'236'942,59	25'964'275,49

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					119'236'942,59	25'964'275,49
384 P.18.011.1.b	<p>- Ingresso sonda PTC per avvolgimenti e cuscinetti motore elettrico; - Ingresso digitale per sensori di orizzontalità; - Ingresso analogico/ digitale per sensore di temperatura. Uscita inverter Senso di rotazione, livello di vibrazione, consumo energetico, velocità di rotazione, temperatura di funzionamento. Installato in conformità alle prescrizione della Norma CEI 64-20. Compreso il cablaggio cassetta, assemblaggio e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b> <b>VENTILATORE ASSIALE 100% REVERSIBILE</b> <b>FORNITURA</b> <b>- PORTATA 24,9 MC/SEC</b></p> <p>Comprensiva di: - sensore di vibrazioni con uscita da 4 a 20 mA; - sistema di controllo di orizzontalità e cedimento del ventilatore costituito da una coppia di aste con microswitch collegate tra la volta della galleria e le due estremità delle casse esterne dei silenziatori; - grado di protezione delle apparecchiature e dei componenti elettrici min. IP55; - cablaggi; - accessori per fissaggio ed installazione; - messa a punto del sistema; - sistema di sospensione per l'installazione degli acceleratori in volta, costituito di profili in acciaio inox AISI 316L, dotato di giunti antivibranti, con elevata capacità portante, adeguatamente sagomato e regolabile in altezza per permettere un facile adattamento alle forme più svariate delle gallerie; - bulloni d'ancoraggio in acciaio AISI 316L ad espansione o a fissaggio chimico, resistenti ad un carico statico ciascuno non inferiore ai 3000 kg. Il sistema di sicurezza è costituito da una fune in acciaio AISI 316L. Principali caratteristiche prestazionali: Dati: - resistenza alla temperatura: 400 °C per 2h, secondo le norme ISO 12101-3; - livello acustico 73± 3 dB(A): misurato in campo libero a 10 m - 45°; Caratteristiche: - carcassa del ventilatore: in acciaio inox AISI 316L secondo norma EN 10088; - trattamento anticorrosivo: decappaggio + passivazione. Girante: - mozzo: in acciaio inox AISI 316L secondo norma EN 10088; - trattamento anticorrosivo: decappaggio + passivazione. Pale ed elementi di fissaggio: - materiale: in acciaio Inox AISI 316L secondo norma EN 10088 o lega di alluminio; Motore: - tipo gabbia di scoiattolo; - tensione: 400/690 V; - frequenza: 50 Hz; - isolamento: classe H; - avviamento: diretto/inverter; - lubrificazione: Esterna - vita del cuscinetto (L10): &gt; 40.000h Accessori: Silenziatore: - completo di griglie di protezione; - cassa esterna: in acciaio inox AISI 316L secondo norma EN 10088 con trattamento anticorrosivo: decappaggio + passivazione; - cassa interna: in acciaio inox AISI 316L secondo norma EN 10088 con trattamento anticorrosivo: decappaggio + passivazione - boccaglio di aspirazione: in acciaio inox AISI 316L secondo norma EN 10088 con trattamento anticorrosivo: decappaggio + passivazione; - isolamento acustico: con materiale insonorizzante lana minerale di roccia;</p>	cad	12,00	58,96	707,52	542,46	76,670
	<b>A R I P O R T A R E</b>					119'237'650,11	25'964'817,95

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					119'237'650,11	25'964'817,95
385 P.18.011.2	<p>- spessore materiale insonorizzante: 100 mm; - densità: 70 Kg/mc; Morsetteria: - contenitore in acciaio inox AISI 316L con trattamento anticorrosivo: decapaggio + passivazione; - morsetteria di potenza e di segnali inclusa. Franco cantiere. Caratteristiche del ventilatore: - spinta nominale: 900 N (in campo libero e densità 1,20 kg/mc); - velocità di uscita: 31,7 m/s; - diametro nominale: = 1000 mm; - diametro esterno massimo: 1200 mm; - lunghezza totale: = 2700 mm. Motore: - potenza nominale: 27 KW; - velocità nominale: 1500 rpm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO VENTILATORE ASSIALE 100% REVERSIBILE POSA IN OPERA</b></p>	cad	12,00	11'932,80	143'193,60	0,00	
386 P.18.100.1.a	<p>Di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento posti entro guidacavi, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO MISURA CAPACITÀ DELLA VISIBILITÀ IN GALLERIA DISPOSITIVO OPTOELETTRONICO PER LA MISURA DELLA VISIBILITÀ E DEL CO IN GALLERIA - FORNITURA</b></p> <p>Strumento optoelettronico multicanale per la misura della concentrazione del monossido di carbonio (CO) e del grado di opacità (OP) di tipo ottico a fascio luminoso, costituito da due rilevatori distinti con funzione di autocollimazione con tripode ottico, contenitore in pressofusione di alluminio protezione IP65. Modalità di misura della concentrazione del CO: cella elettrochimica. Modalità di misura del grado di OP: trasmissione in autocollimazione. La luce emessa da una sorgente viene focalizzata e dopo aver attraversato il campo di misura viene riflessa parallelamente da un tripode ottico. Il rapporto tra l'intensità della radiazione che raggiunge il ricevitore, attenuata dalle particelle di polvere presenti nell'atmosfera della galleria, e l'intensità della sorgente fornisce un valore del grado di OP. Percorso di misura 20 m, campo di misura: 0 - 15 Km<sup>-1</sup>, precisione ± 1,35% del v.f.s Il sistema sarà composto dalle seguenti parti: - n.1 coppia di sensori, emettitori e ricevitore per il canale di visibilità, ed una cella elettrochimica per il canale CO; - n.2 staffe di montaggio; - n.2 tubi parapolvere; - n.1 cavo di connessione intestato tra emettitore e ricevitore (lunghezza standard 12 m); - n.1 cavo di connessione intestato tra ricevitore e unità elettronica (lunghezza standard 2 m); - n.1 unità elettronica di gestione dedicata con interfacce di comunicazione, alimentazione 230 V CA. Le funzioni della unità di interfaccia e di elaborazione saranno le seguenti : - indicazione e richiamo dei valori misurati e loro controllo attraverso rappresentazione grafica organizzata a menu sul display dell'unità; - tastiera per inserimento dei parametri di campo, configurazione e parametrizzazione dei campi di misura, delle uscite analogiche; - funzioni di autotest e calibrazione dello zero; - diagnostica con registrazione degli eventi di allarme e avaria;</p>	cad	12,00	1'378,09	16'537,08	6'540,42	39,550
	<b>A R I P O R T A R E</b>					119'397'380,79	25'971'358,37

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					119'397'380,79	25'971'358,37
387 P.18.100.1.b	<p>Interfaccia di comunicazione:  - un segnale 0,2,4-20 mA per la misura del CO;  - un segnale 0,2,4-20 mA per la misura dell'OP;  - un segnale digitale (manutenzione): tensione di commutazione 125 V CA, max. potenza di commutazione 50 W;  - un segnale digitale (guasto canale CO): tensione di commutazione 125 V CA, max. potenza di commutazione 50 W;  - un segnale digitale (guasto canale OP): tensione di commutazione 125 V CA, max. potenza di commutazione 50 W;  - un ingresso digitale (interruttore esterno per manutenzione): 5 V max, 2 mA;  - RS 232 e RS 422.</p> <p>L'azienda costruttrice degli strumenti dovrà essere certificata ISO 9001.  Nel prezzo inoltre sono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura, franco cantiere</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b>  <b>MISURA CAPACITÀ DELLA VISIBILITÀ IN GALLERIA</b>  <b>DISPOSITIVO OPTOELETTRONICO PER LA MISURA DELLA VISIBILITÀ E DEL CO IN GALLERIA</b>  <b>- POSA IN OPERA</b></p> <p>Strumento optoelettronico multicanale per la misura della concentrazione del monossido di carbonio (CO) e del grado di opacità (OP) di tipo ottico a fascio luminoso, costituito da due rilevatori distinti con funzione di autocollimazione con tripode ottico, contenitore in pressofusione di alluminio protezione IP65.  Modalità di misura della concentrazione del CO: cella elettrochimica.  Modalità di misura del grado di OP: trasmissione in autocollimazione.  La luce emessa da una sorgente viene focalizzata e dopo aver attraversato il campo di misura viene riflessa parallelamente da un tripode ottico.  Il rapporto tra l'intensità della radiazione che raggiunge il ricevitore, attenuata dalle particelle di polvere presenti nell'atmosfera della galleria, e l'intensità della sorgente fornisce un valore del grado di OP.  Percorso di misura 20 m, campo di misura: 0 - 15 Km<sup>-1</sup>, precisione ± 1,35% del v.f.s</p> <p>Il sistema sarà composto dalle seguenti parti:  - n.1 coppia di sensori, emettitori e ricevitore per il canale di visibilità, ed una cella elettrochimica per il canale CO;  - n.2 staffe di montaggio;  - n.2 tubi parapolvere;  - n.1 cavo di connessione intestato tra emettitore e ricevitore (lunghezza standard 12 m);  - n.1 cavo di connessione intestato tra ricevitore e unità elettronica (lunghezza standard 2 m);  - n.1 unità elettronica di gestione dedicata con interfacce di comunicazione, alimentazione 230 V CA.</p> <p>Le funzioni della unità di interfaccia e di elaborazione saranno le seguenti :  - indicazione e richiamo dei valori misurati e loro controllo attraverso rappresentazione grafica organizzata a menu sul display dell'unità;  - tastiera per inserimento dei parametri di campo, configurazione e parametrizzazione dei campi di misura, delle uscite analogiche;  - funzioni di autotest e calibrazione dello zero;  - diagnostica con registrazione degli eventi di allarme e avaria;</p> <p>Interfaccia di comunicazione:  - un segnale 0,2,4-20 mA per la misura del CO;  - un segnale 0,2,4-20 mA per la misura dell'OP;  - un segnale digitale (manutenzione): tensione di commutazione 125 V CA, max. potenza di commutazione 50 W;  - un segnale digitale (guasto canale CO): tensione di commutazione 125 V CA, max. potenza di commutazione 50 W;  - un segnale digitale (guasto canale OP): tensione di commutazione 125 V CA, max. potenza di commutazione 50 W;  - un ingresso digitale (interruttore esterno per manutenzione): 5 V max, 2 mA;  - RS 232 e RS 422.</p> <p>L'azienda costruttrice degli strumenti dovrà essere certificata ISO 9001.  Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la posa in opera e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	2,00	11'674,48	23'348,96	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					119'420'729,75	25'971'358,37

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					119'420'729,75	25'971'358,37
388 P.18.100.2.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b>  <b>MISURA CAPACITÀ DELLA VISIBILITÀ IN GALLERIA</b>  <b>DISPOSITIVO OTTICO PER LA MISURA DEL GRADO DI FUMO E</b>  <b>CELLA ELETTROCHIMICA PER IL RILIEVO DEL MONOSSIDO</b>  <b>DI CARBONIO E DEL MONOSSIDO/BIOSSIDO DI AZOTO (NO/</b>  <b>NO2)</b>  <b>- FORNITURA</b></p> <p>Lo strumento è costituito da un unico dispositivo compatto contenente il gruppo ottico per la misura del grado di fumo e due celle elettrochimiche per la misura di CO e NO/NO2.  Esso sarà composto da un contenitore in acciaio inox AISI316Ti verniciato con polvere epossidica ed avrà grado di protezione di almeno IP69K.  Lo strumento sarà completo di n. 2 pressacavi M20 e sarà alimentato con tensione 18-48 V DC con assorbimento massimo di 20W.  Lo strumento sarà dotato della seguente interfaccia di comunicazione:  - un segnale 4-20mA per la misura del grado di fumo;  - un segnale 4-20mA per la misura del CO;  - un segnale 4-20mA per la misura dell'NO/NO2;  - un segnale digitale tensione di commutazione 48 V DC, 0,5A, 24W per segnalazione richiesta manutenzione;  - un segnale digitale tensione di commutazione 48 V DC, 0,5A, 24W per segnalazione guasto;  - un'uscita RS485 Modbus o Profibus per collegamento a PLC di campo o di nodo SOS.  Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura nonché cavi e accessori per il fissaggio alla galleria, franco cantiere.</p>	cad	2,00	247,93	495,86	310,36	62,590
389 P.18.100.2.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b>  <b>MISURA CAPACITÀ DELLA VISIBILITÀ IN GALLERIA</b>  <b>DISPOSITIVO OTTICO PER LA MISURA DEL GRADO DI FUMO E</b>  <b>CELLA ELETTROCHIMICA PER IL RILIEVO DEL MONOSSIDO</b>  <b>DI CARBONIO E DEL MONOSSIDO/BIOSSIDO DI AZOTO (NO/</b>  <b>NO2)</b>  <b>- POSA IN OPERA</b></p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la posa in opera e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	2,00	9'937,98	19'875,96	0,00	
390 P.18.100.4	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b>  <b>MISURA CAPACITÀ DELLA VISIBILITÀ IN GALLERIA</b>  <b>BOX DI ALIMENTAZIONE E INTERFACCIA MODBUS</b></p> <p>Costituito da box in acciaio inox min. AISI 304 contenente l'alimentazione 230 Vac/24dc, 100W per la strumentazione optoelettronica ed una morsettiera di interfaccia per la raccolta di dati per un massimo di tre strumenti quali: anemometri, celle elettrochimiche, opacimetri, rilevatore di fumo, termometri ecc.  - Dimensioni: min. 500x200x130 mm (L,H,P);  - Grado di protezione non minore di IP65.  Nel prezzo, inoltre, sono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura e posa in opera di scatole stagne di derivazione, tubazioni in acciaio di diametro adeguato, cavi e accessori per il fissaggio alla volta necessari per la formazione della linea di alimentazione elettrica del box a partire dalla dorsale posta in passerella o in tubazione protetta, delle linee di segnale dal box alle periferiche</p>	cad	2,00	116,68	233,36	143,47	61,480
	<b>A R I P O R T A R E</b>					119'441'334,93	25'971'812,20

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					119'441'334,93	25'971'812,20
391 P.18.105.a	<p>in galleria, sono altresì compresi i collegamenti delle linee suddette alle rispettive morsettiere ed il fissaggio dell'apparato sul piedritto della galleria e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b> <b>ANEMOMETRO PUNTIFORME PER LA MISURA DELLA VELOCITÀ E VERSO DELL'ARIA IN GALLERIA</b> <b>- FORNITURA</b></p> <p>Lo strumento sarà del tipo puntiforme in alluminio/acciaio inox AISI316Ti verniciato con polvere epossidica RAL7032, avrà un grado di protezione di almeno IP66, sarà completo di n. 2 pressacavi M20 e sarà alimentato con tensione 18-48 V DC con assorbimento massimo di 3W. Lo strumento sarà dotato della seguente interfaccia di comunicazione: - un segnale 4-20mA per la misura della velocità dell'aria; - un segnale 4-20mA per la misura della direzione del vento; - un segnale digitale tensione di commutazione 48 V DC, 0,5A, 24W per segnalazione richiesta manutenzione; - un segnale digitale tensione di commutazione 48 V DC, 0,5A, 24W per segnalazione guasto; - un'uscita RS232 e/o ethernet per collegamento a PLC di campo o di nodo SOS. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura nonché cavi e accessori per il fissaggio alla galleria, franco cantiere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00	2'668,76	5'337,52	143,58	2,690
392 P.18.105.b	<p>Lo strumento sarà del tipo puntiforme in alluminio/acciaio inox AISI316Ti verniciato con polvere epossidica RAL7032, avrà un grado di protezione di almeno IP66, sarà completo di n. 2 pressacavi M20 e sarà alimentato con tensione 18-48 V DC con assorbimento massimo di 3W. Lo strumento sarà dotato della seguente interfaccia di comunicazione: - un segnale 4-20mA per la misura della velocità dell'aria; - un segnale 4-20mA per la misura della direzione del vento; - un segnale digitale tensione di commutazione 48 V DC, 0,5A, 24W per segnalazione richiesta manutenzione; - un segnale digitale tensione di commutazione 48 V DC, 0,5A, 24W per segnalazione guasto; - un'uscita RS232 e/o ethernet per collegamento a PLC di campo o di nodo SOS. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura nonché cavi e accessori per il fissaggio alla galleria, franco cantiere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b> <b>ANEMOMETRO PUNTIFORME PER LA MISURA DELLA VELOCITÀ E VERSO DELL'ARIA IN GALLERIA</b> <b>- POSA IN OPERA</b></p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la posa in opera e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00	4'300,57	8'601,14	0,00	
393 PA.AI.001	<p>Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la posa in opera e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>IDRICO ANTINCENDIO</b> <b>GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE CON ELETTROPOMPA E MOTOPOMPA</b> <b>- GRUPPO CON Q = 120/180 MC/H - H = 8,3/7,0 BAR - P = 37 + 3,0 KW</b> <b>CISTERNA DI ACCUMULO PER IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO</b> <b>COMPLETA DI GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di un impianto di accumulo di acqua per impianto di spegnimento ad idranti, completa di locali tecnici di servizio e di gruppo di pressurizzazione. -Cisterna antincendio totalmente cilindrica sottobattente da INTERRO conforme alla normaUNI EN 12845 e UNI 11292 costituita da serbatoio cilindrico per accumulo acqua e vano tecnico per l'alloggiamento del gruppo di pompaggio.Il setto divisorio per l'accesso al vano pompe è rivestito con verniciatura intumescente. La scala di accesso al vano tecnico è rispondente alle norme UNI 10803/10804 ed è del tipo ad elevata pendenza con pedana obbligatoria.Cisterna denominata J-Tank di capacità utile di mc 60 DimensioniDiametro est.: 3.000 mm Lunghezza totale: 13.960 mm Peso a vuoto: 8.400 kg (circa)Spessore lamiera: 6 mmLa cisterna sarà completa di:Quadro elettrico per i servizi in<sup>2</sup> elettropompe di drenaggio Sistema di controllo delle pompe di sentina ed allarme anti allagamento Illuminazione generale e di emergenza Indicatore di livello riserva idrica Ventilatore di estrazione Serranda a gravità Centrale di soccorso Deumidificatore-riscaldatoreImpianto elettricoImpianto idraulico Estintore La cisterna è dotata esternamente di ringhiera anticaduta e cancelletto di protezione per l'accesso al vano tecnico -Gruppo di pressurizzazione antincendio conforme alla normaUNI EN 12845/</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00	142,44	284,88	181,72	63,790
	<b>A R I P O R T A R E</b>					119'455'558,47	25'972'137,50

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				119'455'558,47	25'972'137,50	
394 PA.AI.002	<p>15.Caratteristiche della pompa:Portata mc/h 70Prevalenza totale m.c.a. 70 Potenza motore elettrico kW 30 V400 Potenza pompa jockey kW 2,2 V220Peso Kg 439 circaNPSHr minore/uguale 5mIl gruppo è composto da:- n°1 elettropompa in esecuzione orizzontale normalizzata secondo UNI EN733 del tipo- n°1 elettropompa jockey in esecuzione verticaleIl gruppo è provvisto di:- Quadro elettrico di comando della elettropompa principale ad AVVIAMENTO STELLA-TRIANGOLO- Dispositivo elettronico della pompa jockey- Telaio portante- Collettore di mandata- Gruppo di controllo e comando composto da valvola di intercettazione, valvola di ritegno, valvola scarico, due pressostati ed un manometro, n°1 serbatoio a membrana 8lt 16 Bar -Gruppo di pressurizzazione antincendio conforme alla normaUNI EN 12845/ 15.Caratteristiche della pompa: Portata mc/h 70 Prevalenza totale m.c.a. 70 Potenza motore diesel kW 31,3 secondo ISO 3046 curva ICXN, raffreddato con SCAMBIATORE DICALORE ACQUA/ACQUACapacità del serbatoio di gasolio 67lt (autonomia 6h); completo di kit riempimento manuale del gasoliotramite pompa.Peso Kg 442 circaNPSHr minore/uguale 5mIl gruppo è composto da: n°1 motopompa in esecuzione orizzontale normalizzata secondo UNI EN733 del tipo Il gruppo è provvisto di:- Quadro elettrico di comando della motopompa principale- Telaio portante- Collettore di mandata- Gruppo di controllo e comando composto da valvola di intercettazione, valvola di ritegno, valvola scarico, due pressostati ed un manometro -KIT FLUSSIMETRO PER J-TANK DN65 110 MC/H -riduzione eccentrica di aspirazione DN65 x DN125 come previsto dalparagrafo 10.6.2 della norma UNI EN 12845. -Kit sinottico è un sistema di remotaggio dei segnali di allarme: in accordo allanormativa UNI EN 12845 permette di raccogliere gli allarmi comparsi nellacentrale antincendio e di inviarli, attraverso un unico cavo seriale, al quadromunito di batteria tampone installato in una zona presidiata. -KIT SPRINKLER, necessario alla protezione del vano tecnico -Come previsto dalla Norma UNI 10779 appendice A. KIT per l'arrestoautomatico dopo 20 minuti consecutivi di mantenimento della pressionedell'impianto al di sopra della pressione di avviamento della pompa. Utilizzabileisolamente nel caso in cui il sistema di pompaggio sia ad esclusivo uso dellarete idranti -Cisterna cilindrica da INTERRO per accumulo idrico per uso antincendio costituita da fondi e fasciame in lamiera di acciaio al carbonio FE360B - S235JR, di marca Gei di capacità utile mc 80. Il serbatoio saràtrattato contro la corrosione esternamente tramite l'applicazione di vernice epossidica di colore grigioRal7040 ed internamente con vernice epossidica antiruggine. Sullo stesso saranno predisposti gliallacciamenti per l'alimentazione idrica regolata da galleggiante meccanico, tubo di sfiato e tubazione ditropo pieno.Dimensionidiametro est.: 3.000 mmlunghezza totale: 11.870 mmpeso: 6.000 kg (circa)spessore lamiera: 6 mm -GALLEGGIANTE ASTA OTTONE 2' -SFERA PLASTICA PER GALL. 2" Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1,00	86'863,24	86'863,24	434,32	0,500
395 PA.AI.003	<p><b>Fornitura e posa in opera di gruppi attacco motopompa VV.F. UNI 70 verniciati di rosso, composti da: una saracinesca, valvola di ritegno, valvola di sicurezza e rubinetti idranti. ... no a DN100</b> <b>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</b> Fornitura e posa in opera di gruppi attacco motopompa VV.F. UNI 70 verniciati di rosso, composti da: una saracinesca, valvola di ritegno, valvola di sicurezza e rubinetti idranti. - con estremità filettate DN80 e 2 idranti - completamento: cassetta da esterno in acciaio inox verniciato di rosso con portello in alluminio e vetro safe-crash per gruppo attacco motopompa fino a DN100 Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4,00	649,08	2'596,32	952,28	36,678
	<b>A R I P O R T A R E</b>				119'545'018,03	25'973'524,10	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					119'545'018,03	25'973'524,10
396 PA.AI.004	<p>equilibrata in ottone OT58, adatto per una pressione di 16 bar e munito di organo per la regolazione della pressione in uscita fra 1.5 e 5.5 bar; completo di filtro in acciaio inox con tazza in ottone e attacchi di ingresso ed uscita a bocchettoni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di Criteri Ambientali Minimi . attacchi diametro 1 1/2 filettati</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni.</b>  <b>Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a part ... inio 6/10.</b>  <b>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</b>  Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni.  Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicata all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi.  Tipi di finiture: - lamierino in alluminio 6/10.  Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	25,00	501,70	12'542,50	431,51	3,440
397 PA.IS.001	<p><b>Fornitura e posa in opera di Corpo illuminante per illuminazione cunicolo di sicurezza tipo DIN mod.CONCEPT o similare, avente le seguenti caratteristiche tecniche:</b>  - P=3W  <b>-Flusso ... Tecnologia a LED</b>  <b>Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e spesa necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte</b>  Fornitura e posa in opera di Corpo illuminante per illuminazione cunicolo di sicurezza tipo DIN mod.CONCEPT o similare, avente le seguenti caratteristiche tecniche:  - P=3W  -Flusso luminoso: 315lm  - Tecnologia a LED  Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e spesa necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m <sup>2</sup>	14,29	27,02	386,12	169,05	43,783
398 PA.VE.001	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b>  <b>VENTILATORE ASSIALE 100% REVERSIBILE</b>  <b>FORNITURA</b>  - PORTATA 38,8 MC/SEC</p> <p>Fornitura e posa in opera di ventilatore assiale a media pressione con cassa lunga. Involucro in acciaio zincato a caldo acc. a norma DIN EN ISO 1461. Entrambe le parti, flange filate, pre-forate. Con foro di ispezione per controllare il senso di rotazione. Adatto a temperature medie fino a 55 ° C in funzionamento continuo. Girante assiale a profilo alare in alluminio pressofuso con 9 pale, angolo di inclinazione regolabile per la massima efficienza. Girante priva di vibrazioni, bilanciamento della qualità Q 6.3, bilanciata dinamicamente su due piani acc. a ISO 1940 T1. Aspirazione della direzione del flusso d'aria attraverso il motore. Motore standard IE2, controllo della velocità tramite convertitore di frequenza, grado di protezione IP55, classe di isolamento F sec. secondo EN 60034-5 / IEC. Il motore è posizionato all'interno del flusso d'aria per il raffreddamento. Contatti termici integrali (PTC) con conduttori di un dispositivo di protezione del motore. Scatola morsetti (IP65) montata all'esterno del telaio, motore collegato alla morsetti. Per alimentazione e aspirazione, adatto a diverse posizioni di installazione. Per installazione interna ed esterna. Prestazioni testate secondo DIN ISO 5801, DIN 24163 e AMCA 210-99. Compreso di inverter con grado di protezione meccanica minima IP55 ventilato, completo di filtro antisturbo integrato per ambienti industriali e sezionatore, rispondente alle norme EMC per la compatibilità elettromagnetica. Distanza massima cavi 100 metri . L'inverter è completo di pannello posto in modo visibile frontalmente e permetterà inoltre di visualizzare i parametri elettrici ( velocità di rotazione e assorbimento dei ventilator).Marcatura CE.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	143,00	376,34	53'816,62	269,08	0,500
	<b>A R I P O R T A R E</b>					119'611'763,27	25'974'393,74

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					119'611'763,27	25'974'393,74
399 PA.VE.002	<p>-Direzione dell'aria Forma A (dal motore alla girante), diretta -Ventola alare con angolo di inclinazione regolabile per la massima efficienza -mozzo e pale in alluminio, girante equilibrata staticamente e dinamicamente secondo DIN ISO 1940-1, qualità G6,3 -Cassa lunga, acciaio zincato a caldo, secondo DIN EN ISO 1461 -Flange filate secondo Eurovent 1/2 -Scatola morsettieria certificata VDE in IP65 montata all'esterno del corpo della ventola per un facile cablaggio -motori trifase Efficienza IE2 o efficienza IE3, IP55, classe di isolamento F, secondo EN 60034-5 / IEC 85 Dati tecnici: - pale: 9 - voltaggio: 400/50 [V/Hz] - potenza nominale: 5.5 kW; - poli: 4 - velocità nominale:1460 rpm. - corrente nominale: 11.1 A - Ia/In: 7.5 - telaio: 132S - IP: 55 - Classe di protezione: F - Collegamento elettrico: Y/D - Peso ventilatore:138 [kg]</p> <p>Completo di : - piede di supporto - griglia di protezione - boccaglio - connessione flessibile flangiata - inverter - griglia in acciaio ad alette fisse passo 45 mm.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b> <b>VENTILATORE ASSIALE 100% REVERSIBILE</b> <b>FORNITURA</b> <b>- PORTATA 38,8 MC/SEC</b> Fornitura e posa in opera di ventilatore assiale a media pressione con cassa lunga. Involucro in acciaio zincato a caldo acc. a norma DIN EN ISO 1461. Entrambe le parti, flange filate, pre-forate Con foro di ispezione per controllare il senso di rotazione. Adatto a temperature medie fino a 55 ° C in funzionamento continuo. Girante assiale a profilo alare in alluminio pressofuso con 6 pale, angolo di inclinazione regolabile per la massima efficienza. Girante priva di vibrazioni, bilanciamento della qualità Q 6.3, bilanciata dinamicamente su due piani acc. a ISO 1940 T1. Aspirazione della direzione del flusso d'aria attraverso il motore. Motore standard IE2, controllo della velocità tramite convertitore di frequenza, grado di protezione IP55, classe di isolamento F sec. secondo EN 60034-5 / IEC. Il motore è posizionato all'interno del flusso d'aria per il raffreddamento. Contatti termici integrali (PTC) con conduttori di un dispositivo di protezione del motore. Scatola morsettieria (IP65) montata all'esterno del telaio, motore collegato alla morsettieria. Per alimentazione e aspirazione, adatto a diverse posizioni di installazione. Per installazione interna ed esterna. Prestazioni testate secondo DIN ISO 5801, DIN 24163 e AMCA 210-99. Compreso di inverter con grado di protezione meccanica minima IP55 ventilato, completo di filtro antidisturbo integrato per ambienti industriali e sezionatore, rispondente alle norme EMC per la compatibilità elettromagnetica. Distanza massima cavi 100 metri . L'inverter è completo di pannello posto in modo visibile frontalmente e permetterà inoltre di visualizzare i parametri elettrici ( velocità di rotazione e assorbimento dei ventilator).Marcatura CE. -Direzione dell'aria Forma A (dal motore alla girante), diretta -Ventola alare con angolo di inclinazione regolabile per la massima efficienza -mozzo e pale in alluminio, girante equilibrata staticamente e dinamicamente secondo DIN ISO 1940-1, qualità G6,3 -Cassa lunga, acciaio zincato a caldo, secondo DIN EN ISO 1461 -Flange filate secondo Eurovent 1/2</p>	cad	1,00	5'001,35	5'001,35	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					119'616'764,62	25'974'393,74

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					119'616'764,62	25'974'393,74
400 PA.VE.003	<p>-Scatola morsettiera certificata VDE in IP65 montata all'esterno del corpo della ventola per un facile cablaggio</p> <p>-motori trifase Efficienza IE2 o efficienza IE3, IP55, classe di isolamento F, secondo EN 60034-5 / IEC 85</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pale: 6</li> <li>- voltaggio: 400/50 [V/Hz]</li> <li>- potenza nominale: 3.0 kW;</li> <li>- poli: 2</li> <li>- velocità nominale: 2895 rpm.</li> <li>- corrente nominale: 5.65 A</li> <li>- Ia/In: 8.1</li> <li>- telaio: 100L</li> <li>- IP: 55</li> <li>- Classe di protezione: F</li> <li>- Collegamento elettrico: Y/D</li> <li>- Peso ventilatore: 73 [kg]</li> </ul> <p>Completo di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piede di supporto</li> <li>- griglia di protezione</li> <li>- boccaglio</li> <li>- connessione flessibile flangiata</li> <li>- inverter</li> <li>- griglia in acciaio ad alette fisse passo 45 mm.</li> </ul> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4,00	7'190,84	28'763,36	0,00	
401 PA.VE.004	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b></p> <p><b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b></p> <p><b>VENTILATORE ASSIALE 100% REVERSIBILE</b></p> <p><b>FORNITURA</b></p> <p><b>- PORTATA 38,8 MC/SEC</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco rettangolare EI120 dalle dimensioni: 1000x1400mm</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	8,00	567,08	4'536,64	0,00	
402 PA.VE.005	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b></p> <p><b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b></p> <p><b>VENTILATORE ASSIALE 100% REVERSIBILE</b></p> <p><b>FORNITURA</b></p> <p><b>- PORTATA 38,8 MC/SEC</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco rettangolare EI120 dalle dimensioni: 700x1400mm</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	3,00	485,57	1'456,71	0,00	
403 PA.VE.006	<p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b></p> <p><b>VENTILAZIONE ESTRATTORI E RILEVATORI IN CAMPO</b></p> <p><b>VENTILATORE ASSIALE 100% REVERSIBILE</b></p> <p><b>FORNITURA</b></p> <p><b>- PORTATA 38,8 MC/SEC</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di serranda motorizzata ON/OFF completa di attuatore 1000x1000mm</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4,00	750,17	3'000,68	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					119'654'522,01	25'974'393,74

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					119'654'522,01	25'974'393,74
404 PA.VE.007	<p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>Fornitura e posa in opera di canali a sezione rettangolare in lamiera zincata, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: · lato ma ... one di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di canali a sezione rettangolare in lamiera zincata, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: · lato maggiore fino a 500 mm · spessore lamiera 8/10 mm; · lato maggiore da 501 mm a 1500 mm · spessore lamiera 10/10 mm; · lato maggiore oltre 1500 mm · spessore lamiera 12/10 mm Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle guarnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. È vietato l'uso di amianto. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Utilizzare materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di Criteri Ambientali Minimi . La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con lato maggiore fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con lato maggiore fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con lato maggiore oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura. Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4,00	291,20	1'164,80	0,00	
405 PROG ESEC - NP-01	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI RINFIANCO IN MISTO CEMENTATO</b></p> <p>da realizzarsi intorno ai manufatti scotolari e dietro le spalle dei viadotti e dei ponti.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	kg	150,40	6,09	915,93	174,92	19,097
		mc	21'137,61	32,73	691'834,01	174'480,61	25,220
	<b>A R I P O R T A R E</b>					120'348'436,75	26'149'049,27

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					120'348'436,75	26'149'049,27
406 PROG ESEC - NP-02	<b>OPERE D'ARTE</b> <b>OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE</b> <b>MANTO IMPERMEABILIZZANTE COSTITUITO DA UN DOPPIO STRATO DI GUAINA</b> in poliestere plasticobituminoso prefabbricato ad alta resistenza meccanica, più poliestere non tessuto a filo continuo con elevato contenuto in resine polipropilene ed elastomeri il tutto costituente un compact di perfetta stabilità e compattezza che conferisce alla guaina notevole resistenza all'allungamento, all'invecchiamento, nonché una perfetta impermeabilità della struttura, il tutto dello spessore di mm 3+4 calibrato e munito di marchio di qualità di 1^ scelta, posto in opera a lasanghe, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la formazione di giunti, sovrapposizioni sfridi ecc. e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera. <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	6'538,90	32,71	213'887,41	63'096,78	29,500
407 PROG ESEC - NP-03	<b>TRASPORTO E POSA IN OPERA DI MATERIALE VEGETALE DA DEPOSITI DI CANTIERE</b> Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente da depositi di cantiere, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale proverrà dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.. <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	25'387,56	4,11	104'342,90	62'657,89	60,050
408 PROG ESEC - NP-04	<b>OPERE D'ARTE</b> <b>ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO</b> <b>STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355JOW e/o S355J2W e/o S355K2W (UNI EN 10155) A DOPPIO T - LUCI 40,01 - 70,00 M - VARO DAL BASSO</b> per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Compresa la fornitura e la posa in opera <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	kg	1'434 668,64	2,58	3'701'445,09	423'445,31	11,440
409 PROG ESEC - NP-05	<b>BARRIERE</b> <b>BARRIERE DI SICUREZZA</b> <b>RETE DI PROTEZIONE</b> Fornitura e posa in opera di rete di protezione in profilati e specchiature in rete stirata, doppiamente zincati a caldo compresa la formazione dei fori nelle strutture e le opere necessarie per il fissaggio, nonché la verniciatura con vernice dielettrica (isolante) delle parti infisse nel conglomerato. Rete di protezione in profilati e specchiature in rete stirata in opera <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	kg	2'394,00	1,76	4'213,44	0,00	
410 PROG ESEC - NP-07	<b>OPERE D'ARTE</b> <b>MANUFATTI PREFABBRICATI</b> <b>SCATOLARI CHIUSI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO</b> <b>- DA MQ 9,01 A MQ 12,00</b> Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, vibrocompresso, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere. I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme vigenti, marcati CE, per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calaggio dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte espansive. È esclusa la realizzazione dello scavo e la soletta armata di sottofondo, da computarsi con le relative voci di elenco. È inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per ogni ml e per superficie interna. <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	473,77	1'340,91	635'282,92	149'227,97	23,490
411	<b>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</b>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					125'007'608,51	26'847'477,22

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
				unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>					125'007'608,51	26'847'477,22	
PROG ESEC - NP-08	<b>RILEVATI E DRANAGGI MISTO GRANULARE COMPATTATO</b> Fornitura e posa in opera, compresa la compattazione anche manuale se necessaria, di misto granulare da porre al di sotto dell'arginello per la corretta installazione delle barriere laterali Guard-rail	SOMMANO...	mc	12'884,34	23,86	307'420,36	117'834,22	38,330
412 PROG ESEC - NP-09	<b>OPERE IN VERDE PIANTUMAZIONE ESSENZE ARBUSTIVE</b> Fornitura e piantumazione di essenze arbustive come previste in progetto	SOMMANO...	cadauno	2'947,00	55,62	163'912,14	3'294,63	2,010
413 PROG ESEC - NP-16	<b>OPERE IN VERDE PIANTUMAZIONE ESSENZE ARBOREE</b> Fornitura e piantumazione di essenze arboree come previste in progetto	SOMMANO...	cadauno	2'340,00	198,56	464'630,40	2'601,93	0,560
414 PROG ESEC - NP-50	<b>IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS CANALETTA CON FESSURA CONTINUA</b> Fornitura e posa in opera di canaletta di drenaggio delle acque di piattaforma con fessura continua realizzata in calcestruzzo polimerica 300mmx360mm	SOMMANO...	ml	1'115,30	150,00	167'295,00	0,00	
415 PROGDEF- NP29	<b>MONITORAGGIO GALLERIE FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRETTA ESTENSIMETRICA (SIA A SALDARE CHE ANNEGATA IN CLS).</b> Lo strumento dovrà includere il sensore di temperatura e dovrà avere un campo di misura minimo pari a 3000 µε e Precisione Totale pari almeno a ± 0.5% FS. Lo strumento dovrà essere fornito di cavo di segnale preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Il cavo di segnale non dovrà presentare giunture (es. moffole o altre saldature), ma dovrà partire direttamente dal sensore ed essere continuo ed integro per tutta la sua lunghezza. Il cavo sarà pagato a parte in base ai metri lineari effettivi richiesti di volta in volta. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo (es. blocchetti di fissaggio a saldare) e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce. <b>PER OGNI BARRETTA ESTENSIMETRICA (inclusi eventuali blocchetti di fissaggio)</b>	SOMMANO...	cadauno	105,00	250,94	26'348,70	11'013,76	41,800
416 PROGDEF- NP30	<b>MONITORAGGIO GALLERIE MISURA DI BARRETTA ESTENSIMETRICA MISURA DI BARRETTA ESTENSIMETRICA</b> (sia a saldare che annegata in CLS), mediante apposita centralina portatile. Il prezzo è relativo alla misura di una singola barretta. Nel prezzo è incluso il trasporto e il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica.	SOMMANO...	a punto di misura	6'300,00	13,32	83'916,00	0,00	
417 PROGDEF- NP31	<b>MONITORAGGIO GALLERIE FORNITURA E POSA IN OPERA DI CELLA DI CARICO PER CENTINA.</b> <b>PER OGNI SINGOLA CELLA CON CAMPO DI MISURA: = 2000kN FORNITURA E POSA IN OPERA DI <u>CELLA DI CARICO PER CENTINA.</u></b> Lo strumento dovrà avere Precisione Totale pari almeno a ±1% FS. Nel prezzo è inclusa anche la fornitura e posa in opera delle piastre di distribuzione. Lo strumento dovrà essere fornito di cavo di segnale preassemblato in							
	<b>A R I P O R T A R E</b>					126'221'131,11	26'982'221,76	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					126'221'131,11	26'982'221,76
418 PROGDEF- NP32	<p>fabbrica secondo le lunghezze richieste. Il cavo di segnale non dovrà presentare giunture (es. moffole o altre saldature), ma dovrà partire direttamente dal sensore ed essere continuo ed integro per tutta la sua lunghezza. Il cavo sarà pagato a parte in base ai metri lineari effettivi richiesti di volta in volta.</p> <p>Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce.</p> <p>PER OGNI SINGOLA CELLA CON CAMPO DI MISURA: <math>\geq 2000\text{kN}</math></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>MONITORAGGIO GALLERIE</b> <b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CELLA DI PRESSIONE NATM.</b> <b>PER OGNI SINGOLA CELLA CON DIMENSIONI: lato lungo = 400mm</b></p> <p>Lo strumento dovrà avere Precisione Totale pari almeno a <math>\pm 0,5\%</math> FS. Lo strumento dovrà essere fornito di cavo di segnale preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste. Il cavo di segnale non dovrà presentare giunture (es. moffole o altre saldature), ma dovrà partire direttamente dal sensore ed essere continuo ed integro per tutta la sua lunghezza. Il cavo sarà pagato a parte in base ai metri lineari effettivi richiesti di volta in volta. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo (es. certificati), l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce.</p> <p>PER OGNI SINGOLA CELLA CON DIMENSIONI: lato lungo <math>\geq 400\text{mm}</math></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	10,00	2'230,49	22'304,90	13'599,30	60,970
419 PROGDEF- NP33	<p><b>MONITORAGGIO GALLERIE</b> <b>MISURA DI CELLA DI CARICO O PRESSIONE</b> <b>MISURA DI CELLA DI CARICO O PRESSIONE</b> (di qualsiasi tipo), mediante apposita centralina portatile. Il prezzo è relativo alla misura di una singola cella. Nel prezzo è incluso il trasporto e il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	1'500,00	13,32	19'980,00	0,00	
420 PROGDEF- NP34	<p><b>MONITORAGGIO GALLERIE</b> <b>MISURA MANUALE DI ESTENSIMETRO MULTIBASE E MONOBASE</b> <b>MISURA MANUALE DI ESTENSIMETRO MULTIBASE E MONOBASE</b> (a punto fisso o a piastra) mediante calibro digitale o strumento similare. Nel prezzo è incluso il trasporto e il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica. Il prezzo si riferisce ad ogni singolo punto di misura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	1'200,00	15,98	19'176,00	0,00	
421 PROGDEF- NP35	<p><b>MONITORAGGIO GALLERIE</b> <b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO MULTIPOLARE TWISTATO</b> <b>PER OGNI ML DI CAVO MULTIPOLARE AVENTE: DA 1 A 2 COPPIE TWISTATE</b></p> <p>I cavi dovranno avere le seguenti caratteristiche minime di qualità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduttore: Rame stagnato</li> <li>- Schermatura: Foglio in alluminio</li> <li>- Guaina esterna: antifiamma</li> <li>- Temp. di esercizio: <math>-30^{\circ}\text{C} + 80^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> <p>Nel prezzo è compreso lo stendimento del cavo e l'eventuale fissaggio alle strutture, secondo modalità che assicurino la salvaguardia del cavo stesso e che impediscano il crearsi di interferenze che possano pregiudicare la bontà del segnale trasmesso. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (es. FASCETTE, ecc.).</p> <p>PER OGNI ML DI CAVO MULTIPOLARE AVENTE: DA 1 A 2 COPPIE TWISTATE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	750,00	3,65	2'737,50	0,00	
422 Q.01.001.c	<p><b>RILIEVI</b> <b>RILIEVI TOPOGRAFICI</b></p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>					126'299'004,11	26'995'821,06



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
M	<b>LAVORI A MISURA euro</b>	45'806'458,88	10'402'357,81	22,709
M:001	CS - CORPO STRADALE euro	6'421'999,38	1'085'933,20	16,910
M:001.001	RI90 - ROTATORIA RO01 DI VILLA DI TIRANO (GRUPPO ELABORATI DB1) euro	63'583,97	10'298,35	16,196
M:001.001.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	6'262,37	977,56	15,610
M:001.001.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	57'321,60	9'320,79	16,261
M:001.002	TR01 - ASSE PRINCIPALE TRINCEA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	18'943,34	2'957,05	15,610
M:001.002.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	18'943,34	2'957,05	15,610
M:001.005	TR04 - ASSE PRINCIPALE TRINCEA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	35'719,68	5'019,55	14,053
M:001.005.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	9'123,68	1'424,21	15,610
M:001.005.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	26'596,00	3'595,34	13,518
M:001.006	RI01 - ASSE PRINCIPALE RILEVATO euro	179'453,97	29'899,80	16,662
M:001.006.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	13'322,18	2'079,59	15,610
M:001.006.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	166'131,79	27'820,21	16,746
M:001.008	RI02 - ASSE PRINCIPALE RILEVATO (GRUPPO ELABORATI DA) euro	140'990,76	23'542,64	16,698
M:001.008.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	8'822,47	1'377,19	15,610
M:001.008.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	132'168,29	22'165,45	16,771
M:001.009	RI91 - ROTATORIA RO02 DI STAZZONA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	67'191,75	11'154,08	16,600
M:001.009.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	4'663,45	727,96	15,610
M:001.009.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	62'528,30	10'426,12	16,674
M:001.010	RI03 - ASSE PRINCIPALE RILEVATO (GRUPPO ELABORATI DA) euro	2'738'553,99	455'505,37	16,633
M:001.010.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	183'409,11	28'630,16	15,610
M:001.010.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	2'555'144,88	426'875,21	16,706
M:001.011	RI92 - ROTATORIA RO03 DI TIRANO euro	133'947,21	22'831,84	17,045
M:001.011.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	9'408,91	1'468,73	15,610
M:001.011.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	124'538,30	21'363,11	17,154
M:001.012	RI04 - ASSE PRINCIPALE RILEVATO (GRUPPO ELABORATI DA) euro	606'602,17	101'613,14	16,751
M:001.012.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	36'387,56	5'680,10	15,610
M:001.012.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	570'214,61	95'933,04	16,824
M:001.013	RI05 - ASSE PRINCIPALE RILEVATO (GRUPPO ELABORATI DA) euro	402'444,03	84'189,11	20,919
M:001.013.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	47'551,48	7'422,79	15,610
M:001.013.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	354'892,55	76'766,32	21,631
M:001.014	TR05 - ASSE PRINCIPALE TRINCEA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	78'300,03	10'864,47	13,875
M:001.014.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	21'233,64	3'314,57	15,610
M:001.014.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	57'066,39	7'549,90	13,230
M:001.015	GA01 - GALLERIA ARTIFICIALE DOSSO 1 (GRUPPO ELABORATI HC) euro	86'658,99	13'527,47	15,610
M:001.015.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	86'658,99	13'527,47	15,610
M:001.016	TR06 - ASSE PRINCIPALE TRINCEA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	14'706,71	1'930,53	13,127
M:001.016.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	4'618,69	720,98	15,610
M:001.016.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	10'088,02	1'209,55	11,990
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
M:001.023	RI93 - ROTATORIA RO04 DI CAMPONE euro	51'437,26	7'610,49	14,796
M:001.023.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	10'141,58	1'583,10	15,610
M:001.023.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	41'295,68	6'027,39	14,596
M:001.024	RI06 - ASSE PRINCIPALE RILEVATO (GRUPPO ELABORATI DA) euro	78'452,58	14'226,45	18,134
M:001.024.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	8'498,46	1'326,61	15,610
M:001.024.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	69'954,12	12'899,84	18,440
M:001.025	RI07 - ASSE PRINCIPALE RICUCITURA S.S.38 PER TIRANO (RAMO C) euro	123'787,98	20'360,88	16,448
M:001.025.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	8'077,57	1'260,91	15,610
M:001.025.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	115'710,41	19'099,97	16,507
M:001.026	RI10 - ASSE A - RICUCITURA CON VIA COLOMBINI S.S. 38 - DIREZIONE SONDRIO (GRUPPO ELABORATI DB1) euro	21'057,03	3'758,00	17,847
M:001.026.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'683,29	262,76	15,610
M:001.026.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	19'373,74	3'495,24	18,041
M:001.027	RI11 - ASSE B - RICUCITURA CON VIA COLOMBINI S.S. 38 - DIREZIONE TIRANO (GRUPPO ELABORATI DB1) euro	20'706,19	3'734,54	18,036
M:001.027.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'533,17	239,33	15,610
M:001.027.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	19'173,02	3'495,21	18,230
M:001.028	RI12 - ASSE D - RICUCITURA CON VIA ROSSE' PER BRIANZIONE (GRUPPO ELABORATI DB1) euro	2'603,47	406,40	15,610
M:001.028.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	2'603,47	406,40	15,610
M:001.029	RI20 - RICUCITURA VIA SVANDANA euro	183'195,86	30'182,30	16,475
M:001.029.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	12'990,94	2'027,89	15,610
M:001.029.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	170'204,92	28'154,41	16,541
M:001.030	RI23 - RICUCITURA VIA SVANDANA - VIA SAN BERNARDO euro	443'449,67	73'799,04	16,642
M:001.030.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	31'729,39	4'952,96	15,610
M:001.030.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	411'720,28	68'846,08	16,722
M:001.032	RI24 - RICUCITURA CON VIABILITA' ESISTENTE euro	8'272,17	1'400,71	16,933
M:001.032.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	487,89	76,16	15,610
M:001.032.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	7'784,28	1'324,55	17,016
M:001.033	RI25 - ROTATORIA STAZZONA - RAMO B euro	20'362,70	3'357,94	16,491
M:001.033.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'570,70	245,19	15,610
M:001.033.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	18'792,00	3'112,75	16,564
M:001.034	RI26 - ROTATORIA STAZZONA - RAMO D euro	8'234,83	1'379,48	16,752
M:001.034.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	483,72	75,51	15,610
M:001.034.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	7'751,11	1'303,97	16,823
M:001.035	RI94 - ROTATORIA VIA SVANDANA - VIA SAN BERNARDO euro	9'491,86	1'591,63	16,768
M:001.035.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	560,17	87,44	15,610
M:001.035.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	8'931,69	1'504,19	16,841
M:001.038	RI30 - RICUCITURA VIA SAN BERNARDO LUNGO ADDA 4 NOVEMBRE S.P.24 - PARTE 01 euro	252'313,18	42'684,92	16,917
M:001.038.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	18'196,21	2'840,43	15,610
M:001.038.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	234'116,97	39'844,49	17,019
M:001.039	RI95 - ROTATORIA SAN BERNARDO euro	16'097,70	2'701,20	16,780
M:001.039.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'196,79	186,82	15,610
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
M:001.039.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	14'900,91	2'514,38	16,874
M:001.040	RI31 - RICUCITURA VIA SAN BERNARDO LUNGO ADDA 4 NOVEMBRE S.P.24 - PARTE 02 euro	113'949,42	21'354,69	18,740
M:001.040.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	10'386,08	1'621,27	15,610
M:001.040.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	103'563,34	19'733,42	19,054
M:001.041	RI32 - RICUCITURA VIA SAN BERNARDO S.P.24 euro	41'352,08	7'703,47	18,629
M:001.041.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	6'205,24	968,64	15,610
M:001.041.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	35'146,84	6'734,83	19,162
M:001.043	RI40 - NUOVO ASSE DI COLLEGAMENTO SVINCOLO TIRANO - TIRANO CENTRO - PARTE 01 euro	57'168,81	7'752,15	13,560
M:001.043.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	3'013,52	470,41	15,610
M:001.043.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	54'155,29	7'281,74	13,446
M:001.046	RI41 - NUOVO ASSE DI COLLEGAMENTO SVINCOLO TIRANO - TIRANO CENTRO - PARTE 02 euro	23'390,66	3'899,86	16,673
M:001.046.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'504,12	234,79	15,610
M:001.046.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	21'886,54	3'665,07	16,746
M:001.047	RI42 - ASSE D - RICUCITURA LUNGO ADDA 4 NOVEMBRE - SP24 euro	68'453,39	11'596,85	16,941
M:001.047.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	9'963,80	1'555,35	15,610
M:001.047.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	58'489,59	10'041,50	17,168
M:001.048	RI43 - RICUCITURA VIA DELLA TUNDA euro	13'535,49	2'391,99	17,672
M:001.048.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'017,48	158,83	15,610
M:001.048.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	12'518,01	2'233,16	17,840
M:001.049	RI50 - VIABILITA' RURALE - PARTE 01 euro	88'999,88	15'453,49	17,363
M:001.049.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	9'697,20	1'513,73	15,610
M:001.049.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	79'302,68	13'939,76	17,578
M:001.052	RI60 - VIABILITA' RURALE VIA GIUSTIZIA euro	76'983,50	12'646,13	16,427
M:001.052.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	7'943,02	1'239,90	15,610
M:001.052.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	69'040,48	11'406,23	16,521
M:001.054	RI70 - RICUCITURA VIA STRADA STATALE S.S.38 PER TIRANO euro	1'699,28	265,26	15,610
M:001.054.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'699,28	265,26	15,610
M:001.055	RI71 - RICUCITURA EX SS38 - ELIPORTO euro	29'177,97	4'930,26	16,897
M:001.055.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	3'264,00	509,51	15,610
M:001.055.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	25'913,97	4'420,75	17,059
M:001.056	RI72 - RAMPA DI ACCESSO PRIVATA euro	355,28	55,46	15,610
M:001.056.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	355,28	55,46	15,610
M:001.057	RI73 - COLLEGAMENTO PROPRIETA' PRIVATA euro	440,35	68,74	15,610
M:001.057.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	440,35	68,74	15,610
M:001.106	RI24_D - RICUCITURA VIABILITA' RURALE PRESSO LUNGO ADDA 4 NOVEMBRE euro	88'999,88	15'453,49	17,363
M:001.106.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	9'697,20	1'513,73	15,610
M:001.106.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	79'302,68	13'939,76	17,578
M:001.107	RI31_A - PIAZZOLA DI INVERSIONE euro	10'934,31	1'833,98	16,773
M:001.107.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	686,66	107,19	15,610
M:001.107.002	CS02 - Bonifiche - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	10'247,65	1'726,79	16,851
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
M:002	OM - OPERE D'ARTE MAGGIORI euro	1'583'079,67	358'901,54	22,671
M:002.044	VI01 - PONTE SULL'ADDA DI STAZZONA euro	978'344,79	229'365,36	23,444
M:002.044.012	VI01 - Opere provvisionali - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	455'132,07	118'797,41	26,102
M:002.044.013	VI02 - Demolizioni - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	28'606,60	12'689,80	44,360
M:002.044.014	VI03 - Fondazioni profonde - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	240'841,49	49'828,74	20,689
M:002.044.015	VI04 - Fondazioni - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	253'764,63	48'049,41	18,935
M:002.045	VI02 - PONTE DI TIRANO euro	604'734,88	129'536,18	21,420
M:002.045.012	VI01 - Opere provvisionali - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	171'681,04	41'599,41	24,231
M:002.045.013	VI02 - Demolizioni - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	8'874,40	4'260,72	48,011
M:002.045.014	VI03 - Fondazioni profonde - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	220'435,96	45'453,80	20,620
M:002.045.015	VI04 - Fondazioni - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	203'743,48	38'222,25	18,760
M:003	OM - OPERE D'ARTE MINORI euro	10'891'844,30	1'962'881,72	18,022
M:003.108	ST01 - SOTTOPASSO AL KM 0+177,47 (BLOCCO ELABORATI IA) euro	1'351'146,26	245'808,64	18,193
M:003.108.028	ST01 - Fondazioni profonde - Categoria OS21 - Categoria progettazione S.05 euro	1'351'146,26	245'808,64	18,193
M:003.109	ST02 - SOTTOPASSO AL KM 0+233,83 (BLOCCO ELABORATI IB) euro	595'696,82	23'148,45	3,886
M:003.109.027	ST00 - Spinta Monolite euro	595'696,82	23'148,45	3,886
M:003.115	OS00 - MURI DA KM 0+024,68 A KM 0+409,30 (BLOCCO ELABORATI IL) euro	6'188'232,58	1'150'047,17	18,584
M:003.115.080	OS04 - Opere di sostegno - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	6'188'232,58	1'150'047,17	18,584
M:003.119	OS04 - TERRE RINFORZATE IN SX DA KM 3+745,35 A KM 4+212,78 (BLOCCO ELABORATI IP) euro	2'553'112,92	486'655,31	19,061
M:003.119.080	OS04 - Opere di sostegno - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	2'553'112,92	486'655,31	19,061
M:003.124	OM02 - BARRIERE PARAMASSI (GRUPPO ELABORATI IV) euro	203'655,72	57'222,15	28,097
M:003.124.076	OS00 - Opere di consolidamento - Categoria OS12-B - Categoria progettazione S.05 euro	203'655,72	57'222,15	28,097
M:004	GN - GALLERIE NATURALI euro	19'570'043,19	5'169'004,44	26,413
M:004.001	RI90 - ROTATORIA RO01 DI VILLA DI TIRANO (GRUPPO ELABORATI DB1) euro	1'532'668,82	663'798,87	43,310
M:004.001.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'532'668,82	663'798,87	43,310
M:004.018	GN01 - GALLERIA NATURALE DOSSO (GRUPPO ELABORATI DA) euro	18'037'374,37	4'505'205,57	24,977
M:004.018.041	GN01 - Consolidamento e prinvestimento - Categoria OG4 - Categoria progettazione S.05 euro	11'394'707,16	2'482'024,59	21,782
M:004.018.042	GN02 - Scavo - Categoria OG4 - Categoria progettazione S.05 euro	6'642'667,21	2'023'180,98	30,457
M:005	GA - GALLERIE ARTIFICIALI euro	5'906'624,02	1'393'789,89	23,597
M:005.015	GA01 - GALLERIA ARTIFICIALE DOSSO 1 (GRUPPO ELABORATI HC) euro	568'626,01	122'600,23	21,561
M:005.015.056	GA01 - Opere di sostegno e consolidamento - Categoria OS21 - Categoria progettazione S.05 euro	568'626,01	122'600,23	21,561
M:005.017	GA02 - GALLERIA ARTIFICIALE DI IMBOCCO LATO SONDRIO (GRUPPO ELABORATI HD) euro	2'958'721,34	695'628,92	23,511
M:005.017.056	GA01 - Opere di sostegno e consolidamento - Categoria OS21 - Categoria progettazione S.05 euro	2'958'721,34	695'628,92	23,511
M:005.019	GA03 - GALLERIA ARTIFICIALE DI SBOCCO LATO BORMIO (GRUPPO ELABORATI HE) euro	2'379'276,67	575'560,74	24,191
M:005.019.056	GA01 - Opere di sostegno e consolidamento - Categoria OS21 - Categoria progettazione S.05 euro	2'379'276,67	575'560,74	24,191
M:006	CA - COMPENSAZIONI E MITIGAZIONI AMBIENTALI euro	1'432'868,32	431'847,02	30,139
M:006.075	CA02 - BARRIERE ANTIRUMORE euro	350'021,06	90'513,35	25,859
M:006.075.073	CA01 - Barriere fonoassorbenti - Fondazioni profonde - Categoria OS21 - Categoria Progettazione S.05			
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
M:006.075.080	euro OS04 - Opere di sostegno - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	116'208,40 233'812,66	22'614,15 67'899,20	19,460 29,040
M:006.128	ID01 - OPERE DI DIFESA SPONDALE (GRUPPO ELABORATI FA) euro	1'082'847,26	341'333,67	31,522
M:006.128.067	CA01 - Opere a verde, piantumazione ecc. - Categoria OG3 - Categoria progettazione P.01 euro	1'082'847,26	341'333,67	31,522
<b>C</b>	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	80'885'696,73	16'593'463,25	20,515
C:001	CS - CORPO STRADALE euro	17'940'822,75	3'544'741,96	19,758
C:001.001	RI90 - ROTATORIA RO01 DI VILLA DI TIRANO (GRUPPO ELABORATI DB1) euro	139'899,28	29'614,78	21,169
C:001.001.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	29'336,30	10'066,36	34,314
C:001.001.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	46'796,65	6'999,15	14,957
C:001.001.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	8'368,55	3'231,47	38,614
C:001.001.007	CS08 - Opere a verde di finitura (cordoli e finiture) - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	4'442,50	874,04	19,675
C:001.001.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioen V.03 euro	5'612,36	919,87	16,390
C:001.001.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	941,62	188,14	19,980
C:001.001.010	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica verticale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	18'547,13 25'854,17	3'049,44 4'286,31	16,442 16,579
C:001.001.011	CS11 - Impianti di illuminazione - Categoria OG10 - Categoria progettazione IA.04 euro	586'702,32	186'050,26	31,711
C:001.002	TR01 - ASSE PRINCIPALE TRINCEA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	487'165,36 95'998,90	170'786,44 14'233,27	35,057 14,826
C:001.002.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'558,66	614,91	39,451
C:001.002.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'979,40	415,64	20,998
C:001.002.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	112'254,66	33'324,41	29,686
C:001.002.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	98'836,71 13'140,60	31'324,20 1'941,97	31,693 14,778
C:001.003	TR02 - ASSE PRINCIPALE TRINCEA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	277,35	58,24	20,999
C:001.003.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	364'573,84	104'133,20	28,563
C:001.003.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	323'616,59 40'340,97	98'035,59 5'968,20	30,294 14,794
C:001.003.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	616,28	129,41	20,999
C:001.004	TR03 - ASSE PRINCIPALE TRINCEA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	327'786,39	97'343,99	29,697
C:001.004.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	258'604,54 67'062,60	86'858,35 9'948,19	33,587 14,834
C:001.004.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	494,13	196,21	39,708
C:001.004.009	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	1'625,12	341,24	20,998
C:001.005	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	312'004,56	45'826,96	14,688
C:001.005.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	151'479,76 118'361,17	18'387,38 18'039,14	12,139 15,241
C:001.005.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	8'535,75	3'532,12	41,380
C:001.005.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	8'110,15	1'595,64	19,675
C:001.005.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioen V.03 euro	23'173,48	3'780,43	16,314
C:001.006	RI01 - ASSE PRINCIPALE RILEVATO euro	2'344,25	492,25	20,998
C:001.006.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro			
C:001.006.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro			
C:001.006.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro			
C:001.006.007	CS08 - Opere a verde di finitura (cordoli e finiture) - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro			
C:001.006.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioen V.03 euro			
C:001.006.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro			
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			
C:001.007	VI01 - PONTE DI STAZZONA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	38'388,52	4'624,94	12,048
C:001.007.022	VI10 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	38'388,52	4'624,94	12,048
C:001.008	RI02 - ASSE PRINCIPALE RILEVATO (GRUPPO ELABORATI DA) euro	256'338,75	38'176,02	14,893
C:001.008.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	168'646,13	22'369,24	13,264
C:001.008.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	57'161,80	8'726,89	15,267
C:001.008.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	7'345,80	3'051,05	41,535
C:001.008.007	CS08 - Opere a verde di finitura (cordoli e finiture) - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	5'708,43	1'123,13	19,675
C:001.008.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioni V.03 euro	16'310,00	2'660,75	16,314
C:001.008.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioni V.03 euro	1'166,59	244,96	20,998
C:001.009	RI91 - ROTATORIA RO02 DI STAZZONA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	139'479,05	16'808,91	12,051
C:001.009.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	38'885,83	-539,63	-1,388
C:001.009.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	44'325,76	6'645,22	14,992
C:001.009.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	8'601,99	3'326,66	38,673
C:001.009.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioni V.03 euro	12,59	2,64	20,969
C:001.009.010	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica verticale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioni V.03 euro	22'285,47	3'182,13	14,279
C:001.009.011	CS11 - Impianti di illuminazione - Categoria OG10 - Categoria progettazione IA.04 euro	25'367,41	4'191,89	16,525
C:001.010	RI03 - ASSE PRINCIPALE RILEVATO (GRUPPO ELABORATI DA) euro	5'387'284,82	805'011,77	14,943
C:001.010.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	3'346'105,57	442'738,35	13,231
C:001.010.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'265'850,23	194'284,44	15,348
C:001.010.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	266'028,87	84'884,54	31,908
C:001.010.007	CS08 - Opere a verde di finitura (cordoli e finiture) - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	114'936,82	22'613,37	19,675
C:001.010.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioni V.03 euro	365'662,03	54'464,34	14,895
C:001.010.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioni V.03 euro	28'701,30	6'026,73	20,998
C:001.011	RI92 - ROTATORIA RO03 DI TIRANO euro	163'871,91	31'267,05	19,080
C:001.011.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	52'098,41	10'892,14	20,907
C:001.011.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	46'521,07	7'038,07	15,129
C:001.011.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	10'579,47	4'141,55	39,147
C:001.011.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioni V.03 euro	12,59	2,64	20,969
C:001.011.010	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica verticale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioni V.03 euro	27'328,84	4'830,92	17,677
C:001.011.011	CS11 - Impianti di illuminazione - Categoria OG10 - Categoria progettazione IA.04 euro	27'331,53	4'361,73	15,959
C:001.012	RI04 - ASSE PRINCIPALE RILEVATO (GRUPPO ELABORATI DA) euro	1'095'304,22	170'281,85	15,547
C:001.012.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	508'458,12	67'810,80	13,337
C:001.012.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	282'073,28	43'271,22	15,340
C:001.012.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	26'984,52	11'202,96	41,516
C:001.012.007	CS08 - Opere a verde di finitura (cordoli e finiture) - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	70'253,52	13'822,10	19,675
C:001.012.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioni V.03 euro	200'738,45	32'747,67	16,314
C:001.012.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioni V.03 euro	6'796,33	1'427,10	20,998
C:001.013	RI05 - ASSE PRINCIPALE RILEVATO (GRUPPO ELABORATI DA) euro	2'091'064,61	355'245,22	16,989
C:001.013.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'775'402,25	300'641,60	16,934
C:001.013.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	286'830,95	43'932,84	15,317
C:001.013.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
C:001.013.009	progettazione P.02 euro CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	22'603,77 6'227,64	9'363,09 1'307,69	41,423 20,998
C:001.014	TR05 - ASSE PRINCIPALE TRINCEA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	582'407,15	193'232,55	33,178
C:001.014.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	464'869,32	172'782,62	37,168
C:001.014.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	104'811,74	15'572,86	14,858
C:001.014.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	10'585,29	4'427,54	41,827
C:001.014.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	2'140,80	449,53	20,998
C:001.016	TR06 - ASSE PRINCIPALE TRINCEA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	306'237,55	98'741,69	32,243
C:001.016.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	254'502,52	91'065,60	35,782
C:001.016.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	50'967,76	7'515,69	14,746
C:001.016.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	49,64	9,71	19,561
C:001.016.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	717,63	150,69	20,998
C:001.020	TR07 - ASSE PRINCIPALE TRINCEA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	452'425,74	147'569,27	32,617
C:001.020.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	19'626,24	3'063,66	15,610
C:001.020.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	363'045,44	134'052,58	36,924
C:001.020.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	68'099,95	10'106,41	14,841
C:001.020.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	49,64	9,71	19,561
C:001.020.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	1'604,47	336,91	20,998
C:001.021	ST04 - SOTTOPASSO AL KM 6+235,31 euro	242'359,08	77'002,84	31,772
C:001.021.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	218'598,31	73'492,30	33,620
C:001.021.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	23'760,77	3'510,54	14,775
C:001.022	TR08 - ASSE PRINCIPALE TRINCEA (GRUPPO ELABORATI DA) euro	447'256,90	147'189,34	32,909
C:001.022.001	CS01 - Preparazione piani di posa - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	19'626,24	3'063,66	15,610
C:001.022.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	359'481,66	134'008,09	37,278
C:001.022.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	68'084,31	10'104,20	14,841
C:001.022.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	52,10	10,75	20,633
C:001.022.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	12,59	2,64	20,969
C:001.023	RI93 - ROTATORIA RO04 DI CAMPONE euro	184'534,97	49'098,47	26,607
C:001.023.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	86'223,21	30'650,94	35,548
C:001.023.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	49'916,48	7'491,36	15,008
C:001.023.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	9'907,54	3'804,72	38,402
C:001.023.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	12,59	2,64	20,969
C:001.023.010	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica verticale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	11'689,57	2'321,37	19,858
C:001.023.011	CS11 - Impianti di illuminazione - Categoria OG10 - Categoria progettazione IA.04 euro	26'785,58	4'827,44	18,023
C:001.024	RI06 - ASSE PRINCIPALE RILEVATO (GRUPPO ELABORATI DA) euro	182'713,37	39'176,85	21,442
C:001.024.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	54'799,53	18'795,26	34,298
C:001.024.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	112'986,05	17'015,25	15,060
C:001.024.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	3'078,61	1'239,14	40,250
C:001.024.007	CS08 - Opere a verde di finitura (cordoli e finiture) - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	2'454,04	482,83	19,675
C:001.024.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioen V.03 euro	7'011,09	1'143,76	16,314
C:001.024.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	2'384,05	500,61	20,998
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
C:001.025	RI07 - ASSE PRINCIPALE RICUCITURA S.S.38 PER TIRANO (RAMO C) euro	196'767,87	31'867,19	16,195
C:001.025.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	62'859,31	9'927,33	15,793
C:001.025.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	109'769,83	16'588,30	15,112
C:001.025.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	4'542,21	1'854,89	40,837
C:001.025.007	CS08 - Opere a verde di finitura (cordoli e finiture) - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	8'652,88	1'702,43	19,675
C:001.025.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioen V.03 euro	10'931,05	1'791,60	16,390
C:001.025.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	12,59	2,64	20,969
C:001.026	RI10 - ASSE A - RICUCITURA CON VIA COLOMBINI S.S. 38 - DIREZIONE SONDRIO (GRUPPO ELABORATI DB1) euro	38'871,24	6'204,44	15,962
C:001.026.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	567,20	75,46	13,304
C:001.026.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	36'231,85	5'467,60	15,091
C:001.026.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	1'162,18	470,30	40,467
C:001.026.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	910,01	191,08	20,998
C:001.027	RI11 - ASSE B - RICUCITURA CON VIA COLOMBINI S.S. 38 - DIREZIONE TIRANO (GRUPPO ELABORATI DB1) euro	38'598,17	6'116,34	15,846
C:001.027.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	1'199,62	159,61	13,305
C:001.027.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	35'127,25	5'204,91	14,817
C:001.027.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	1'362,81	561,06	41,169
C:001.027.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	908,49	190,76	20,997
C:001.028	RI12 - ASSE D - RICUCITURA CON VIA ROSSE' PER BRIANZIONE (GRUPPO ELABORATI DB1) euro	60'345,82	15'420,52	25,554
C:001.028.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	28'497,28	10'159,93	35,652
C:001.028.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	28'930,70	4'238,01	14,649
C:001.028.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	1'955,72	820,55	41,956
C:001.028.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	962,12	202,03	20,998
C:001.029	RI20 - RICUCITURA VIA SVANDANA euro	583'248,09	76'175,75	13,061
C:001.029.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	158'126,52	21'412,77	13,542
C:001.029.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	380'140,97	43'913,48	11,552
C:001.029.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	11'376,59	4'740,02	41,665
C:001.029.007	CS08 - Opere a verde di finitura (cordoli e finiture) - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	13'250,36	2'606,96	19,675
C:001.029.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioen V.03 euro	16'739,19	2'743,55	16,390
C:001.029.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	3'614,46	758,97	20,998
C:001.030	RI23 - RICUCITURA VIA SVANDANA - VIA SAN BERNARDO euro	524'948,01	79'461,51	15,137
C:001.030.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	72'258,08	9'711,77	13,440
C:001.030.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	304'352,79	39'501,04	12,979
C:001.030.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	14'588,13	5'967,43	40,906
C:001.030.007	CS08 - Opere a verde di finitura (cordoli e finiture) - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	53'232,87	10'473,37	19,675
C:001.030.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioen V.03 euro	67'250,43	11'022,35	16,390
C:001.030.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	13'265,71	2'785,55	20,998
C:001.032	RI24 - RICUCITURA CON VIABILITA' ESISTENTE euro	15'088,21	2'437,67	16,156
C:001.032.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	2'216,20	577,19	26,044
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
C:001.032.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	11'726,94	1'502,00	12,808
C:001.032.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	588,34	241,57	41,060
C:001.032.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	556,73	116,91	20,999
C:001.033	RI25 - ROTATORIA STAZZONA - RAMO B euro	54'200,63	8'349,77	15,405
C:001.033.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	25'977,76	3'456,47	13,305
C:001.033.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	25'382,00	3'854,07	15,184
C:001.033.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	2'163,28	892,06	41,236
C:001.033.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	677,59	147,17	21,720
C:001.034	RI26 - ROTATORIA STAZZONA - RAMO D euro	18'664,82	2'981,50	15,974
C:001.034.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	3'484,03	463,57	13,306
C:001.034.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	13'774,79	2'110,33	15,320
C:001.034.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	563,89	228,71	40,559
C:001.034.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	842,11	178,89	21,243
C:001.035	RI94 - ROTATORIA VIA SVANDANA - VIA SAN BERNARDO euro	22'415,62	3'277,84	14,623
C:001.035.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	5'416,76	720,73	13,306
C:001.035.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	13'924,59	1'798,97	12,919
C:001.035.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	396,36	164,66	41,543
C:001.035.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	469,05	93,72	19,981
C:001.035.010	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica verticale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	2'208,86	499,76	22,625
C:001.036	RI27 - RAMO ROTATORIA VIA SVANDANA VIA S. BERNANRDO euro	3'238,09	439,32	13,567
C:001.036.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	55,30	7,35	13,291
C:001.036.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	2'940,70	367,17	12,486
C:001.036.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	73,64	29,43	39,965
C:001.036.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	168,45	35,37	20,997
C:001.037	RI28 - RAMO RICUSITURA VIA S. BERNARDO euro	2'909,68	391,37	13,451
C:001.037.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	2'674,37	341,96	12,787
C:001.037.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	235,31	49,41	20,998
C:001.038	RI30 - RICUCITURA VIA SAN BERNARDO LUNGO ADDA 4 NOVEMBRE S.P.24 - PARTE 01 euro	273'525,53	40'875,05	14,944
C:001.038.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	77'666,55	10'333,95	13,306
C:001.038.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	131'053,49	16'963,89	12,944
C:001.038.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	9'623,48	3'979,72	41,354
C:001.038.007	CS08 - Opere a verde di finitura (cordoli e finiture) - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	17'021,32	3'348,89	19,675
C:001.038.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioen V.03 euro	31'442,17	4'837,84	15,386
C:001.038.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	6'718,52	1'410,76	20,998
C:001.039	RI95 - ROTATORIA SAN BERNARDO euro	16'328,12	2'402,69	14,715
C:001.039.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	12'626,42	1'633,55	12,938
C:001.039.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	85,32	33,98	39,827
C:001.039.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	467,81	93,47	19,980
C:001.039.010	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica verticale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro			
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			
	euro	3'148,57	641,69	20,380
C:001.040	RI31 - RICUCITURA VIA SAN BERNARDO LUNGO ADDA 4 NOVEMBRE S.P.24 - PARTE 02 euro	109'348,66	17'345,33	15,862
C:001.040.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	8'700,31	3'055,91	35,124
C:001.040.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	92'944,66	11'987,70	12,898
C:001.040.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	3'320,99	1'381,44	41,597
C:001.040.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	4'382,70	920,28	20,998
C:001.041	RI32 - RICUCITURA VIA SAN BERNARDO S.P.24 euro	97'355,48	22'133,31	22,735
C:001.041.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	49'986,58	15'526,30	31,061
C:001.041.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	44'136,75	5'660,96	12,826
C:001.041.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	1'283,60	536,89	41,827
C:001.041.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	1'948,55	409,16	20,998
C:001.043	RI40 - NUOVO ASSE DI COLLEGAMENTO SVINCOLO TIRANO - TIRANO CENTRO - PARTE 01 euro	147'787,33	26'172,06	17,709
C:001.043.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	70'122,10	14'677,35	20,931
C:001.043.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	63'515,06	8'214,19	12,933
C:001.043.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	3'486,00	1'439,59	41,296
C:001.043.007	CS08 - Opere a verde di finitura (cordoli e finiture) - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	2'606,98	509,50	19,544
C:001.043.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioen V.03 euro	5'135,55	717,95	13,980
C:001.043.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	2'921,64	613,48	20,998
C:001.046	RI41 - NUOVO ASSE DI COLLEGAMENTO SVINCOLO TIRANO - TIRANO CENTRO - PARTE 02 euro	41'390,63	5'848,01	14,129
C:001.046.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	33'569,59	4'466,61	13,306
C:001.046.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	6'391,56	828,45	12,962
C:001.046.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	1'216,21	508,17	41,783
C:001.046.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	213,27	44,78	20,997
C:001.047	RI42 - ASSE D - RICUCITURA LUNGO ADDA 4 NOVEMBRE - SP24 euro	147'761,43	30'600,75	20,710
C:001.047.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	45'579,45	15'487,05	33,978
C:001.047.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	87'994,43	11'357,30	12,907
C:001.047.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	4'611,03	1'920,83	41,657
C:001.047.007	CS08 - Opere a verde di finitura (cordoli e finiture) - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	2'454,04	482,83	19,675
C:001.047.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioen V.03 euro	3'099,85	508,07	16,390
C:001.047.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	4'022,63	844,67	20,998
C:001.048	RI43 - RICUCITURA VIA DELLA TUNDA euro	10'000,83	1'402,22	14,021
C:001.048.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	9'066,52	1'180,09	13,016
C:001.048.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	123,77	51,93	41,957
C:001.048.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	810,54	170,20	20,998
C:001.049	RI50 - VIABILITA' RURALE - PARTE 01 euro	88'507,20	19'912,80	22,499
C:001.049.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	35'722,65	11'357,70	31,794
C:001.049.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	43'207,09	5'591,89	12,942
C:001.049.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	4'563,74	1'910,42	41,861
C:001.049.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	I M P O R T I		incid. %
		TOTALE	COSTO Manodopera	
<b>R I P O R T O</b>				
	V.03 euro	5'013,72	1'052,79	20,998
C:001.052	RI60 - VIABILITA' RURALE VIA GIUSTIZIA euro	83'079,98	17'002,44	20,465
C:001.052.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	26'446,51	8'190,27	30,969
C:001.052.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	47'912,60	6'209,02	12,959
C:001.052.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	3'683,11	1'545,32	41,957
C:001.052.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	5'037,76	1'057,83	20,998
C:001.054	RI70 - RICUCITURA VIA STRADA STATALE S.S.38 PER TIRANO euro	203'708,79	40'904,69	20,080
C:001.054.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	112'498,45	28'499,43	25,333
C:001.054.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	49'801,30	6'500,28	13,052
C:001.054.008	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12A - Categoria progettazioen V.03 euro	39'870,04	5'581,81	14,000
C:001.054.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	1'539,00	323,17	20,999
C:001.055	RI71 - RICUCITURA EX SS38 - ELIPORTO euro	36'926,25	6'018,31	16,298
C:001.055.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	14'840,31	2'559,78	17,249
C:001.055.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	18'810,17	2'437,34	12,958
C:001.055.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	1'621,31	673,78	41,558
C:001.055.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	1'654,46	347,41	20,998
C:001.056	RI72 - RAMPA DI ACCESSO PRIVATA euro	5'660,18	1'333,61	23,561
C:001.056.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	3'118,26	973,08	31,206
C:001.056.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	2'266,65	293,12	12,932
C:001.056.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	45,88	19,24	41,935
C:001.056.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	229,39	48,17	20,999
C:001.057	RI73 - COLLEGAMENTO PROPRIETA' PRIVATA euro	14'204,87	4'120,00	29,004
C:001.057.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	9'945,22	3'514,67	35,340
C:001.057.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	3'741,66	481,98	12,881
C:001.057.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	78,60	31,09	39,555
C:001.057.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	439,39	92,26	20,997
C:001.058	VP01 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.01 euro	89'172,42	24'868,88	27,889
C:001.058.004	CS06 - Idraulica di linea - Categoria OG6 - Categoria progettazione D.05 euro	89'172,42	24'868,88	27,889
C:001.059	VP02 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.02 euro	48'259,02	13'904,87	28,813
C:001.059.004	CS06 - Idraulica di linea - Categoria OG6 - Categoria progettazione D.05 euro	48'259,02	13'904,87	28,813
C:001.060	VP03 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.03 euro	378'968,59	93'778,68	24,746
C:001.060.004	CS06 - Idraulica di linea - Categoria OG6 - Categoria progettazione D.05 euro	378'968,59	93'778,68	24,746
C:001.061	VP04 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.04 euro	214'312,20	53'026,62	24,743
C:001.061.004	CS06 - Idraulica di linea - Categoria OG6 - Categoria progettazione D.05 euro	214'312,20	53'026,62	24,743
C:001.062	VP05 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.05 euro	154'849,06	39'734,66	25,660
C:001.062.004	CS06 - Idraulica di linea - Categoria OG6 - Categoria progettazione D.05 euro	154'849,06	39'734,66	25,660
C:001.063	VP06 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.06 euro	371'714,61	104'224,02	28,039
C:001.063.004	CS06 - Idraulica di linea - Categoria OG6 - Categoria progettazione D.05 euro	371'714,61	104'224,02	28,039
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
C:001.064	VP07 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.07 euro	118'205,69	21'411,68	18,114
C:001.064.004	CS06 - Idraulica di linea - Categoria OG6 - Categoria progettazione D.05 euro	118'205,69	21'411,68	18,114
C:001.065	VP08 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.08 euro	308'355,54	53'573,28	17,374
C:001.065.004	CS06 - Idraulica di linea - Categoria OG6 - Categoria progettazione D.05 euro	308'355,54	53'573,28	17,374
C:001.107	RI31_A - PIAZZOLA DI INVERSIONE euro	9'216,40	1'304,41	14,153
C:001.107.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	3'077,06	409,42	13,306
C:001.107.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	5'759,56	740,54	12,858
C:001.107.006	CS08 - Opere a verde di finitura (strato vegetale e rinverdimento) - Categoria OG13 - Categoria progettazione P.02 euro	367,19	151,81	41,344
C:001.107.009	CS10 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioni V.03 euro	12,59	2,64	20,969
C:002	OM - OPERE D'ARTE MAGGIORI euro	5'080'860,05	660'944,33	13,009
C:002.044	VI01 - PONTE SULL'ADDA DI STAZZONA euro	3'312'436,04	426'514,98	12,876
C:002.044.016	VI05 - Spalle - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	81'409,31	19'513,50	23,970
C:002.044.017	VI06 - Pile - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	30'611,20	6'342,42	20,719
C:002.044.018	VI07 - Pulvini - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	26'715,22	6'395,77	23,941
C:002.044.019	VI08 - Appoggi e Giunti - Categoria OS11 - Categoria progettazioni S.04 euro	127'069,18	9'177,38	7,222
C:002.044.020	VI09 - Impalcato (Carpenteria metallica) - Categoria OS18-A - Categoria progettazioni S.04 euro	2'445'600,73	279'776,72	11,440
C:002.044.021	VI09 - Impalcato (Soletta in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	459'606,97	86'821,94	18,890
C:002.044.022	VI10 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazioni V.03 euro	31'106,05	3'662,99	11,776
C:002.044.023	VI11 - Opere di finitura - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	30'990,95	5'671,10	18,299
C:002.044.024	VI13 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni V.03 euro	77'060,23	8'677,30	11,260
C:002.044.025	VI13 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioni V.03 euro	2'266,20	475,86	20,998
C:002.045	VI02 - PONTE DI TIRANO euro	1'768'424,01	234'429,35	13,256
C:002.045.016	VI05 - Spalle - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	83'371,39	18'716,75	22,450
C:002.045.017	VI06 - Pile - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	7'636,71	1'572,12	20,586
C:002.045.018	VI07 - Pulvini - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	44'940,14	9'672,70	21,524
C:002.045.019	VI08 - Appoggi e Giunti - Categoria OS11 - Categoria progettazioni S.04 euro	70'804,40	7'089,00	10,012
C:002.045.020	VI09 - Impalcato (Carpenteria metallica) - Categoria OS18-A - Categoria progettazioni S.04 euro	1'255'844,36	143'668,59	11,440
C:002.045.021	VI09 - Impalcato (Soletta in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	219'389,19	40'417,14	18,423
C:002.045.022	VI10 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazioni V.03 euro	15'199,76	1'789,90	11,776
C:002.045.023	VI11 - Opere di finitura - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.04 euro	27'833,03	5'326,89	19,139
C:002.045.024	VI13 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni V.03 euro	41'982,36	5'877,53	14,000
C:002.045.025	VI13 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioni V.03 euro	1'422,67	298,73	20,998
C:003	OM - OPERE D'ARTE MINORI euro	17'551'951,42	3'824'096,75	21,787
C:003.076	TM03A - TOMBINO SCATOLARE AL KM 0+475 - CANALE ROSSI (BLOCCO ELABORATI LAB) euro	61'440,75	16'877,62	27,470
C:003.076.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	6'237,52	2'227,82	35,716
C:003.076.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	18'843,66	3'637,67	19,304
C:003.076.038	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	26'344,15	8'327,21	31,609
C:003.076.039	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	3'024,00	802,48	26,537
C:003.076.040	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	6'991,42	1'882,44	26,925
C:003.077	TM03B - TOMBINO SCATOLARE AL KM 0+530 - CANALE ROSSI (BLOCCO ELABORATI LAC) euro	301'322,55	72'426,81	24,036
C:003.077.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	24'994,59	8'915,00	35,668
C:003.077.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	87'405,23	13'208,48	15,112
C:003.077.038	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	79'174,73	21'057,33	26,596
C:003.077.039	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria			
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
C:003.077.040	progettazioni S.03 euro TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	5'076,00 104'672,00	1'347,02 27'898,98	26,537 26,654
C:003.078	TM03C - TOMBINO SCATOLARE AL KM 0+294 - CANALE ROSSI (BLOCCO ELABORATI LAD) euro	61'068,92	15'873,58	25,993
C:003.078.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	4'745,66	1'695,93	35,736
C:003.078.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	19'030,70	3'630,17	19,075
C:003.078.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	28'171,91	8'121,74	28,829
C:003.078.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	3'024,00	802,48	26,537
C:003.078.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	6'096,65	1'623,26	26,625
C:003.079	TM04C - TOMBINO CIRCOLARE DN1000 AL KM 0+183 (BLOCCO ELABORATI LAE) euro	40'239,09	10'373,74	25,780
C:003.079.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	5'697,99	2'033,11	35,681
C:003.079.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	11'204,05	2'227,53	19,881
C:003.079.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	12'827,28	3'269,16	25,486
C:003.079.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	2'354,40	624,78	26,537
C:003.079.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	8'155,37	2'219,16	27,211
C:003.080	TM05 - TOMBINO CIRCOLARE DN1000 AL KM 0+938 (BLOCCO ELABORATI LAF) euro	51'486,66	11'967,21	23,243
C:003.080.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	2'410,33	860,98	35,720
C:003.080.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	15'051,34	2'898,58	19,258
C:003.080.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	17'594,02	3'760,77	21,375
C:003.080.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	2'821,20	745,51	26,425
C:003.080.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	13'609,77	3'701,37	27,196
C:003.081	TM08B - TOMBINO CIRCOLARE 2XDN1000 AL KM 0+580 (BLOCCO ELABORATI LAG) euro	42'319,79	10'085,03	23,831
C:003.081.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	5'619,94	2'006,93	35,711
C:003.081.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	14'875,69	2'938,51	19,754
C:003.081.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	14'493,07	3'127,45	21,579
C:003.081.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	2'484,00	659,18	26,537
C:003.081.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	4'847,09	1'352,96	27,913
C:003.082	TM08C - TOMBINO CIRCOLARE 2XDN1000 AL KM 0+272 (BLOCCO ELABORATI LAH) euro	40'861,17	9'858,93	24,128
C:003.082.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	4'803,24	1'714,11	35,687
C:003.082.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	12'002,21	2'375,21	19,790
C:003.082.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	15'480,55	3'422,82	22,110
C:003.082.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	2'581,20	684,97	26,537
C:003.082.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	5'993,97	1'661,82	27,725
C:003.083	TM08D - TOMBINO CIRCOLARE DN1000 AL KM 0+251 (BLOCCO ELABORATI LAI) euro	37'197,00	9'682,38	26,030
C:003.083.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	5'928,08	2'115,14	35,680
C:003.083.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	10'568,51	2'066,12	19,550
C:003.083.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	13'137,44	3'444,65	26,220
C:003.083.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	2'462,40	653,45	26,537
C:003.083.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	5'100,57	1'403,02	27,507
C:003.084	TM07 - TOMBINO SCATOLARE AL KM 1+165 (BLOCCO ELABORATI LAL) euro	140'559,52	37'558,64	26,721
C:003.084.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	17'188,32	6'128,03	35,652
C:003.084.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	17'010,64	3'203,27	18,831
C:003.084.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioni S.03 euro	77'068,11	20'280,43	26,315
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI		incid. %
		TOTALE	COSTO Manodopera	
<b>R I P O R T O</b>				
C:003.084.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	3'110,40	825,41	26,537
C:003.084.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	26'182,05	7'121,50	27,200
C:003.085	TM09 - TOMBINO SCATOLARE AL KM 1+945 (BLOCCO ELABORATI LAM) euro	155'262,68	40'114,46	25,837
C:003.085.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	15'276,17	5'446,30	35,652
C:003.085.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	16'814,27	3'168,48	18,844
C:003.085.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	89'071,30	22'227,47	24,955
C:003.085.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	486,00	128,97	26,537
C:003.085.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	33'614,94	9'143,24	27,200
C:003.086	TM10B - TOMBINO CIRCOLARE 2XDN1000 AL KM 2+119 (BLOCCO ELABORATI LAN) euro	34'153,63	8'949,41	26,203
C:003.086.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	6'496,03	2'317,63	35,678
C:003.086.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	10'051,28	2'006,11	19,959
C:003.086.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	12'273,80	3'176,13	25,877
C:003.086.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'505,60	664,91	26,537
C:003.086.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'826,92	784,63	27,756
C:003.087	TM10C - TOMBINO SCATOLARE AL KM 1+985 (BLOCCO ELABORATI LAO) euro	260'345,54	66'999,57	25,735
C:003.087.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	31'931,07	11'384,16	35,652
C:003.087.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	72'451,24	14'283,04	19,714
C:003.087.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	111'513,08	29'347,45	26,317
C:003.087.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	4'989,60	1'324,09	26,537
C:003.087.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	39'460,55	10'660,83	27,016
C:003.088	TM10SX - TOMBINO CIRCOLARE DN1000 AL KM 0+412 (BLOCCO ELABORATI LAP) euro	19'528,29	4'613,46	23,624
C:003.088.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	1'297,08	462,44	35,652
C:003.088.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	3'297,63	687,26	20,841
C:003.088.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	8'563,34	1'752,42	20,464
C:003.088.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	1'231,20	326,73	26,538
C:003.088.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	5'139,04	1'384,61	26,943
C:003.089	TM11A - TOMBINO CIRCOLARE DN1000 AL KM 2+573 (BLOCCO ELABORATI LAQ) euro	54'373,71	13'424,17	24,689
C:003.089.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'028,66	723,27	35,653
C:003.089.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	11'612,78	2'358,72	20,311
C:003.089.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	25'853,69	6'337,34	24,512
C:003.089.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'332,80	619,06	26,537
C:003.089.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	12'545,78	3'385,78	26,987
C:003.090	TM11C - TOMBINO CIRCOLARE DN1000 AL KM 0+337 (BLOCCO ELABORATI LAR) euro	22'634,18	5'535,92	24,458
C:003.090.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'442,19	870,70	35,652
C:003.090.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	3'811,06	815,32	21,394
C:003.090.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	8'811,63	1'822,08	20,678
C:003.090.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	1'144,80	303,79	26,537
C:003.090.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	6'424,50	1'724,03	26,835
C:003.091	TM12ADX - TOMBINO CIRCOLARE DN1500 AL KM 2+905 (BLOCCO ELABORATI LAS) euro	30'772,52	7'693,77	25,002
C:003.091.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	3'535,72	1'263,85	35,745
C:003.091.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	12'742,70	2'364,95	18,559
C:003.091.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	10'867,48	3'098,58	28,512
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
C:003.091.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'484,00	659,18	26,537
C:003.091.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	1'142,62	307,21	26,886
C:003.092	TM12BDX - TOMBINO SCATOLARE AL KM 2+806 (BLOCCO ELABORATI LAT) euro	123'070,18	31'296,83	25,430
C:003.092.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	10'100,14	3'604,22	35,685
C:003.092.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	19'348,12	3'778,63	19,530
C:003.092.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	67'834,97	16'961,99	25,005
C:003.092.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'484,00	659,18	26,537
C:003.092.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	23'302,95	6'292,81	27,004
C:003.093	TM13ADX - TOMBINO CIRCOLARE DN1500 AL KM 0+180 (BLOCCO ELABORATI LAU) euro	33'578,17	8'920,83	26,567
C:003.093.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	6'293,73	2'245,50	35,678
C:003.093.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	10'207,63	2'031,80	19,905
C:003.093.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	10'602,52	2'887,72	27,236
C:003.093.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'440,80	647,72	26,537
C:003.093.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	4'033,49	1'108,09	27,472
C:003.094	TM13BDX - TOMBINO SCATOLARE AL KM 3+036 (BLOCCO ELABORATI LAV) euro	103'053,83	26'494,40	25,709
C:003.094.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	6'745,93	2'406,72	35,677
C:003.094.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	14'102,85	2'811,75	19,937
C:003.094.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	58'248,35	14'844,76	25,485
C:003.094.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'808,00	745,16	26,537
C:003.094.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	21'148,70	5'686,01	26,886
C:003.095	TM16 - TOMBINO SCATOLARE AL KM 3+350 - VAL DI GONDO (BLOCCO ELABORATI LAZ) euro	113'358,92	29'589,70	26,103
C:003.095.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	6'384,55	2'278,24	35,684
C:003.095.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	22'889,73	4'448,68	19,435
C:003.095.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	53'407,30	14'702,04	27,528
C:003.095.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	3'466,80	919,99	26,537
C:003.095.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	27'210,54	7'240,75	26,610
C:003.096	TM16BDX - TOMBINO SCATOLARE AL KM 3+450 (BLOCCO ELABORATI LBA) euro	87'648,12	22'799,11	26,012
C:003.096.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	9'850,85	3'515,34	35,686
C:003.096.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	15'834,53	3'153,02	19,912
C:003.096.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	46'447,46	11'938,06	25,702
C:003.096.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'484,00	659,18	26,537
C:003.096.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	13'031,28	3'533,51	27,116
C:003.097	TM16SX - TOMBINO SCATOLARE DX AL KM 0+297 - VAL DI GONDO (BLOCCO ELABORATI LBB) euro	65'799,26	17'156,72	26,074
C:003.097.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	9'238,87	3'295,57	35,671
C:003.097.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	16'335,68	3'141,63	19,232
C:003.097.038	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	30'290,30	7'973,64	26,324
C:003.097.039	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	1'296,00	343,92	26,537
C:003.097.040	TM03 - Elevazioni scatoari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	8'638,41	2'401,96	27,806
C:003.098	TM17DX - TOMBINO SCATOLARE AL KM 3+565 (BLOCCO ELABORATI LBC) euro	84'497,21	21'653,34	25,626
C:003.098.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	7'311,96	2'610,17	35,697
C:003.098.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	16'254,06	3'172,34	19,517
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
C:003.098.038	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	46'420,64	11'931,76	25,704
C:003.098.039	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'484,00	659,18	26,537
C:003.098.040	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	12'026,55	3'279,89	27,272
C:003.099	TM17SX - TOMBINO SCATOLARE AL KM 0+200 (BLOCCO ELABORATI LBD) euro	48'694,54	12'881,71	26,454
C:003.099.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	7'118,10	2'541,05	35,698
C:003.099.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	13'023,27	2'396,16	18,399
C:003.099.038	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	20'346,77	5'785,40	28,434
C:003.099.039	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'484,00	659,18	26,537
C:003.099.040	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	5'722,40	1'499,92	26,211
C:003.100	TM18DSX E TM18DDX - TOMBINO SCATOLARE AL KM 3+690 (BLOCCO ELABORATI LBE) euro	188'765,08	52'051,91	27,575
C:003.100.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	39'660,94	14'141,68	35,656
C:003.100.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	26'755,27	5'301,97	19,817
C:003.100.038	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	88'886,78	23'695,82	26,658
C:003.100.039	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	4'590,00	1'218,05	26,537
C:003.100.040	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	28'872,09	7'694,39	26,650
C:003.101	TM18FSX - TOMBINO SCATOLARE AL KM 3+360 (BLOCCO ELABORATI LBF) euro	41'300,15	10'608,34	25,686
C:003.101.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'524,15	903,21	35,783
C:003.101.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	12'087,53	2'289,64	18,942
C:003.101.038	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	20'406,07	5'735,02	28,104
C:003.101.039	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'484,00	659,18	26,537
C:003.101.040	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	3'798,40	1'021,29	26,887
C:003.102	TM20DX - TOMBINO SCATOLARE AL KM 5+031 (BLOCCO ELABORATI LBG) euro	170'024,85	42'022,95	24,716
C:003.102.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	39,68	15,01	37,828
C:003.102.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	25'202,23	4'837,05	19,193
C:003.102.038	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	107'696,72	27'342,29	25,388
C:003.102.039	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'494,80	662,05	26,537
C:003.102.040	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	34'591,42	9'166,55	26,499
C:003.103	TM22DX - TOMBINO SCATOLARE AL KM 6+483 (BLOCCO ELABORATI LBH) euro	110'811,24	31'202,54	28,158
C:003.103.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	25'476,77	9'084,70	35,659
C:003.103.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	19'006,90	3'789,44	19,937
C:003.103.038	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	47'494,50	13'337,47	28,082
C:003.103.039	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'559,60	679,25	26,537
C:003.103.040	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	16'273,47	4'311,68	26,495
C:003.104	TM22SX - TOMBINO CIRCOLARE DN1000 AL KM 0+144 (BLOCCO ELABORATI LBI) euro	48'699,47	12'534,45	25,738
C:003.104.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	7'163,76	2'555,69	35,675
C:003.104.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	14'389,52	2'807,33	19,510
C:003.104.038	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	16'040,12	4'171,12	26,004
C:003.104.039	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	2'808,00	745,16	26,537
C:003.104.040	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	8'298,07	2'255,15	27,177
C:003.105	TM19 - TOMBINO CIRCOLARE DN1000 AL KM 4+885 (BLOCCO ELABORATI LBL) euro	255'327,64	84'003,89	32,900
C:003.105.036	TM02 - Scavi e fondazioni (movimenti terra) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	191'904,63	68'418,38	35,652
C:003.105.037	TM02 - Scavi e fondazioni (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.03 euro	12'118,81	2'503,16	20,655
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
C:003.105.038	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere in c.a.) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	41'059,33	10'296,97	25,078
C:003.105.039	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura metalliche) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	3'153,60	836,87	26,537
C:003.105.040	TM03 - Elevazioni scatolari e muri (opere di finitura impermeabilizzazione e rinfianchi) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	7'091,27	1'948,51	27,478
C:003.108	ST01 - SOTTOPASSO AL KM 0+177,47 (BLOCCO ELABORATI IA) euro	1'575'565,34	358'361,77	22,745
C:003.108.029	ST02 - Fondazioni - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	738'196,26	142'167,56	19,259
C:003.108.030	ST03 - Elevazioni scatolare e muri - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	590'274,81	131'001,14	22,193
C:003.108.031	ST05 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	28'738,23	4'246,43	14,776
C:003.108.032	ST07 - Movimenti terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	204'680,83	74'405,51	36,352
C:003.108.033	ST11 - Opere di finitura - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	497,51	66,32	13,330
C:003.108.034	ST13 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12-A - Categoria progettazione V.03 euro	12'636,33	6'361,13	50,340
C:003.108.035	ST13 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazione V.03 euro	541,37	113,68	20,999
C:003.109	ST02 - SOTTOPASSO AL KM 0+233,83 (BLOCCO ELABORATI IB) euro	819'646,84	171'566,85	20,932
C:003.109.029	ST02 - Fondazioni - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	231'719,87	33'683,14	14,536
C:003.109.030	ST03 - Elevazioni scatolare e muri - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	474'151,64	104'087,79	21,952
C:003.109.031	ST05 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	13'622,71	2'013,19	14,778
C:003.109.032	ST07 - Movimenti terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	99'391,64	31'661,23	31,855
C:003.109.033	ST11 - Opere di finitura - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	499,36	66,56	13,329
C:003.109.035	ST13 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazione V.03 euro	261,62	54,94	21,000
C:003.110	ST03 - SOTTOPASSO AL KM 0+294,50 (BLOCCO ELABORATI IC) euro	165'579,50	36'431,28	22,002
C:003.110.029	ST02 - Fondazioni - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	43'607,12	8'033,89	18,423
C:003.110.030	ST03 - Elevazioni scatolare e muri - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	92'992,41	21'216,82	22,816
C:003.110.031	ST05 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	3'111,80	459,87	14,778
C:003.110.032	ST07 - Movimenti terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	21'475,82	6'692,01	31,161
C:003.110.033	ST11 - Opere di finitura - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	115,70	15,42	13,328
C:003.110.034	ST13 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12-A - Categoria progettazione V.03 euro	4'213,44	0,00	0,000
C:003.110.035	ST13 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazione V.03 euro	63,21	13,27	20,994
C:003.111	ST04 - SOTTOPASSO AL KM 6+235,31 (BLOCCO ELABORATI ID) euro	1'348'416,55	298'213,12	22,116
C:003.111.029	ST02 - Fondazioni - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	267'627,68	44'463,68	16,614
C:003.111.030	ST03 - Elevazioni scatolare e muri - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	1'072'468,51	249'716,35	23,284
C:003.111.034	ST13 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12-A - Categoria progettazione V.03 euro	7'790,82	3'921,90	50,340
C:003.111.035	ST13 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazione V.03 euro	529,54	111,19	20,997
C:003.112	ST05 - SOTTOVIA AL KM 2+362,63 (BLOCCO ELABORATI IE) euro	587'050,82	117'620,29	20,036
C:003.112.077	OS01 - Fondazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	279'264,40	47'571,74	17,035
C:003.112.078	OS02 - Elevazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	307'786,42	70'048,55	22,759
C:003.113	ST06 - SOTTOVIA AL KM 3+015,45 (BLOCCO ELABORATI IF) euro	275'529,33	57'651,07	20,924
C:003.113.077	OS01 - Fondazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	84'177,53	13'587,50	16,141
C:003.113.078	OS02 - Elevazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	191'351,80	44'063,57	23,028
C:003.114	ST07 - SOTTOVIA AL KM 3+520,28 (BLOCCO ELABORATI IG) euro	155'443,80	38'744,64	24,925
C:003.114.077	OS01 - Fondazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	54'048,19	9'542,43	17,655
C:003.114.078	OS02 - Elevazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	101'395,61	29'202,21	28,800
C:003.115	OS00 - MURI DA KM 0+024,68 A KM 0+409,30 (BLOCCO ELABORATI IL) euro	4'346'832,99	845'568,43	19,453
C:003.115.077	OS01 - Fondazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	2'137'732,19	364'229,29	17,038
C:003.115.078	OS02 - Elevazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	1'444'685,88	356'342,44	24,666
C:003.115.079	OS03 - Finiture - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	764'414,92	124'996,70	16,352
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
C:003.116	OS01 - MURO IN DX DA KM 2+170 A KM 2+230 (BLOCCO ELABORATI IM) euro	131'126,67	26'293,74	20,052
C:003.116.077	OS01 - Fondazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	53'940,72	9'008,86	16,701
C:003.116.078	OS02 - Elevazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	44'649,11	11'946,70	26,757
C:003.116.079	OS03 - Finiture - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	32'536,84	5'338,18	16,407
C:003.117	OS02 - MURO IN SX DA KM 2+595 A KM 2+710 (BLOCCO ELABORATI IN) euro	641'718,42	125'201,40	19,510
C:003.117.077	OS01 - Fondazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	279'447,02	45'181,55	16,168
C:003.117.078	OS02 - Elevazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	215'827,24	56'072,76	25,980
C:003.117.079	OS03 - Finiture - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	146'444,16	23'947,09	16,352
C:003.118	OS03 - MURO TIRANO - TIRANO CENTRO (BLOCCO ELABORATI IO) euro	221'693,12	43'214,45	19,493
C:003.118.077	OS01 - Fondazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	95'844,96	15'852,42	16,540
C:003.118.078	OS02 - Elevazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	67'148,89	17'787,58	26,490
C:003.118.079	OS03 - Finiture - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	58'699,27	9'574,45	16,311
C:003.119	OS04 - TERRE RINFORZATE IN SX DA KM 3+745,35 A KM 4+212,78 (BLOCCO ELABORATI IP) euro	1'658'993,71	390'348,32	23,529
C:003.119.077	OS01 - Fondazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	725'372,29	107'032,83	14,756
C:003.119.079	OS03 - Finiture - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	31'093,92	3'052,58	9,817
C:003.119.080	OS04 - Opere di sostegno - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	882'001,02	275'613,66	31,249
C:003.119.081	OS05 - Movimenti terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	20'526,48	4'649,25	22,650
C:003.120	OS05 - MURO DI CONTRORIPA IN DX DA KM 4+884,97 A KM 5+055 (BLOCCO ELABORATI IQ) euro	708'311,72	144'151,59	20,351
C:003.120.077	OS01 - Fondazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	301'823,82	53'148,93	17,609
C:003.120.078	OS02 - Elevazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	249'572,12	65'371,07	26,193
C:003.120.079	OS03 - Finiture - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	156'915,78	25'631,59	16,335
C:003.121	OS06 - MURO IN DX DA KM 6+269,34 A KM 6+477,68 (BLOCCO ELABORATI IR) euro	806'997,69	160'842,32	19,931
C:003.121.077	OS01 - Fondazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	338'776,41	56'529,58	16,686
C:003.121.078	OS02 - Elevazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	268'040,65	71'613,22	26,717
C:003.121.079	OS03 - Finiture - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	200'180,63	32'699,52	16,335
C:003.122	OS07 - MURO IN SX DA KM 6+269,34 A KM 6+396,40 (BLOCCO ELABORATI IS) euro	474'510,54	95'393,96	20,104
C:003.122.077	OS01 - Fondazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	197'442,32	33'408,62	16,921
C:003.122.078	OS02 - Elevazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	160'436,15	42'933,68	26,761
C:003.122.079	OS03 - Finiture - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	116'632,07	19'051,66	16,335
C:003.123	OS08 - MURI ZONA CAMPONE (BLOCCO ELABORATI IT) euro	806'339,72	169'242,10	20,989
C:003.123.077	OS01 - Fondazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	283'273,65	50'720,18	17,905
C:003.123.078	OS02 - Elevazioni in c.a. - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	235'141,97	71'583,16	30,443
C:003.123.079	OS03 - Finiture - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	287'924,10	46'938,76	16,302
C:004	GN - GALLERIE NATURALI euro	18'018'372,72	3'946'540,71	21,903
C:004.018	GN01 - GALLERIA NATURALE DOSSO (GRUPPO ELABORATI DA) euro	16'252'562,33	3'602'495,99	22,166
C:004.018.043	GN03 - Calotta e piedritti - Categoria OG4 - Categoria progettazione S.05 euro	3'477'876,92	759'806,24	21,847
C:004.018.044	GN04 - Arco rovescio - Categoria OG4 - Categoria progettazione S.05 euro	5'567'143,98	1'477'564,75	26,541
C:004.018.045	GN05 - Sovrastruttura - Categoria OG4 - Categoria progettazione V.03 euro	588'549,09	79'184,89	13,454
C:004.018.046	GN06 - Opere di completamento e finitura - Categoria OG4 - Categoria progettazione V.03 euro	3'751'590,98	932'369,13	24,853
C:004.018.047	GN07 - Sicurezza e segnaletica (Barriere di sicurezza) - Categoria OS12-A - Categoria progettazione V.03 euro	233'164,04	106'704,34	45,764
C:004.018.048	GN07 - Sicurezza e segnaletica (Segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazione V.03 euro	15'445,10	2'948,34	19,089
C:004.018.050	GN08 - Impianti di illuminazione (illuminazione) - Categoria OG10 - Categoria progettazione IA.04 euro	591'218,09	81'709,98	13,821
C:004.018.051	GN08 - Impianti di illuminazione (illuminazione di sicurezza) - Categoria OG10 - Categoria progettazione IA.04 euro	234'810,38	38'094,33	16,223
C:004.018.052	GN09 - Impianti di ventilazione - Categoria OG11 - Categoria progettazione IA.02 euro	226'683,38	4'853,11	2,141
C:004.018.053	GN10 - Impianti di segnaletica e comunicazioni - Categoria OG10 - Categoria progettazione IA.04 euro	584'227,02	49'006,92	8,388
C:004.018.054	GN11 - Impianti antiincendio - Categoria OG11 - Categoria progettazione IA.02 euro	239'204,39	21'577,60	9,021
C:004.018.055	GN13 - Monitoraggio - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.05 euro	742'648,96	48'676,36	6,554
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
C:004.125	CE01 - CABINA ELETTRICA euro	558'296,33	84'778,24	15,185
C:004.125.075	CE00 - Impianti elettrici - Categoria OG11 - Categoria progettazione IA.02 euro	558'296,33	84'778,24	15,185
C:004.126	CE02 - CABINA ELETTRICA euro	626'750,54	123'269,33	19,668
C:004.126.075	CE00 - Impianti elettrici - Categoria OG11 - Categoria progettazione IA.02 euro	626'750,54	123'269,33	19,668
C:004.127	CE03 - CABINA ELETTRICA euro	580'763,52	135'997,15	23,417
C:004.127.075	CE00 - Impianti elettrici - Categoria OG11 - Categoria progettazione IA.02 euro	580'763,52	135'997,15	23,417
C:005	GA - GALLERIE ARTIFICIALI euro	19'744'709,51	4'144'126,81	20,989
C:005.015	GA01 - GALLERIA ARTIFICIALE DOSSO 1 (GRUPPO ELABORATI HC) euro	17'586'341,29	3'813'155,66	21,682
C:005.015.003	CS03 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	2'338'279,06	872'091,93	37,296
C:005.015.005	CS07 - Sovrastruttura - Categoria OG3 - Categoria progettazione V.03 euro	356'870,08	47'907,26	13,424
C:005.015.056	GA01 - Opere di sostegno e consolidamento - Categoria OS21 - Categoria progettazione S.05 euro	13'519,72	3'416,89	25,273
C:005.015.057	GA05a - Fondazioni - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.05 euro	4'455'615,10	725'599,17	16,285
C:005.015.058	GA05b - Elevazioni - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.05 euro	8'940'497,75	1'962'289,77	21,948
C:005.015.059	GA11a - Impianti di illuminazione - Categoria OG10 - Categoria progettazione IA.04 euro	608'645,88	78'848,78	12,955
C:005.015.060	GA11b - Impianti di illuminazione - Categoria OG10 - Categoria progettazione IA.04 euro	80'526,26	8'645,27	10,736
C:005.015.061	GA12 - Impianti di ventilazione - Categoria OG11 - Categoria progettazione IA.02 euro	165'973,85	3'339,55	2,012
C:005.015.062	GA13 - Impianti di segnaletica e comunicazioni - Categoria OG10 - Categoria progettazione IA.04 euro	382'670,48	30'897,88	8,074
C:005.015.063	GA14 - Impianti antiincendio - Categoria OG11 - Categoria progettazione IA.02 euro	90'195,28	12'898,29	14,300
C:005.015.064	GA15 - Barriere - Categoria OS12-A - Categoria progettazioen V.03 euro	144'615,63	65'515,79	45,303
C:005.015.065	GA16 - Segnaletica (segnaletica orizzontale) - Categoria OS10 - Categoria progettazioen V.03 euro	8'932,20	1'705,08	19,089
C:005.017	GA02 - GALLERIA ARTIFICIALE DI IMBOCCO LATO SONDRIO (GRUPPO ELABORATI HD) euro	1'323'589,66	203'818,58	15,399
C:005.017.057	GA05a - Fondazioni - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.05 euro	505'477,86	67'031,61	13,261
C:005.017.058	GA05b - Elevazioni - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.05 euro	807'816,06	134'779,00	16,684
C:005.017.066	GA17 - Monitoraggi - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.05 euro	10'295,74	2'007,97	19,503
C:005.019	GA03 - GALLERIA ARTIFICIALE DI SBOCCO LATO BORMIO (GRUPPO ELABORATI HE) euro	834'778,56	127'152,57	15,232
C:005.019.057	GA05a - Fondazioni - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.05 euro	223'649,22	20'486,27	9,160
C:005.019.058	GA05b - Elevazioni - Categoria OG3 - Categoria progettazioen S.05 euro	597'930,20	104'658,33	17,503
C:005.019.066	GA17 - Monitoraggi - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.05 euro	13'199,14	2'007,97	15,213
C:006	CA - COMPENSAZIONI E MITIGAZIONI AMBIENTALI euro	2'548'980,28	473'012,69	18,557
C:006.058	VP01 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.01 euro	65'143,99	17'118,93	26,279
C:006.058.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	13'736,53	4'534,53	33,011
C:006.058.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	5'740,33	792,60	13,808
C:006.058.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	33'992,26	9'694,73	28,520
C:006.058.071	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (opere di finitura) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	11'674,87	2'097,07	17,962
C:006.059	VP02 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.02 euro	65'143,99	17'118,93	26,279
C:006.059.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	13'736,53	4'534,53	33,011
C:006.059.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	5'740,33	792,60	13,808
C:006.059.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	33'992,26	9'694,73	28,520
C:006.059.071	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (opere di finitura) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	11'674,87	2'097,07	17,962
C:006.060	VP03 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.03 euro	73'593,24	19'491,79	26,486
C:006.060.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	16'092,74	5'260,39	32,688
C:006.060.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	6'430,48	888,40	13,815
C:006.060.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	38'699,77	11'071,11	28,608
C:006.060.071	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (opere di finitura) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	12'370,25	2'271,89	18,366
C:006.061	VP04 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.04 euro	73'593,24	19'491,79	26,486
C:006.061.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	16'092,74	5'260,39	32,688
C:006.061.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	6'430,48	888,40	13,815
C:006.061.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	38'699,77	11'071,11	28,608
<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				
C:006.061.071	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (opere di finitura) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	12'370,25	2'271,89	18,366
C:006.062	VP05 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.05 euro	73'593,24	19'491,79	26,486
C:006.062.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	16'092,74	5'260,39	32,688
C:006.062.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	6'430,48	888,40	13,815
C:006.062.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	38'699,77	11'071,11	28,608
C:006.062.071	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (opere di finitura) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	12'370,25	2'271,89	18,366
C:006.063	VP06 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.06 euro	73'593,24	19'491,79	26,486
C:006.063.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	16'092,74	5'260,39	32,688
C:006.063.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	6'430,48	888,40	13,815
C:006.063.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	38'699,77	11'071,11	28,608
C:006.063.071	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (opere di finitura) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	12'370,25	2'271,89	18,366
C:006.064	VP07 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.07 euro	65'143,99	17'118,93	26,279
C:006.064.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	13'736,53	4'534,53	33,011
C:006.064.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	5'740,33	792,60	13,808
C:006.064.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	33'992,26	9'694,73	28,520
C:006.064.071	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (opere di finitura) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	11'674,87	2'097,07	17,962
C:006.065	VP08 - VASCA DI PRIMA PIOGGIA N.08 euro	65'143,99	17'118,93	26,279
C:006.065.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	13'736,53	4'534,53	33,011
C:006.065.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	5'740,33	792,60	13,808
C:006.065.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	33'992,26	9'694,73	28,520
C:006.065.071	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (opere di finitura) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	11'674,87	2'097,07	17,962
C:006.066	VL01 - VASCA DI LAMINAZIONE N.01 euro	62'137,42	20'596,41	33,147
C:006.066.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	39'282,18	15'802,62	40,228
C:006.066.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	13'798,02	2'132,79	15,457
C:006.066.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	9'057,22	2'661,00	29,380
C:006.067	VL02 - VASCA DI LAMINAZIONE N.02 euro	74'206,33	24'705,76	33,293
C:006.067.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	51'351,09	19'911,97	38,776
C:006.067.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	13'798,02	2'132,79	15,457
C:006.067.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	9'057,22	2'661,00	29,380
C:006.068	VL03 - VASCA DI LAMINAZIONE N.03 euro	71'739,95	24'980,94	34,822
C:006.068.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	48'884,71	20'187,15	41,295
C:006.068.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	13'798,02	2'132,79	15,457
C:006.068.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	9'057,22	2'661,00	29,380
C:006.069	VL04 - VASCA DI LAMINAZIONE N.04 euro	99'001,98	36'287,93	36,654
C:006.069.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	76'146,74	31'494,14	41,360
C:006.069.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	13'798,02	2'132,79	15,457
C:006.069.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	9'057,22	2'661,00	29,380
C:006.070	VL05 - VASCA DI LAMINAZIONE N.05 euro	71'739,95	24'980,94	34,822
C:006.070.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	48'884,71	20'187,15	41,295
C:006.070.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	13'798,02	2'132,79	15,457
C:006.070.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	9'057,22	2'661,00	29,380
C:006.071	VL06 - VASCA DI LAMINAZIONE N.06 euro	119'088,41	44'626,84	37,474
C:006.071.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	96'233,17	39'833,05	41,392
C:006.071.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	13'798,02	2'132,79	15,457
C:006.071.070	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (elevazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	9'057,22	2'661,00	29,380
C:006.072	VL07 - VASCA DI LAMINAZIONE N.07 euro	31'881,99	7'903,00	24,788
C:006.072.068	VP01 - Movimenti di terra - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	9'026,75	3'109,21	34,444
C:006.072.069	VP02 - Fondazioni ed elevazioni (fondazioni) - Categoria OG3 - Categoria progettazione S.03 euro	13'798,02	2'132,79	15,457
<b>A R I P O R T A R E</b>				

