

E78 GROSSETO - FANO
Tratto Nodo di Arezzo – Selci – Lama (E45)
Adeguamento a quattro corsie del tratto
San Zeno – Arezzo – Palazzo del Pero, 1° lotto

PROGETTO DEFINITIVO

FI 508

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

<p>IL GEOLOGO</p> <p><i>Dott. Geol. Roberto Salucci</i></p> <p>Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 633</p>	<p>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</p> <p><i>Ing. Ambrogio Signorelli</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111</p>	<p>PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria)</p> <p>GP INGENGNERIA <i>GESTIONE PROGETTI INGENGNERIA srl</i></p> <p>(Mandante)</p>
<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p><i>Arch. Santo Salvatore Vermiglio</i></p> <p>Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. 1270</p>	<p><i>Ing. Moreno Panfili</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657</p> <p><i>Ing. Matteo Borducco</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Pordenone n. 750A</p>	<p>(Mandante)</p> <p>cooprogetti</p> <p>engeko</p> <p>AIM <i>Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</i></p>
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</p> <p><i>Ing. Francesco Pisani</i></p>	<p><i>Ing. Giuseppe Festa</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>(Mandante)</p> <p>IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12) :</p>
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</p> <p><i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i></p>		<p><i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i></p> <p>ORDINE INGEGNERI ROMA N° 14035</p>

DOCUMENTAZIONE TECNICO-ECONOMICA

Incidenza della manodopera

<p>CODICE PROGETTO</p> <p>PROGETTO LIV.PROG ANNO</p>	<p>NOME FILE</p> <p>T01CM00CMSEE01_A</p>	<p>REVISIONE</p>	<p>SCALA</p>
<p>DPFI508 D 23</p>	<p>CODICE ELAB. T 0 1 C M 0 0 C M S E E 0 1</p>	<p>A</p>	<p>-</p>
<p>D</p> <p>C</p> <p>B</p> <p>A</p>	<p>Emissione</p>	<p>Agosto '23</p>	<p>Muller Muller Guiducci</p>
<p>REV.</p>	<p>DESCRIZIONE</p>	<p>DATA</p>	<p>REDATTO VERIFICATO APPROVATO</p>

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 A.01.001	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN TERRE E ROCCE TENERE anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura appartenenti alla categoria C (terre e rocce tenere) così come definita nel C.S.A. - N.T., asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compresi i trovanti di roccia di media ed elevata resistenza, di volume inferiore a mc 1,00, anche in presenza d'acqua, eseguito per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'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; <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso e compensato l'onere della riduzione del materiale scavato, nonché dei trovanti di volume inferiore ad 1 mc, alle dimensioni e nelle proporzioni fra le classi granulometriche tali da consentirne il reimpiego a rilevato secondo le specifiche del C.S.A.-N.T.; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta fino a 5 km dal perimetro del lotto, l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione, la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie, il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento dell'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 e magistero, anche se non espressamente indicato, necessario alla realizzazione della lavorazione a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	128'892,637	3,840	494'947,76	168'727,67	34,090
2 A.01.003.c	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DI ELEVATA RESISTENZA - - CON DEMOLIZIONE MECCANICA (MARTELLONE) anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualunque natura appartenenti alla categoria A (rocce di elevata resistenza) così come definita nel C.S.A. - N.T., asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, eseguito per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'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; <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso e compensato l'onere della riduzione del materiale scavato alle dimensioni e nelle proporzioni fra le classi granulometriche tali da consentirne il reimpiego a rilevato secondo le specifiche del C.S.A.-N.T.; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta fino a 5 km dal perimetro del lotto, l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione, la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie, il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento dell'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 e magistero, anche se non espressamente indicato, necessario alla realizzazione della lavorazione a perfetta regola d'arte;</p> <p>senza uso di mine, anche quando sia necessario salvaguardare edifici, manufatti, opere di consolidamento o presidio presenti nei pressi dello scavo, con uso di mezzi di demolizione meccanica costituiti dal tipo di attrezzatura che l'impresa riterrà opportuno adoperare (martelloni, demolitore a barre, demolizione a mano ecc.) purché non si abbiano velocità di vibrazione superiori a 25 mm/sec nel luogo di salvaguardia dei suddetti manufatti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	80'465,203	11,570	930'982,40	315'882,33	33,930
3 A.01.004	<p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE, BONIFICHE, DRENAGGI E SONDAGGI eseguito anche a campioni di qualsiasi lunghezza ed in presenza di traffico, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte e bagnate, anche in presenza di acqua, esclusa la rimozione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, compresa la demolizione di massicciate stradali esistenti, compresi il carico, l'allontanamento ed il trasporto del materiale di risulta con qualsiasi mezzo fino a 5 km dal perimetro del lotto, l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione o a discarica autorizzata o a rifiuto su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e preventivamente accettate dalla D.L. a suo insindacabile giudizio;</p> <p>compresi e compensati gli oneri per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie, il preventivo accatastamento 					
	A R I P O R T A R E			1'425'930,16	484'610,00	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'425'930,16	484'610,00	
4 A.01.010	<p>dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde;</p> <p>- la riduzione del materiale scavato, nonché dei trovanti di volume inferiore ad 1 mc, alle dimensioni e nelle proporzioni fra le classi granulometriche tali da consentirne il reimpiego a rilevato secondo le specifiche del C.S.A.-N.T.;</p> <p>- l'esaurimento dell'acqua con canali fugatori o cunette od opere simili, di qualsiasi lunghezza ed importanza;</p> <p>ed ogni altro onere e magistero, anche se non espressamente indicato, necessario alla realizzazione della lavorazione a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	3'663,510	7,550	27'659,50	9'351,68	33,810
	<p>SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DEPOSITO E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM</p> <p>Dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km.</p> <p>Volume geometrico o misurato in banco per il solo viaggio di andata.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc x km</p>	5'426 706,741	0,250	1'356'676,91	595'581,05	43,900
5 A.02.005	<p>CARICO E SCARICO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE</p> <p>Per ogni metro cubo di materiale proveniente dagli scavi, misurato in banco, depositato in luogo temporaneo diverso da quello di destinazione finale, per reimpiego del materiale o per deposito definitivo, che prevede un'ulteriore operazione di carico su camion, secondo le previsioni di progetto o le disposizioni della direzione lavori per sopravvenute necessità.</p> <p>Il trasporto è già compensato nelle voci di scavo sino ai 5 km dal perimetro del lotto o con la relativa voce di elenco, qualora il deposito temporaneo sia oltre i 5 km dal perimetro del lotto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	117'966,585	1,730	204'082,20	65'326,69	32,010
6 A.02.007.a	<p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p> <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 sagomatura 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 m³</p>	80'326,387	1,830	146'997,28	51'360,83	34,940
7 A.02.007.d	<p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - - COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI</p> <p>Di cavi o a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compresi gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	40'602,888	0,740	30'046,13	10'948,80	36,440
8 A.02.009	<p>MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO</p> <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 m³</p>	14'882,796	28,300	421'183,12	6'317,76	1,500
9 A.02.020.a	<p>STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI - - CON USO DI CEMENTO</p> <p>Compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantità secche comprese tra i 40 e i 60 kg/mc finito, ed ogni altro onere per la completa posa in opera del materiale stabilizzato.</p> <p>Misurato in base ai mc trattati.</p> <p>Sistemazione di terreni da stabilizzare a cemento anche in punti limitati del rilevato ovvero in prossimità delle spalle dei manufatti, realizzata previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in sito.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	3'589,885	18,490	66'376,97	7'347,93	11,070
10 A.03.007.a	<p>DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE E C.A.P. - - PER PORZIONI DI CUBATURA MAGGIORE DI 0,5 MC</p> <p>Demolizione a sezione obbligatoria 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</p>					
	A R I P O R T A R E			3'678'952,27	1'230'844,74	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			3'678'952,27	1'230'844,74	
11 A.03.019	<p>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, la sistemazione, la risagomatura e l'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 m³</p> <p>DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. Entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	60,000	197,300	11'838,00	7'066,10	59,690
12 B.01.001.a	<p>SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A 2 M -- IN TERRE E ROCCE TENERE anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm, comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa; compreso e compensato l'onere della riduzione del materiale scavato alle dimensioni e nelle proporzioni fra le classi granulometriche tali da consentirne il reimpiego a rilevato secondo le specifiche del C.S.A.-N.T.; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta fino a 5 km dal perimetro del lotto, l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione, la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie, il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compresi tutti gli oneri e magisteri anche se non espressamente indicati, necessari alla realizzazione della lavorazione a perfetta regola d'arte; fino alla profondità di 2 ml al sotto del piano di sbancamento; in materie appartenenti alla categoria C (terre e rocce tenere) così come definita nel C.S.A. - N.T., comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia di media ed elevata resistenza di dimensioni inferiori a 0,5 mc; esclusi i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	3'010,202	28,740	86'513,21	36'941,14	42,700
13 B.02.035.a	<p>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA -- DIAMETRI MM 800 Eseguiti con perforazione a rotazione 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 ≥ 30 N/mm^q, 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 ml</p>	11'064,866	8,120	89'846,72	31'338,53	34,880
14 B.02.035.b	<p>PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA -- DIAMETRI MM 1000 Eseguiti con perforazione a rotazione 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 ≥ 30 N/mm^q, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di</p>	17'725,000	154,260	2'734'258,50	400'568,87	14,650
	A R I P O R T A R E			6'601'408,70	1'706'759,38	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			6'601'408,70	1'706'759,38	
15 B.02.050.c	<p>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 ml</p>	3'265,800	221,890	724'648,36	91'378,16	12,610
16 B.02.100.e	<p>MEDIOPALI TRIVELLATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO - - CON TUBOFORMA DEL DIAMETRO ESTERNO DI MM 600 A prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, con Rck ≥ 30 N/mm², per qualsiasi classe di consistenza, verticali o con qualunque inclinazione rispetto alla verticale, eseguiti in opera, con perforazione a rotazione o a percussione secondo la prescrizione della D.L., 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 ml</p>	23'170,000	100,630	2'331'597,10	309'402,94	13,270
17 B.02.100.f	<p>PERFORAZIONE DI MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240 Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'eventuale onere del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercussione, 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 ml</p>	4'154,000	22,660	94'129,64	46'208,24	49,090
18 B.02.105.d	<p>PERFORAZIONE DI MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300 Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'eventuale onere del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercussione, 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 ml</p>	218'521,000	27,810	6'077'069,01	1'740'472,53	28,640
19 B.02.105.e	<p>GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA ... IONE - - DIAMETRO ESTERNO MAGGIORE DI MM 190 FINO A MM 240 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. Getto di malta eseguito mediante iniezioni a gravità o a bassa pressione 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 ml</p>	9'836,400	38,790	381'553,96	44'069,48	11,550
20	<p>GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA ... IONE - - DIAMETRO ESTERNO MAGGIORE DI MM 240 FINO A MM 300 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. Getto di malta eseguito mediante iniezioni a gravità o a bassa pressione 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 ml</p>	102'380,000	55,890	5'722'018,20	507'542,99	8,870
	A R I P O R T A R E			21'932'424,97	4'445'833,72	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			21'932'424,97	4'445'833,72	
B.02.106.e	<p>DIAMETRO ESTERNO MAGGIORE DI MM 240 FINO A MM 300</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>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 ml</p>	110'667,000	40,380	4'468'733,46	1'290'570,24	28,880
21 B.02.110.b	<p>TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA</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 kg</p>	12'064 539,708	2,630	31'729'739,42	1'786'384,33	5,630
22 B.02.110.c	<p>TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - - COMPENSO PER OGNI VALVOLA EFFETTIVAMENTE INIETTATA</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 cad</p>	170'437,600	8,130	1'385'657,69	208'125,79	15,020
23 B.02.115	<p>PROFILATI ACCIAIO NP.IPE</p> <p>Di qualsiasi tipo a profilo aperto collegato a una qualsiasi struttura in calcestruzzo singolarmente usato o a costituire armatura di calcestruzzo.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	130'442,700	1,930	251'754,42	13'443,69	5,340
24 B.02.130.c	<p>PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN ... SI MATERIA - - DEL DIAMETRO MAGGIORE DI MM140 FINO A MM190</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>Esclusi i ponteggi da computarsi a parte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	15'211,000	22,280	338'901,08	150'539,85	44,420
25 B.02.130.d	<p>PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN ... SI MATERIA - - DEL DIAMETRO MAGGIORE DI MM190 FINO A MM240</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>					
	A R I P O R T A R E			60'107'211,04	7'894'897,62	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			60'107'211,04	7'894'897,62	
26 B.02.135.2.d	<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. Esclusi i ponteggi da computarsi a parte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>INIEZIONI PER MICROPALI SUBORIZZONTALI - RIPETUTE AD ALTA PRESSIONE -- PERFORO MAGGIORE DI MM190 FINO A MM240</p> <p>Iniezione di miscela per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta da cemento pozzolanico, acqua, filler e additivi, secondo le prescrizioni di capitolato, eseguite in pressione. Compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte; compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali e le attrezzature necessarie per l'iniezione, ed ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da capitolato.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	67'456,700	27,140	1'830'774,84	819'088,70	44,740
27 B.02.140.b	<p>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D ... ETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO MAGGIORE DI 30 FINO A 45 TON</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 amarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più 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> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	21'460,000	20,010	429'414,60	200'708,36	46,740
28 B.02.140.c	<p>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D ... ATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO MAGGIORE DI 45 FINO A 60 TON</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 amarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più 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> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	2'784,000	26,910	74'917,44	14'946,03	19,950
29 B.02.140.d	<p>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D ... ATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO MAGGIORE DI 60 FINO A 75 TON</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 amarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più 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> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	64'292,700	33,530	2'155'734,21	394'930,51	18,320
30 B.02.140.e	<p>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D ... NTE PER TENSIONE DI ESERCIZIO MAGGIORE DI 75 FINO A 90 TON</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 amarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	4'528,000	40,200	182'025,60	31'435,82	17,270
	A R I P O R T A R E			64'780'077,73	9'356'007,04	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			64'780'077,73	9'356'007,04	
31 B.02.142	<p>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> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE Compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	3'164,000	48,390	153'105,96	24'849,10	16,230
32 B.02.150	<p>REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE compresa sabbiatura dei pali, fissaggio della rete elettrosaldata di almeno 4,0 kg di peso/mq, con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete perfettamente piana e liscia.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	4'212,000	18,820	79'269,84	261,52	0,330
33 B.03.025.a	<p>REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE compresa sabbiatura dei pali, fissaggio della rete elettrosaldata di almeno 4,0 kg di peso/mq, con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete perfettamente piana e liscia.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE -- CON CEMENTO: 150 Kg/mc 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 DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata 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 perfetta regola d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme ed il ferro d'armatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	2'620,000	52,360	137'183,20	15'707,48	11,450
34 B.03.031.b	<p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE -- CON CEMENTO: 150 Kg/mc 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 DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata 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 perfetta regola d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme ed il ferro d'armatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. -- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK ≥ 35 N/mm²) 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 prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	5'493,901	99,440	546'313,52	84'460,11	15,460
35 B.03.031.c	<p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. -- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK ≥ 40 N/mm²) 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 prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	15'818,710	172,130	2'722'874,57	165'006,23	6,060
36 B.04.001	<p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. -- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK ≥ 40 N/mm²) 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 prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI Per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso il disarmo, lo sfrido, la 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 m²</p>	16'240,435	182,120	2'957'708,00	169'476,70	5,730
37 B.05.030	<p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI Per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso il disarmo, lo sfrido, la 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 m²</p> <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	26'930,777	23,290	627'217,81	403'050,17	64,260
38 B.07.115.b	<p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p> <p>MANUFATTI IN FERRO LAVORATO -- COMPRESA ZINCATURA FORTE (Ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisorie, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	7'398 211,813	1,680	12'428'995,85	1'825'819,48	14,690
	A R I P O R T A R E			84'432'746,48	12'044'637,83	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			84'432'746,48	12'044'637,83	
39 C.01.001.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p> <p>SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE - - IN PRESENZA DI INTERVENTI CONSERVATIVI</p> <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>	1'792 638,069	4,600	8'246'135,14	185'538,04	2,250
40 C.02.011.1	<p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 35 N/mm² - PER RIVESTIMENTO FRONTE SCAVO</p> <p>Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 35 N/mm², 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>Per rivestimento provvisorio del fronte di scavo in presenza di interventi conservativi di presostegno e preconsolidamento.</p>	32'378,200	31,420	1'017'323,04	369'491,73	36,320
41 C.02.011.3.e	<p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 35 N/mm² - PER RIVESTIMENTO GALLERIE - - RIVESTIMENTO DI CM 25</p> <p>Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 35 N/mm², 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>	405,030	241,330	97'745,89	9'500,90	9,720
42 C.02.012	<p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>FIBRE IN ACCIAIO PER ARMATURA DI CALCESTRUZZO IN GALLERIA</p> <p>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:</p> <p>f_{R,1k} / f_{Lk} ≥ 0,4 f_{R,3k} / f_{R,1k} ≥ 0,5.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	6'044,880	60,650	366'621,97	49'603,96	13,530
43	<p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p> <p>ARMATURA CENTINATA IN SOTTERRANEO - - CON NP-IPE IN S275</p>	28'743,750	5,390	154'928,81	10'380,23	6,700
	A R I P O R T A R E			94'315'501,33	12'669'152,69	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			94'315'501,33	12'669'152,69		
C.02.013.b	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.	SOMMANO kg	420'836,329	2,560	1'077'341,00	81'016,04	7,520
44 C.03.002.b	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI DI MICROPALI IN SOTTERRANEO - - DIAMETRO MM 101-140 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.	SOMMANO ml	11'868,000	31,540	374'316,72	128'727,52	34,390
45 C.03.003.a	ARMATURA PORTANTE IN TUBI IN ACCIAIO S355 VALVOLATO - - TUBO DI ACCIAIO ANCHE VALVOLATO Fornitura e posa in opera in sotterraneo, in fori compensati con il precedente prezzo relativo alle perforazioni in sotterraneo, di armatura costituita da tubi in acciaio CLASSE S355, senza saldatura longitudinale, di qualsiasi diametro e spessore, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti saldati o filettati, muniti di finestrate 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 60 mm lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m1,50 lungo l'asse del tubo e verrà ricoperto da idoneo manicotto di gomma come precisato nella lettera b), compreso l'onere di esecuzione delle valvole che verranno compensate a parte solo se utilizzate.	SOMMANO kg	344'172,000	2,740	943'031,28	79'497,54	8,430
46 C.03.003.b	ARMATURA PORTANTE IN TUBI IN ACCIAIO S355 VALVOLATO - - VALVOLA COSTITUITA DA GRUPPI DI FORI E MANICOTTO, INIETTATA Fornitura e posa in opera in sotterraneo, in fori compensati con il precedente prezzo relativo alle perforazioni in sotterraneo, di armatura costituita da tubi in acciaio CLASSE S355, senza saldatura longitudinale, di qualsiasi diametro e spessore, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti saldati o filettati, muniti di finestrate 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 60 mm lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m1,50 lungo l'asse del tubo e verrà ricoperto da idoneo manicotto di gomma come precisato nella lettera b), compreso l'onere di esecuzione delle valvole che verranno compensate a parte solo se utilizzate. Posta in opera su tubi di acciaio, costituita da un manicotto di gomma dello spessore di mm 3,5 minimo, tenuto in posto mediante anelli di acciaio saldati al tubo, compresa la foratura di quest'ultimo e la successiva scovolatura. La valvola sarà pagata solo se iniettata e solo se tale iniezione avverrà a mezzo di doppia valvola d'iniezione che consenta l'utilizzo di ogni singolo gruppo di fori.	SOMMANO cad	170'437,600	8,410	1'433'380,24	216'727,11	15,120
47 C.03.005.b	GETTI DI MALTA A BASSA PRESSIONE IN GALLERIA - - PER DIAMETRI ESTERNI MM 101-140 Di miscela cementizia costituita da cemento, sabbia, acqua ed eventuali additivi per inghisaggio di tubi o armature di qualunque natura.	SOMMANO ml	11'868,000	18,580	220'507,44	62'403,60	28,300
48 C.03.007.a	TUBO IN VETRORESINA INIETTATO PER PRECONSOLIDAMENTI IN GALLERIA - - TUBO IN VETRORESINA 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.	SOMMANO ml	9'600,000	41,940	402'624,00	66'956,37	16,630
	A R I P O R T A R E				98'766'702,01	13'304'480,87	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			98'766'702,01	13'304'480,87	
49 C.03.040	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) Quando non esplicitamente previste nell'elenco prezzi in sotterraneo. SOMMANO %	113'469,120	10,000	11'346,91	0,00	
50 E.01.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA 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 rotoperussione 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 dreno; il tutto da realizzare secondo le prescrizioni di dettami forniti dalla Direzione Lavori; compreso ogni fornitura prestazione ed onere per dare il dreno completo in opera, misurato secondo l'effettiva profondità di perforazione. SOMMANO ml	27'306,090	34,260	935'506,61	150'616,59	16,100
51 E.01.072	GEOCOMPOSITO COSTITUITO DA RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE CON MAGLIA ESAGONALE Costituito da una rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenstrate tra loro e rese solidali durante il processo di produzione. La geostuoia avrà una massa areica minima di 450 g/mq e sarà costituita da due strutture, realizzate in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV, anch'esse termosaldate nei punti di contatto: quella superiore a maglia tridimensionale con un indice alveolare >90% mentre quella inferiore sarà a maglia piatta. La rete metallica a doppia torsione avrà una maglia esagonale tipo 8x10, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244 - Classe A e ASTM 856- 98 con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. L'adesione della galvanizzazione al filo dovrà essere tale da garantire che avvolgendo il filo attorno ad un mandrino avente diametro 4 volte maggiore, il rivestimento non si crepi e non si sfaldi sfregandolo con le dita. La galvanizzazione inoltre dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO2) secondo la normativa DIN 50010 (KESTERNICH TEST) per un minimo di 28 cicli. 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, portando il diametro esterno ad almeno 3,70 mm. La resistenza a trazione nominale della rete deve essere non inferiore a 50 kN/m. Lo spessore nominale del geocomposito sarà di 12 mm. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la dichiarazione di prestazione (DOP - declaration of performance) rilasciato in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, e le quantità fornite. Tale Ditta produttrice dovrà inoltre essere in certificazione di sistema qualità in conformità alle normative in vigore, ISO-EN 9001; in assenza di ciò, la D.L. darà disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto delle normative enunciate. Il geocomposito sarà posata dopo che sarà stato regolarizzato il piano di posa in modo da eliminare solchi e materiale sciolto in precario equilibrio. I teli saranno stesi srotolandoli dall'alto verso il basso lungo le linee di massima pendenza, il fissaggio alla scarpata avverrà mediante ancoraggi costituiti da spezzoni di acciaio, Ø = 12 mm, di lunghezza 50-70 cm secondo la consistenza e profondità del substrato, impiegati con densità di 0,5 picchetti al metro quadrato infissi nel terreno. Alla sommità della scarpata la rete dovrà essere saldamente ancorata per tutta la sua ampiezza, risvoltando le estremità dei rotoli di rete. Compresa fornitura e posa in opera, esclusa idrosemina. SOMMANO m²	2'880,000	24,390	70'243,20	20'412,67	29,060
52 E.03.003	PERLUSTRAZIONE, DISGAGGIO E BONIFICA DI SCARPATE E PENDICI ROCCIOSE Eseguita da personale specializzato (rocciatori e minatori) con squadre composte da minimo due unità, a qualunque altezza dal piano viabile, compreso lo sganciamento dei massi instabili e pericolanti, l'accertamento e lo sganciamento di placche di roccia, compreso il taglio di piante ed arbusti sradicati e pericolanti, il tutto per ottenere la pulizia generale dell'area ed il ripristino delle condizioni di sicurezza nella sede stradale, compresi gli oneri occorrenti per le interruzioni del traffico durante le operazioni in parete, l'immediato sgombero e pulizia del piano viabile, gli oneri e le spese per il carico, il trasporto, lo scarico e il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta.					
	A R I P O R T A R E			99'783'798,73	13'475'510,13	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			99'783'798,73	13'475'510,13	
53 E.03.006	<p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>IMPIEGO DI SQUADRA TIPO OPERAI SPECIALIZZATI (ROCCIATORI) Formata da n°4 operai specializzati, (rocciatori) per interventi di urgente manutenzione e ripristino delle opere paramassi poste a protezione della sede stradale, danneggiate da crollo di volumi rocciosi comprendente personale idoneo alla riparazione ed all'uso di attrezzature idonee e quant'altro occorra per la sostituzione delle componenti danneggiate. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per: - la creazione di vie d'accesso alle opere danneggiate mediante disbosco con l'uso di decespugliatori, motoseghe, argani ecc.; - la preparazione del terreno lungo l'asse delle opere da ripristinare; - la rimozione e successiva accatastamento in sicurezza del materiale franato e trattenuto a tergo del pannello di rete danneggiato; - trasporto a piè d'opere di tutte le attrezzature necessarie al ripristino, sostituzione ed eventuale rifacimento di parte o delle opere danneggiate; - piccole opere di manutenzione senza la sostituzione di componenti delle opere paramassi quali riassetto generale dei pannelli, eventuale ritesatura di funi allentate, ecc.; - pulizia e sgombero dell'area di cantiere a lavori ultimati.</p>	24'940,000	1,480	36'911,20	24'726,81	66,990
54 E.03.035.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO h</p> <p>FORMAZIONE DEL RETICOLO DI CONTENIMENTO - - CON FUNE DI ACCIAIO ZINCATO Ø MIN = 16 MM Di parete rocciosa, da eseguirsi a ridosso della rete metallica, ed a qualsiasi altezza dal piano viabile, con golfari, morsetteria, viti e quant'altro occorra per la esecuzione del lavoro a perfetta regola d'arte. (UNI EN 12385-4).</p>	24,000	166,020	3'984,48	2'844,52	71,390
55 E.03.041	<p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>CHIODATURE PER ANCORAGGIO DEL RETICOLO DI CONTENIMENTO Di parete o scarpata rocciosa, o per ancoraggio di massi instabili, o chiusura di fratture, eseguita a qualsiasi altezza dal piano viabile da personale specializzato rocciatore, mediante perforazione del diametro minimo di 40 mm, fornitura e posa entro il foro di barra in acciaio con tensione caratteristica di snervamento non inferiore a 450 N/mm² e tensione caratteristica a carico massimo non inferiore a 540 N/mm² del diametro minimo di 24 mm, iniezione di sigillatura con malta cementizia dosata a 250 kg/m³ di impasto, fornitura e posa della piastra di ancoraggio delle dimensioni minime di 15x15 cm sp.1,0 cm o golfaro e quant'altro occorra per assicurare la sigillatura del foro e la esecuzione a perfetta regola d'arte.</p>	1'634,000	22,070	36'062,38	7'414,43	20,560
56 E.03.042	<p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>BULLONATURA DI CONSOLIDAMENTO IN PARETE A QUALSIASI ALTEZZA CON BARRE DI ACCIAIO TIPO fpyk ≥ 800 N/mm² Bullonatura di consolidamento in parete a qualsiasi altezza con barre di acciaio con fpyk ≥ 800 N/mm², eseguita dal piano viabile, realizzata da personale specializzato rocciatore con barre di acciaio a filettatura continua, classe 950/1050 N/mm², 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 a filettatura continua; - 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.</p>	484,000	69,330	33'555,72	8'482,88	25,280
57 E.08.005.17. 01.01	<p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI R ... TTONI, MATTONELLE E CERAMICHE - COD CER 17 01 01 - CEMENTO 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>	2'160,000	92,050	198'828,00	63'366,48	31,870
58 E.08.005.17. 05.04	<p style="text-align: right;">SOMMANO t</p> <p>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI R ... RRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" 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>	144,000	25,300	3'643,20	0,00	
	A R I P O R T A R E			100'096'783,71	13'582'345,25	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			100'096'783,71	13'582'345,25	
59 IG.05.020.01 .2.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO t</p> <p>SONDAGGI A DISTRUZIONE DI NUCLEO - PERFORAZIONE VERTICALE - IN TERRENI A GRANULOMETRIA GROSSOLANA - - DA 0 FINO A 40 M</p> <p>Eseguita a distruzione di nucleo. Di diametro 85-145 mm comprensiva dell'esame del cutting, in terreni a granulometria grossolana (ghiaie grosse e ciottoli) aventi D50 > 25 mm, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.</p>	342'463,905	10,250	3'510'255,20	0,00	
60 IG.05.120	<p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>POZZETTI DI PROTEZIONE STRUMENTAZIONE</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>	1'387,500	51,330	71'220,38	26'857,20	37,710
61 IG.07.3.001.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>ACQUE - INDICATORI DI STATO ECOLOGICO E MORFOLOGICO PER ACQUE SUPERFICIALI - INDICE STAR-ICMi</p> <p>Indice multimetrico STAR ICMi di intercalibrazione. Verifica degli aspetti qualitativi biologici, chimico fisici, morfologici e idrologici. Nel prezzo sono compresi e compensati: - le spese di laboratorio; - l'individuazione del punto tramite GPS; - il prelievo del campione; - le analisi di laboratorio; - l'elaborazione del file dei dati di output e caricamento nel SIT, misurati in situ e/o forniti da laboratorio di analisi. Tutti i parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza dell'indice STAR ICMi.</p>	89,000	121,250	10'791,25	1'137,40	10,540
62 IG.07.3.001. b	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>ACQUE - INDICATORI DI STATO ECOLOGICO E MORFOLOGICO PER ACQUE SUPERFICIALI - INDICE LIMeco</p> <p>Attività di caratterizzazione qualitativa della risorsa idrica fluviale tramite calcolo del Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco). Nel prezzo sono compresi e compensati: - le spese di analisi acque degli analiti N-NH4, N-NO3, P tot; - l'analisi in sede dei dati raccolti; - l'elaborazioni dei dati; - il calcolo dell'indice LIMeco; - la produzione del certificato ed il caricamento dei dati nel SIT. Il prezzo non comprende il costo del campionamento in situ e contestuale misura in situ dell'ossigeno disciolto, da computarsi a parte con i relativi prezzi di elenco.</p>	31,000	762,330	23'632,23	18'681,28	79,050
63 IG.07.3.001.c	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>ACQUE - INDICATORI DI STATO ECOLOGICO E MORFOLOGICO PER A ... ICIALI - INDICE BIOLOGIQUE MACROPHYTIQUE EN RIVIÈRE (IBMR)</p> <p>Caratterizzazione qualitativa della risorsa idrica fluviale - Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR). Verifica degli aspetti qualitativi biologici. Nel prezzo sono comprese e compensate: - le spese di laboratorio; - la determinazione delle coordinate del punto di misura tramite GPS; - il prelievo del campione; - le analisi di laboratorio; - l'elaborazione del file dei dati di output e caricamento nel SIT, misurati in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti i parametri si intendono misurati in conformità alle normative in vigore.</p>	31,000	95,890	2'972,59	1'512,75	50,890
64 IG.07.3.002.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>ACQUE - RILIEVI IN SITO - - CHIMICO-FISICI IN SITO</p> <p>Temperatura aria e acqua, pH, conducibilità elettrica, ossigeno disciolto, potenziale redox, torbidità e livello idrometrico/piezometrico. Nel prezzo sono compresi e compensati:</p>	3,000	436,690	1'310,07	1'035,61	79,050
	A R I P O R T A R E			103'716'965,43	13'631'569,49	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			103'716'965,43	13'631'569,49	
65 IG.07.3.015. 010.04	- la misura delle coordinate del punto di prelievo tramite GPS; - il prelievo del campione; - l'elaborazione del file dei dati di output e caricamento nel SIT, misurati in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza. SOMMANO cad	56,000	163,360	9'148,16	7'231,62	79,050
66 IG.07.3.015. 010.05	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... CI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI - METALLI - - ARSENICO Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	56,000	10,120	566,72	0,00	
67 IG.07.3.015. 010.06	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... MICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI - METALLI - - BERILLIO Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	31,000	10,120	313,72	0,00	
68 IG.07.3.015. 010.08	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... MICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI - METALLI - - CADMIO Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	56,000	10,120	566,72	0,00	
69 IG.07.3.015. 010.09	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... SICI, MICROORGANISMI - METALLI - - CROMO ESAVALENTE Cr(VI) Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	31,000	15,180	470,58	0,00	
70 IG.07.3.015. 010.10	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... IMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI - METALLI - - FERRO Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	31,000	10,120	313,72	0,00	
71 IG.07.3.015. 010.11	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... CI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI - METALLI - - MERCURIO Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	25,000	10,120	253,00	0,00	
72 IG.07.3.015. 010.12	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... MICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI - METALLI - - NICHEL Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	56,000	10,120	566,72	0,00	
73	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... MICI E					
	A R I P O R T A R E			103'729'731,49	13'638'801,11	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			103'729'731,49	13'638'801,11	
IG.07.3.015. 010.13	CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI - METALLI - - PIOMBO Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	56,000	10,120	566,72	0,00	
74 IG.07.3.015. 010.14	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... HIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI - METALLI - - RAME Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	31,000	10,120	313,72	0,00	
75 IG.07.3.015. 010.16	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... I E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI - METALLI - - MANGANESE Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	31,000	10,120	313,72	0,00	
76 IG.07.3.015. 010.18	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... IMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI - METALLI - - ZINCO Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	31,000	10,120	313,72	0,00	
77 IG.07.3.015. 015.06	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... FISICI, MICROORGANISMI - INQUINANTI INORGANICI - - CLORURI Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	25,000	11,390	284,75	0,00	
78 IG.07.3.015. 015.07	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... -FISICI, MICROORGANISMI - INQUINANTI INORGANICI - - CALCIO Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	25,000	11,390	284,75	0,00	
79 IG.07.3.015. 015.10	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... O-FISICI, MICROORGANISMI - INQUINANTI INORGANICI - - N-NH4 Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	25,000	11,390	284,75	0,00	
80 IG.07.3.015. 015.11	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... O-FISICI, MICROORGANISMI - INQUINANTI INORGANICI - - N-NO3 Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	25,000	11,390	284,75	0,00	
81 IG.07.3.015. 015.12	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... I, MICROORGANISMI - INQUINANTI INORGANICI - - AZOTO TOTALE Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	25,000	27,300	682,50	0,00	
82 IG.07.3.015.	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... MICROORGANISMI - INQUINANTI INORGANICI - - FOSFORO TOTALE					
	A R I P O R T A R E			103'733'060,87	13'638'801,11	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			103'733'060,87	13'638'801,11	
015.13	Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	25,000	11,390	284,75	0,00	
83 IG.07.3.015. 020.01	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... - INQUINANTI ORGANICI - COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - BTEX Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	56,000	61,280	3'431,68	0,00	
84 IG.07.3.015. 020.02	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... GANISMI - INQUINANTI ORGANICI - METIL-T-BUTIL ETERE (MTBE) Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto. SOMMANO cad	31,000	56,290	1'744,99	0,00	
85 IG.07.3.015. 020.05	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... MI - INQUINANTI ORGANICI - ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti inclusa la sommatoria di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	56,000	54,400	3'046,40	0,00	
86 IG.07.3.015. 020.06	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... INQUINANTI ORGANICI - ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	31,000	54,400	1'686,40	0,00	
87 IG.07.3.015. 020.12	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... FISICI, MICROORGANISMI - INQUINANTI ORGANICI - FITOFARMACI Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SOMMANO cad	56,000	72,740	4'073,44	0,00	
88 IG.07.3.015. 020.16	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... - INQUINANTI ORGANICI - IDROCARBURI TOTALI (COME N-ESANO) ACQUE ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI INQUINANTI ORGANICI IDROCARBURI TOTALI (COME N-ESANO) SOMMANO cad	56,000	75,900	4'250,40	0,00	
89 IG.07.3.015. 030.01	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... CI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI - SOLIDI SOSPESI TOTALI (SST) ACQUE ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI SOLIDI SOSPESI TOTALI (SST) SOMMANO cad	25,000	13,750	343,75	0,00	
90 IG.07.3.015. 030.03	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... BIOCHIMICA DI OSSIGENO O BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND (BOD5) ACQUE ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI					
	A R I P O R T A R E			103'751'922,68	13'638'801,11	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			103'751'922,68	13'638'801,11	
91 IG.07.3.015. 030.04	PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI RICHIESTA BIOCHIMICA DI OSSIGENO O BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND (BOD5) SOMMANO cad	25,000	20,320	508,00	0,00	
92 IG.07.3.015. 030.07	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... OMANDA CHIMICA DI OSSIGENO O CHEMICAL OXYGEN DEMAND (COD) ACQUE ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO O CHEMICAL OXYGEN DEMAND (COD) SOMMANO cad	25,000	19,470	486,75	0,00	
93 IG.07.3.015. 035.01	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... - PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI - DUREZZA TOT ACQUE ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI DUREZZA TOT SOMMANO cad	25,000	18,570	464,25	0,00	
94 IG.10.001.00 1.a	ACQUE - ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANI ... SICI, MICROORGANISMI - MICROORGANISMI - - ESCHERICHIA COLI ACQUE ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI MICROORGANISMI - ESCHERICHIA COLI SOMMANO cad	25,000	16,450	411,25	0,00	
95 IG.10.001.00 1.b.1	PIEZOMETRO A TUBO APERTO (TIPO NORTON) - PER OGNI INSTALLAZIONE Installazione di piezometro a tubo aperto, in PVC e filettatura tipo GAS, compresi la fornitura e posa in opera dei materiali occorrenti, la formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili, la cementazione del tratto cieco, in fori già predisposti. Realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche allegate. Esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Escluso lo spurgo, da compensarsi, laddove previsto, col relativo prezzo di elenco. Compresa la prima misura in esercizio, da effettuarsi a seguito del riequilibrio del livello statico. SOMMANO cad	8,000	130,180	1'041,44	732,13	70,300
96 IG.10.001.02 5.a	PIEZOMETRO A TUBO APERTO (TIPO NORTON) - PER OGNI ML DI T ... TO (SIA CIECO CHE FINESTRATO) - - DI DIAMETRO MINIMO 40 MM Installazione di piezometro a tubo aperto, in PVC e filettatura tipo GAS, compresi la fornitura e posa in opera dei materiali occorrenti, la formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili, la cementazione del tratto cieco, in fori già predisposti. Realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche allegate. Esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Escluso lo spurgo, da compensarsi, laddove previsto, col relativo prezzo di elenco. Compresa la prima misura in esercizio, da effettuarsi a seguito del riequilibrio del livello statico. SOMMANO ml	160,000	21,600	3'456,00	462,07	13,370
97 IG.10.010.00 1.a	MISURA DEL LIVELLO DI FALDA - - IN PIEZOMETRI A TUBO APERTO O DI CASAGRANDE Successiva alla prima, eseguita con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche, mediante appositi strumenti (freatimetri, centraline portatili). Prezzo relativo alla misura di ogni singolo piezometro. Nel prezzo è incluso il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica. La misura di zero dovrà essere eseguita quando sia accertato il riequilibrio del sistema a seguito dell'installazione del piezometro. Lettura manuale tramite freatimetro graduato, con precisione centimetrica. SOMMANO cad	25,000	9,350	233,75	184,76	79,040
97 IG.10.010.00 1.a	TUBO INCLINOMETRICO IN ABS O ALLUMINIO - - PER OGNI INSTALLAZIONE/ APPRONTAMENTO Lo spessore minimo sarà di 2 mm per tubi in alluminio e di 3,5 mm per quelli in ABS. Nel prezzo sono inclusi i manicotti, il tappo di fondo e la testa strumento. Nel prezzo sono inoltre inclusi: la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione a bassa pressione, il					
	A R I P O R T A R E			103'758'524,12	13'640'180,07	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			103'758'524,12	13'640'180,07	
98 IG.10.010.00 1.b	<p>lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. È fatto obbligo nel processo di installazione: il lavaggio interno post-installazione del tubo inclinometrico, la verifica su 2 guide mediante sonda testimone, il controllo della torsione mediante misura spiralometrica e la lettura di zero realizzata su 4 guide con passo 0,5 metri, con riportato, tra gli altri, il grafico assoluto della verticalità. La deviazione dalla verticale dovrà essere inferiore all'1,5% e la spirality dovrà essere inferiore a 0,3°/m. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	81,000	248,460	20'125,26	14'148,06	70,300
99 IG.10.030.00 1	<p>TUBO INCLINOMETRICO IN ABS O ALLUMINIO - - PER OGNI ML DI TUBO INCLINOMETRICO IN ALLUMINIO Lo spessore minimo sarà di 2 mm per tubi in alluminio e di 3,5 mm per quelli in ABS. Nel prezzo sono inclusi i manicotti, il tappo di fondo e la testa strumento. Nel prezzo sono inoltre inclusi: la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la cementazione a bassa pressione, il lavaggio post-installazione dello strumento e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. È fatto obbligo nel processo di installazione: il lavaggio interno post-installazione del tubo inclinometrico, la verifica su 2 guide mediante sonda testimone, il controllo della torsione mediante misura spiralometrica e la lettura di zero realizzata su 4 guide con passo 0,5 metri, con riportato, tra gli altri, il grafico assoluto della verticalità. La deviazione dalla verticale dovrà essere inferiore all'1,5% e la spirality dovrà essere inferiore a 0,3°/m. Compreso fornitura e posa in opera. Il prezzo non comprende la fornitura e posa in opera del pozzetto protettivo, né il rilievo della quota assoluta della testa dello strumento.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	1'227,500	53,560	65'744,90	33'674,54	51,220
100 IG.10.040.01 0.2.a	<p>BARRETTA ESTENSIMETRICA SIA A SALDARE CHE ANNEGATA IN CLS 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 dovrà essere pagato con apposita voce di elenco e 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 sino al primo punto utile di derivazione o di collegamento. 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. Compreso fornitura e posa in opera. Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce. PER OGNI BARRETTA ESTENSIMETRICA (inclusi eventuali blocchetti di fissaggio).</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	184,000	255,380	46'989,92	26'568,10	56,540
101 IG.10.040.02 5	<p>CELLA DI CARICO TOROIDALE PER TIRANTI - CELLA DI CARICO I ... CA - - PER OGNI SINGOLA CELLA CON CAMPO DI MISURA < 1000kN Lo strumento dovrà avere Precisione Totale pari almeno a ±0,5% FS per le celle elettriche e ±1% FS per le celle idrauliche. 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 fabbrica secondo le lunghezze richieste. Il cavo di segnale dovrà essere pagato con apposita voce di elenco e 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 sino al primo punto utile di derivazione o di collegamento. 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. Compreso fornitura e posa in opera. Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	141,000	540,400	76'196,40	5'089,92	6,680
101 IG.10.040.02 5	<p>MISURA DI CELLA DI CARICO O PRESSIONE Misura manuale, oltre la prima, di celle di qualsiasi tipo, eseguita mediante apposita centralina portatile. Compreso il trasporto e il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	4'156,000	11,390	47'336,84	37'405,57	79,020
	A R I P O R T A R E			104'014'917,44	13'757'066,26	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			104'014'917,44	13'757'066,26		
102 IG.10.050.00 5.b	<p>FESSURIMETRO ELETTRICO O A CORDA VIBRANTE - - PER OGNI SINGOLO FESSURIMETRO ELETTRICO</p> <p>Lo strumento dovrà includere il sensore di temperatura e dovrà avere un campo di misura minimo pari a 0-10mm e Precisione Totale pari almeno a $\pm 0,3\%$ FS per il fessurimetro elettrico e $\pm 0,5\%$ FS per il fessurimetro a corda vibrante.</p> <p>Lo strumento dovrà essere fornito di cavo di segnale preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste.</p> <p>Il cavo di segnale dovrà essere pagato con apposita voce di elenco e 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 sino al primo punto utile di derivazione o di collegamento.</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>Compreso fornitura e posa in opera.</p> <p>Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce.</p>	SOMMANO cad	58,000	488,290	28'320,82	4'188,65	14,790
103 IG.10.080.00 1.a	<p>SENSORE DI TEMPERATURA - - PER OGNI TERMOMETRO A TERMORESISTENZA</p> <p>Da installare all'interno di un foro realizzato all'interno della struttura da monitorare.</p> <p>Lo strumento dovrà avere un campo di misura minimo pari a -20°C $+80^{\circ}\text{C}$ e Precisione Totale pari almeno a $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$.</p> <p>Lo strumento dovrà essere fornito di cavo di segnale preassemblato in fabbrica secondo le lunghezze richieste.</p> <p>Il cavo di segnale dovrà essere pagato con apposita voce di elenco e 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 sino al primo punto utile di derivazione o di collegamento.</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 (es. sigillatura del foro con resina bicomponente, ecc).</p> <p>Compreso fornitura e posa in opera.</p> <p>Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce.</p>	SOMMANO cad	10,000	230,080	2'300,80	1'082,99	47,070
104 IG.10.0B	<p>APPONTAMENTO PER ESECUZIONE DI MISURE SISTEMATICHE</p> <p>Il prezzo si applica ad ogni campagna periodica di misure escluse le misure topografiche, qualunque sia il tipo di attrezzatura in opera (piezometri, assestimetri, inclinometri, estensimetri, ecc.), il numero dei punti di misura, l'ubicazione e la distribuzione areale degli strumenti, e compensa tutte le spese e gli oneri occorrenti per giungere in prossimità dei vari punti di misura compresi nel raggio di 10 km in linea d'aria dal primo.</p> <p>Il report delle letture dovrà essere redatto e consegnato a seguito di ogni campagna di indagine o secondo quanto disposto dalla D.L./D.E.C.</p>	SOMMANO cad	94,000	168,360	15'825,84	11'214,19	70,860
105 IG.10.100.00 1	<p>STRUMENTAZIONE A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO GEOTECNICO/ GEOMORFOLOGICO - - STAZIONE METEO</p> <p>Fornitura ed installazione di stazione meteo avente la seguente configurazione minima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pluviometro, con area minima di 400 cm², risoluzione di 0,2 mm, precisione $\pm 2\%$; - sensore di velocità del vento, campo di misura di 0,28 m/s - 50 m/s, precisione $< 0,1$ m/s; - sensore di direzione del vento, campo di misura di 0 - 360°, precisione $\pm 1^{\circ}$, sensibilità $< 0,3$ m/s; - sensore di temperatura e umidità outdoor, campo di misura di -40°C $+ 80^{\circ}\text{C}$, precisione $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$, sensibilità 0,01 °C;; - sensore di umidità relativa, campo di misura 0% ÷ 100%, precisione $\leq 1\%$; - sensore di pressione atmosferica (barometro), campo di misura 600 ÷ 1100 hPa, risoluzione 0,1 hPa, precisione $\pm 0,3$ hPa; - nivometro (in caso di installazioni in ambienti montani o comunque predisposti a frequenti nevicate). <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 (es. palo di supporto, strutture di fissaggio, staffe, cavi di connessione e alimentazione, connettori, ecc).</p>	SOMMANO cad	10,000	3'525,580	35'255,80	1'124,66	3,190
106 IG.10.100.00 5	<p>STRUMENTAZIONE A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO GEOTECNICO/ GEOMORFOLOGICO - - PANNELLO SOLARE</p> <p>Caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiale: Silicio; 						
	A R I P O R T A R E			104'096'620,70	13'774'676,75		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			104'096'620,70	13'774'676,75	
107 IG.10.110.00 1.a	<p>- Potenza: 50W; - Temperatura di esercizio: -40°C +80°C. 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 (es. palo di supporto in acciaio zincato, strutture di fissaggio, staffe, armadietto, cavi, connettori, batteria tampone, ecc.). Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	10,000	446,040	4'460,40	870,67	19,520
108 IG.10.110.01 5	<p>INSTALLAZIONE DI CAVI - TUBI IDRAULICI - COLLEGAMENTO DI CAVI MULTIPOLARI PER CENTRALIZZAZIONE STRUMENTI</p> <p>I cavi dovranno avere le seguenti caratteristiche minime di qualità: - Conduttore: Rame stagnato - Schermatura: Foglio in alluminio - Guaina esterna: antifiamma - Temp. di esercizio: -30°C +80°C 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.). Compreso fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	24'010,000	5,690	136'616,90	27'446,34	20,090
109 IG.10.120.00 5.b	<p>INSTALLAZIONE DI CAVI - TUBI IDRAULICI - COLLEGAMENTO DI CAVI MULTIPOLARI PER CENTRALIZZAZIONE STRUMENTI</p> <p>Il prezzo comprende: - il collegamento tra due diversi cavi multipolari; - il collegamento tra multipolare e cavo di segnale dello strumento; - il collegamento tra multipolare e datalogger o UAD; - cablaggio e fissaggio dei cavi I collegamenti tra diversi cavi dovrà essere effettuato OBBLIGATORIAMENTE secondo le seguenti modalità: o tramite saldatura su circuiti stampati e apposita muffola sigillante, o con scatole di giunzione, o tramite l'utilizzo di morsettiera, scotchlok o similari. I collegamenti tra diversi cavi dovranno essere perfettamente sigillati al fine di evitare accidentali infiltrazioni di acqua. Il nodo di giunzione dovrà essere isolato dal terreno e, in generale, dovrà essere collocato in un punto idoneo a tutelarne l'integrità e fissato in modo tale da evitare accidentali strappi.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO h</p>	283,000	54,220	15'344,26	12'129,64	79,050
110 IG.10.120.01 0	<p>TARGET RIFLETTENTE SIA ADESIVO CHE IMBULLONATO - - PER OGNI TARGET RIFLETTENTE IMBULLONATO</p> <p>Per monitoraggio topografico e misure di convergenza. Lo strumento dovrà avere dimensioni maggiori o uguali di 4 x 4 cm e, nel caso di target imbullonato, dovrà essere predisposto su supporto orientabile (compreso nel prezzo). 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 (es. staffe di fissaggio, ecc.). Compreso fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	131,000	80,180	10'503,58	4'368,44	41,590
111 IG.10.130.00 1.1.c	<p>CAPOSALDO TOPOGRAFICO</p> <p>Per monitoraggio topografico e misure di livellazione. 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. Compreso fornitura e posa in opera. PER OGNI CAPOSALDO TOPOGRAFICO.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	622,000	32,280	20'078,16	6'914,92	34,440
111 IG.10.130.00 1.1.c	<p>UNITÀ DI ACQUISIZIONE DATI (UAD) - DATALOGGER - FORNITURA ... A - - PER OGNI UNITÀ DI ACQUISIZIONE DATI DA 9 A 48 CANALI</p> <p>Per l'acquisizione in automatico e la trasmissione dei dati strumentali di monitoraggio. Dovrà essere garantita una Precisione Totale pari almeno a ±0,01% FS, un range sulle temperature di esercizio di almeno -30°C +70°C e una protezione almeno IP67. 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 (es. telaio di supporto, strutture di fissaggio, staffe, armadietto, schede di acquisizione dati/centralizzazione, cavi di collegamento interni e di alimentazione,</p>					
	A R I P O R T A R E			104'283'624,00	13'826'406,76	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			104'283'624,00	13'826'406,76	
112 IG.10.130.00 5.1.a	<p>connettori, antenna, modulo e sistema trasmissione dati gsm/gprs, software, ecc). L'unità dovrà essere aperta alla configurazione secondo gli standard di interoperabilità ANAS per sistemi di monitoraggio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>UNITÀ DI ACQUISIZIONE DATI (UAD) - UNITÀ WIRELESS E GATEWAY - FORNITURA E POSA IN OPERA -- UNITÀ WIRELESS</p> <p>Per l'acquisizione/trasmissione dei dati senza fili con collegamento: strumento-unità wireless-gateway. UNITÀ WIRELESS Caratteristiche minime: - Nodo a 2 o 4 canali; - Accuratezza voltaggio: +/- 0,05 % FS; - Accuratezza potenziometro: +/- 0,02 % FS; - Protezione: IP67. GATEWAY Caratteristiche minime: - Temperatura di esercizio: -20/+60 °C; - Potenza nominale: 3W; - Modem 3G integrato; - Protezione: IP67.</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 (es. telaio di supporto, strutture di fissaggio, staffe, armadietto, schede di acquisizione dati/centralizzazione, cavi di collegamento interni e di alimentazione, connettori, antenna, modulo e sistema trasmissione dati gsm/gprs, software, ecc). L'unità dovrà essere aperta alla configurazione secondo gli standard di interoperabilità ANAS per sistemi di monitoraggio.</p> <p>Provvede all'acquisizione dei dati di uno o più sensori e li invia in tempo reale all'unità GATEWAY. Le unità wireless sono digitalizzatori ad alta precisione con bassissimo consumo e capacità di trasmissione fino a 15 km.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	10,000	8'455,250	84'552,50	4'269,90	5,050
113 IG.10.130.01 0.1.2.a	<p>UNITÀ DI ACQUISIZIONE DATI (UAD) - MISURE TRAMITE UAD - E ... PRONTAMENTO ED EMISSIONE DATI PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE</p> <p>Nel prezzo del servizio è compreso l'approntamento e la gestione della piattaforma per ogni singolo sito, per tutta la durata del monitoraggio. Le frequenze di lettura e di caricamento saranno stabilite in base alle esigenze progettuali. Il Sistema di Distribuzione Dati (SDD) è inteso come mezzo di visualizzazione ed interrogazione dei dati di monitoraggio di un Centro Elaborazione Dati (CED). Il costo del servizio dovrà necessariamente includere: - Caricamento e validazione dei dati di monitoraggio; - Aggiornamento e implementazione delle mappe; - Assistenza; - Attivazione delle utenze; - Tutte le verifiche e le manutenzioni per offrire un servizio efficiente e perfettamente funzionante e costantemente aggiornato; - Attivazione, verifica e manutenzione dei sistemi di warning; - Verifica e tempestiva comunicazione di qualsiasi problematica inerente l'assenza dei dati anche per brevi periodi (ad es. per mancanza di alimentazione degli strumenti di monitoraggio in sito, rottura degli strumenti, rottura dei cavi, ecc.) con descrizione del tipo di problematica e la stima dei tempi di ripristino. Ad ogni strumento dovranno essere obbligatoriamente associati documenti quali: - Scheda di installazione (con dettagli sull'installazione e sulle specifiche dello strumento e con foto sia di dettaglio che a distanza); - Scheda di taratura (se prevista); - Dati ad esso associati; - Eventi legati allo strumento. L'UTILIZZO DEL SISTEMA DI EMISSIONE DEI DATI TRAMITE SDD SARÀ COMPUTATO SOLO SE ESPRESSAMENTE RICHIESTO DA ANAS.</p> <p>Nel prezzo è compresa anche la configurazione e personalizzazione della piattaforma.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	10,000	2'003,580	20'035,80	1'336,39	6,670
114 IG.10.130.01 0.1.2.b	<p>UNITÀ DI ACQUISIZIONE DATI (UAD) - MISURE TRAMITE UAD - E ... I < 200 - - EMISSIONE DATI PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,000	12'281,630	12'281,63	9'708,63	79,050
	A R I P O R T A R E			104'400'493,93	13'841'721,68	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			104'400'493,93	13'841'721,68	
115 NP.RFI.DC. CO.C.3014	<p>Nel prezzo del servizio è compreso l'approntamento e la gestione della piattaforma per ogni singolo sito, per tutta la durata del monitoraggio.</p> <p>Le frequenze di lettura e di caricamento saranno stabilite in base alle esigenze progettuali.</p> <p>Il Sistema di Distribuzione Dati (SDD) è inteso come mezzo di visualizzazione ed interrogazione dei dati di monitoraggio di un Centro Elaborazione Dati (CED).</p> <p>Il costo del servizio dovrà necessariamente includere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caricamento e validazione dei dati di monitoraggio; - Aggiornamento e implementazione delle mappe; - Assistenza; - Attivazione delle utenze; - Tutte le verifiche e le manutenzioni per offrire un servizio efficiente e perfettamente funzionante e costantemente aggiornato; - Attivazione, verifica e manutenzione dei sistemi di warning; - Verifica e tempestiva comunicazione di qualsiasi problematica inerente l'assenza dei dati anche per brevi periodi (ad es. per mancanza di alimentazione degli strumenti di monitoraggio in sito, rottura degli strumenti, rottura dei cavi, ecc.) con descrizione del tipo di problematica e la stima dei tempi di ripristino. <p>Ad ogni strumento dovranno essere obbligatoriamente associati documenti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scheda di installazione (con dettagli sull'installazione e sulle specifiche dello strumento e con foto sia di dettaglio che a distanza); - Scheda di taratura (se prevista); - Dati ad esso associati; - Eventi legati allo strumento. <p>L'UTILIZZO DEL SISTEMA DI EMISSIONE DEI DATI TRAMITE SDD SARÀ COMPUTATO SOLO SE ESPRESSAMENTE RICHIESTO DA ANAS.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mese</p>	59,000	1'103,640	65'114,76	51'473,22	79,050
116 Q.01.002.a	<p>TIRANTI PERMANENTI IN BARRE - Rsnervamento > 1000 kN</p> <p>Tiranti permanenti in barre tipo Dywidag o trefoli viplati di acciaio armonico del tipo anche preiniettato muniti di doppia guaina (liscia e corrugata) protettiva anticorrosiva, completi di piastre ripartitrici idonee, degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere l'armatura 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 iniezioni primarie, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la testata di ancoraggio e la formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	7'896,000	46,430	366'611,28	70'536,01	19,240
117 Q.01.002.b	<p>MATERIALIZZAZIONE DI VERTICI - - IN MANIERA STABILE E CON ACQUISIZIONE DELLE MONOGRAFIE</p> <p>Mediante l'utilizzo di centrini metallici (o leghe equivalenti) anticorrosivi ed infissi in strutture preesistenti con l'utilizzo di specifici leganti.</p> <p>Sono compresi i costi per la compilazione di apposita monografia e l'acquisizione dei dati necessari, ivi compresi i calcoli e le elaborazioni.</p> <p>La durata di tale materializzazione deve essere garantita nel tempo e deve avere carattere di stabilità.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	753,000	11,900	8'960,70	4'785,91	53,410
118 R.01.020.a	<p>MATERIALIZZAZIONE DI VERTICI - - DI PUNTI BATTUTI</p> <p>Mediante l'utilizzo di chiodi topografici infissi sul piano campagna (piazzali e/o superfici asfaltate o cementate) attraverso specifiche attrezzature.</p> <p>La materializzazione di tali punti deve essere garantita per la sola durata dell'appalto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	19'504,000	2,830	55'196,32	38'747,82	70,200
	<p>MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE E GRAVIMETRICO DELLE POLVERI - - PER IL PRIMO GIORNO DI MISURA</p> <p>Per la misurazione complessiva delle tre categorie di polveri: PTS (polveri totali sospese), PM10, PM2,5.</p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le spese di laboratorio; - l'installazione, la gestione, la manutenzione e lo smontaggio della strumentazione; - il rilievo delle coordinate del punto di misura tramite GPS; - il prelievo del campione; - l'analisi di laboratorio per la quantificazione delle tre categorie di polveri nell'intero periodo di misura e secondo i tempi di mediazione previsti dalla normativa di settore vigente; - la creazione del file contenente i dati delle misure in sito e caricamento degli stessi nel sistema informativo territoriale (SIT). <p>Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore.</p> <p>I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione certificata.</p>					
	A R I P O R T A R E			104'896'376,99	14'007'264,64	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			104'896'376,99	14'007'264,64	
119 R.01.020.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE E GRAVIMETRICO ... LVERI - - PER CIASCUN ULTERIORE GIORNO SUCCESSIVO AL PRIMO Per la misurazione complessiva delle tre categorie di polveri: PTS (polveri totali sospese), PM10, PM2,5. Nel prezzo sono compresi e compensati: - le spese di laboratorio; - l'installazione, la gestione, la manutenzione e lo smontaggio della strumentazione; - il rilievo delle coordinate del punto di misura tramite GPS; - il prelievo del campione; - l'analisi di laboratorio per la quantificazione delle tre categorie di polveri nell'intero periodo di misura e secondo i tempi di mediazione previsti dalla normativa di settore vigente; - la creazione del file contenente i dati delle misure in sito e caricamento degli stessi nel sistema informativo territoriale (SIT). Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione certificata.</p>	128,000	172,900	22'131,20	5'238,46	23,670
120 R.03.01.005	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>FLORA - CENSIMENTO DELLE POPOLAZIONI DI SPECIE Censimento delle specie presenti nell'area di rilievo con la restituzione, su apposita scheda di rilievo, delle tipologie delle specie e dell'estensione delle popolazioni di specie. Nel prezzo è compresa la restituzione delle specie rilevate anche su apposita cartografia. Per ogni scheda di rilievo.</p>	1'664,000	126,150	209'913,60	6'612,28	3,150
121 R.03.01.035	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>FLORA - CENSIMENTO FLORISTICO Delle specie presenti da effettuare per almeno due stagioni diverse, tenendo conto della sfasatura delle fioriture, con il fine di individuare le specie e stimare l'estensione delle popolazioni di specie. Il prezzo prevede e compensa: - la restituzione della lista floristica di riferimento per l'area in esame, con indicazione di corotipo, forma biologica (Raunkiaer) e status di conservazione; - la restituzione su apposita cartografia delle specie rilevate di interesse conservazionistico; - la restituzione della documentazione fotografica, con foto delle specie rilevate. Per ogni rilievo.</p>	64,000	84,380	5'400,32	4'268,95	79,050
122 R.03.01.040	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>FLORA - RILIEVO ESEMPLARI DI INTERESSE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE Censimento degli esemplari arborei e arbustivi di interesse paesaggistico-ambientale ovvero a carattere di monumentalità, come da normativa di settore. L'attività comprende la restituzione almeno dei seguenti parametri: - individuazione e determinazione degli esemplari presenti secondo i codici di nomenclatura tassonomica, fino al livello di specie e, ove necessario, di sottospecie e cultivar; - età; - caratteristiche morfologiche; - condizioni fitosanitarie; - la localizzazione di ciascun esemplare su apposita cartografia mediante rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z; - la restituzione della documentazione fotografica, con foto di ciascun esemplare rilevato. Le foto dovranno essere univocamente riferibili agli esemplari mappati sulla cartografia suddetta. Per ogni rilievo.</p>	64,000	253,130	16'200,32	12'806,35	79,050
123 R.05.01.010. b	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>RUMORE - RILIEVO ACUSTICO CONTINUO E DISCONTINUO - - IN CONTINUO PER UNA DURATA DI MISURAZIONE DI UN GIORNO (24 H) Nel prezzo sono compresi e compensati il nolo e l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici temporali e spettrali. Inoltre è compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati. I rilievi dovranno essere effettuati con fonometri integratori di classe I precedentemente tarato presso gli appositi centri specializzati (S.I.T.), avente i requisiti previsti dalla normativa vigente in materia acustica, installazioni in postazioni fisse tipo "box", ovvero in postazioni mobili tipo "automezzi attrezzati". Per quanto riguarda i filtri ed i microfoni, questi dovranno essere conformi alle Norme EN 61260 ed EN 61094-1, 61094-2, 61094-3 e 61094-4. La procedura di misura da adottare è quella descritta nella norma UNI 11143-1 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 1: Generalità". Per tale scopo i monitoraggi acustici dovranno essere realizzati secondo quanto descritto</p>	48,000	141,640	6'798,72	5'374,39	79,050
	A R I P O R T A R E			105'156'821,15	14'041'565,07	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			105'156'821,15	14'041'565,07	
124 R.0A.001.c	<p>dalla norma UNI 11143-2 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 2: Rumore stradale. Nel corso delle misurazioni acustiche è inoltre compresa la caratterizzazione della postazione di misura (coordinate geografiche, comune, toponimo, indirizzo, tipologia e numero piani del ricettore, documentazione fotografica) e del territorio circostante destinazione d'uso, presenza di ostacoli e/o di vegetazione, sorgente sonora principale ed eventuale presenza di altre sorgenti inquinanti, stradali e/o ferroviarie e/o puntuali). Prima e dopo ogni ciclo di misurazioni, la strumentazione dovrà essere calibrata, con le modalità di cui al D.M. 16.03.1998, utilizzando a tale proposito idonea strumentazione (conforme alla Norme IEC 942 - Classe I), il cui grado di precisione non risulti inferiore a quello del fonometro/analizzatore stesso. I dati rilevati dovranno essere restituiti: - nel caso di rilievi settimanali e giornalieri, come valori di Leq giornalieri (distinti tra periodo diurno e notturno); - nel caso di rilievi settimanali anche come Leq settimanale complessivo (diurno e notturno). Inoltre si dovranno riportare la time-history, la distribuzione statistica dei valori della time-history e lo spettro in frequenza. Nel prezzo sono compresi oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione, all'inserimento dei dati di output da parte di personale tecnico in adeguati supporti digitali e la restituzione ad ANAS dei supporti stessi. Nel prezzo è compreso e compensato il monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) di 24 ore, con rilevazioni dei valori del Livello continuo equivalente di pressione sonora (Laeq) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (Lmax, Lmin), oltre che dei livelli statistici.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	144,000	492,210	70'878,24	12'644,68	17,840
125 R.0A.001.d	<p>RILIEVI PARAMETRI METEO - - MONITORAGGIO PER UNA DURATA DI UNA SETTIMANA (7 GG) Stazione meteo per il monitoraggio, l'archiviazione e la visualizzazione dei dati ambientali comprensivo di dispositivo per il monitoraggio. Il dispositivo permette il rilevamento di dati meteorologici, quali la velocità e la direzione del vento, la temperatura dell'aria, l'umidità relativa, la pressione atmosferica, le precipitazioni. Nel prezzo sono compresi e compensati: - installazione; - il noleggio della strumentazione; - scarico e analisi dei dati; - stampa dei risultati. La centralina è completa di cavalletto e pacco batterie di alimentazione IP65 con le seguenti caratteristiche tecniche: - Memoria rimovibile: scheda SD/CF espandibile; - Porta ethernet 10/100 T; - Porta di servizio USB; - Almeno 3 interfacce RS485 - RS232 - RS422 con linea di alimentazione; - Assorbimento ≤ 3mA a 12Vdc. Principali caratteristiche prestazionali: - Vento: Velocità con precisione ± 3%; Direzione con precisione ± 3%; - Precipitazioni: Altezza minima mm 0,01 con precisione ± 5%; - Temperatura: con precisione ± 0,3°C a 20°C; - Pressione: con precisione 1 hPa fino a 60°C; - Umidità relativa: con precisione ± 3% per umidità relativa fino a 90% e ± 5% con umidità relativa da 90% a 100%. Compresa l'installazione, lo smontaggio e le foto della stazione di meteo. Su set standard di parametri (per ogni punto di misura e per ogni settimana di rilievo e frazione).</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO Settimana</p>	128,000	400,550	51'270,40	29'921,41	58,360
	A R I P O R T A R E			105'278'969,79	14'084'131,16	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			105'278'969,79	14'084'131,16	
126 R.OB.020	<p>- Almeno 3 interfacce RS485 - RS232 - RS422 con linea di alimentazione; - Assorbimento \leq 3mA a 12Vdc. Principali caratteristiche prestazionali: - Vento: Velocità con precisione \pm 3%; Direzione con precisione \pm 3%; - Precipitazioni: Altezza minima mm 0,01 con precisione \pm 5%; - Temperatura: con precisione \pm 0,3°C a 20°C; - Pressione: con precisione 1 hPa fino a 60°C; - Umidità relativa: con precisione \pm 3% per umidità relativa fino a 90% e \pm 5% con umidità relativa da 90% a 100%. Compresa l'installazione, lo smontaggio e le foto della stazione di meteo. su set standard di parametri (per ogni punto di misura e per ogni settimana di rilievo e frazione)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO Settimana</p>	8,000	376,320	3'010,56	1'864,14	61,920
127 R.OB.025	<p>RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE Per ciascuna componente ambientale mediante le seguenti attività di memorizzazione dei dati su supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni: - codice rilievo - codice stazione - componente monitorata - data e ora di inizio e fine rilievo - metodo di rilevamento - nome/unità di misura/valore del parametro rilevato - dati stazionali significativi per il rilievo Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT. Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	47,000	881,760	41'442,72	32'760,47	79,050
128 R.OB.030	<p>RAPPORTO DI CAMPAGNA Restituzione di rapporti periodici al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna componente ambientale. Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime: - premessa (componente, fase di monitoraggio, campagna di monitoraggio, ecc); - riferimenti normativi e standard di qualità; - protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività previste); - attività eseguite (risultati, analisi ed interpretazione dati, confronto con attività già eseguite); - attività da eseguire (quadro di sintesi); - sintesi e conclusioni (considerazioni e valutazioni sullo stato della componente); - previsione interazioni componente - progetto (considerazioni, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive); - indirizzo per il monitoraggio ambientale (fasi ante opera, corso d'opera, post opera); - aggiornamento SIT (stato avanzamento caricamento, verifica e validazione dati nel SIT); - bibliografia; - appendice 1 - Programma avanzamento attività; - appendice 2 - Tabella riepilogativa componente-attività-rilievi; - appendice 3 - Documentazione fotografica. Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	57,000	358,390	20'428,23	16'148,52	79,050
	A R I P O R T A R E			105'343'851,30	14'134'904,29	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			105'358'186,70	14'146'236,44	
	<u>LAVORI A CORPO</u>					
129 A.01.001	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN TERRE E ROCCE TENERE anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura appartenenti alla categoria C (terre e rocce tenere) così come definita nel C.S.A. - N.T., asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compresi i trovanti di roccia di media ed elevata resistenza, di volume inferiore a mc 1,00, anche in presenza d'acqua, eseguito per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'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; <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso e compensato l'onere della riduzione del materiale scavato, nonché dei trovanti di volume inferiore ad 1 mc, alle dimensioni e nelle proporzioni fra le classi granulometriche tali da consentirne il reimpiego a rilevato secondo le specifiche del C.S.A.-N.T.; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta fino a 5 km dal perimetro del lotto, l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione, la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie, il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento dell'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 e magistero, anche se non espressamente indicato, necessario alla realizzazione della lavorazione a perfetta regola d'arte.</p>	SOMMANO m³ 247'885,212	3,840	951'879,24	324'495,65	34,090
130 A.01.003.c	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DI ELEVATA RESISTENZA - - CON DEMOLIZIONE MECCANICA (MARTELLONE) anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualunque natura appartenenti alla categoria A (rocce di elevata resistenza) così come definita nel C.S.A. - N.T., asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, eseguito per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'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; <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso e compensato l'onere della riduzione del materiale scavato alle dimensioni e nelle proporzioni fra le classi granulometriche tali da consentirne il reimpiego a rilevato secondo le specifiche del C.S.A.-N.T.; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta fino a 5 km dal perimetro del lotto, l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione, la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie, il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento dell'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 e magistero, anche se non espressamente indicato, necessario alla realizzazione della lavorazione a perfetta regola d'arte;</p> <p>senza uso di mine, anche quando sia necessario salvaguardare edifici, manufatti, opere di consolidamento o presidio presenti nei pressi dello scavo, con uso di mezzi di demolizione meccanica costituiti dal tipo di attrezzatura che l'impresa riterrà opportuno adoperare (martelloni, demolitore a barre, demolizione a mano ecc.) purché non si abbiano velocità di vibrazione superiori a 25 mm/sec nel luogo di salvaguardia dei suddetti manufatti.</p>	SOMMANO m³ 279'408,350	11,570	3'232'754,67	1'096'873,62	33,930
131 A.01.004	<p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE, BONIFICHE, DRENAGGI E SONDAGGI eseguito anche a campioni di qualsiasi lunghezza ed in presenza di traffico, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte e bagnate, anche in presenza di acqua, esclusa la rimozione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, compresa la demolizione di massicciate stradali esistenti, compresi il carico, l'allontanamento ed il trasporto del materiale di risulta con qualsiasi mezzo fino a 5 km dal perimetro del lotto, l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione o a discarica autorizzata o a rifiuto su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e preventivamente accettate dalla D.L. a suo insindacabile giudizio;</p> <p>compresi e compensati gli oneri per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie, il preventivo accatastamento 					
	A R I P O R T A R E			109'542'820,61	15'567'605,71	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			109'542'820,61	15'567'605,71	
132 A.01.010	<p>dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde;</p> <p>- la riduzione del materiale scavato, nonché dei trovanti di volume inferiore ad 1 mc, alle dimensioni e nelle proporzioni fra le classi granulometriche tali da consentirne il reimpiego a rilevato secondo le specifiche del C.S.A.-N.T.;</p> <p>- l'esaurimento dell'acqua con canali fugatori o cunette od opere simili, di qualsiasi lunghezza ed importanza;</p> <p>ed ogni altro onere e magistero, anche se non espressamente indicato, necessario alla realizzazione della lavorazione a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	12'170,250	7,550	91'885,39	31'066,45	33,810
	<p>SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DEPOSITO E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM</p> <p>Dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km.</p> <p>Volume geometrico o misurato in banco per il solo viaggio di andata.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc x km</p>	11'310 074,760	0,250	2'827'518,80	1'241'280,70	43,900
133 A.02.001.a	<p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3</p> <p>Compreso lo scavo e lo scotico per una profondità media di cm 20, previo il taglio degli alberi e dei cespugli, l'estirpazione delle ceppaie, il carico, il trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per i rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi. Appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	235'878,890	4,090	964'744,67	102'359,41	10,610
134 A.02.001.e	<p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - - SCARPATE PER AMMORSAMENTO NUOVI RILEVATI</p> <p>Scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpate esistenti attraverso la gradonatura profonda delle scarpate con scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza come da voce relativa di elenco, gradonatura da estendere per uno spessore medio non inferiore a m 0,80;</p> <p>compreso l'onere della creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti, di profondità massima non inferiore a m1,30 e minima non inferiore a m 0,30, compreso ogni onere elencato per gli scavi di sbancamento;</p> <p>compresa la fornitura e posa di materiale da cava di tipo idoneo per la formazione di rilevato stradale, la sua stesa e compattazione ed ogni altro onere</p> <p>Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	40'224,810	13,710	551'482,17	48'309,81	8,760
135 A.02.002.a	<p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA - - SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3</p> <p>Della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ma non minore di 50 N/mm², compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	87'845,600	0,400	35'138,23	12'765,70	36,330
136 A.02.003.b	<p>FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA FINO A 5 KM - - AREA CENTRO. AN, FI, PG, RM, AQ.</p> <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;</p> <p>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 m³</p>	164'423,112	17,020	2'798'481,39	164'550,69	5,880
137 A.02.004.b	<p>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - - DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE</p> <p>Fornitura e stesa di terreno vegetale per la formazione di aiuole e per il rivestimento delle scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, 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.</p> <p>Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scotico, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.</p>					
	A R I P O R T A R E			116'812'071,26	17'167'938,47	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			116'812'071,26	17'167'938,47	
138 A.02.005	<p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>CARICO E SCARICO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE Per ogni metro cubo di materiale proveniente dagli scavi, misurato in banco, depositato in luogo temporaneo diverso da quello di destinazione finale, per reimpiego del materiale o per deposito definitivo, che prevede un'ulteriore operazione di carico su camion, secondo le previsioni di progetto o le disposizioni della direzione lavori per sopravvenute necessità. Il trasporto è già compensato nelle voci di scavo sino ai 5 km dal perimetro del lotto o con la relativa voce di elenco, qualora il deposito temporaneo sia oltre i 5 km dal perimetro del lotto.</p>	76'876,620	5,740	441'271,77	188'687,78	42,760
139 A.02.007.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3 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 sagomatura 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>	336'654,234	1,730	582'411,86	186'430,02	32,010
140 A.02.007.c	<p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - - SOLO STESA IN STRATI Di cavi o a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, deposti in strati di densità uniforme, compresi gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.</p>	537'205,586	1,830	983'086,24	343'490,34	34,940
141 A.02.007.d	<p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - - COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI Di cavi o a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, deposti in strati di densità uniforme, compresi gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.</p>	40'604,600	0,620	25'174,86	9'123,35	36,240
142 A.02.008	<p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>SISTEMAZIONE DI MATERIALE RIPRESO DA AREE DI DEPOSITO SCAVI Compreso trasporto ed ogni altro onere per la posa in opera. Compreso e compensato nel prezzo: - la predisposizione in aderenza alle impermeabilizzazioni di uno strato di materiale di pezzatura assortita e comunque non superiore a 7 cm; - le cautele nella messa in opera del materiale per evitare il danneggiamento delle impermeabilizzazioni; - la regolarizzazione superficiale secondo gli schemi di progetto e le disposizioni della D.L.; - la disposizione di uno spessore medio di cm 20 di idoneo terreno agrario atto a favorire il successivo inerbimento.</p>	69'793,878	0,740	51'647,46	18'820,31	36,440
143 A.02.020.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI - - CON USO DI CEMENTO Compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantità secche comprese tra i 40 e i 60 kg/mc finito, ed ogni altro onere per la completa posa in opera del materiale stabilizzato. Misurato in base ai mc trattati. Sistemazione di terreni da stabilizzare a cemento anche in punti limitati del rilevato ovvero in prossimità delle spalle dei manufatti, realizzata previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in sito.</p>	23'509,500	8,820	207'353,79	77'612,53	37,430
144 A.03.004.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE - - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale.</p>	8'785,856	18,490	162'450,47	17'983,26	11,070
145 A.03.008	<p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>DEMOLIZIONE INTEGRALE DI IMPALCATI IN C.A.P. O STRUTTURE SIMILARI Di opere d'arte o parti intere di strutture in c.a. o c.a.p. da suddividersi in elementi quali le travi, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità delle</p>	53'452,620	5,040	269'401,20	105'955,50	39,330
	A R I P O R T A R E			119'534'868,91	18'116'041,56	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			119'534'868,91	18'116'041,56	
146 A.03.019	<p>parti di struttura sottostante e delle proprietà di terzi. In tale caso la demolizione dovrà essere eseguita con martelli demolitori ed anche con l'impiego preliminare di agenti non esplosivi ad azione chimica con espansione lenta e senza propagazione di onda d'urto; in particolare la demolizione delle travi può aver luogo anche fuori opera se richiesto, previa separazione dalle strutture esistenti, il prelievo ed il trasporto in apposite aree. Compreso e compensato nel prezzo: - l'impiego di adeguate attrezzature per la rimozione e l'allontanamento delle parti fino alle aree adibite alla demolizione; - l'impiego di attrezzatura ossiacetilenica per il taglio dei ferri d'armatura, l'allontanamento del materiale ed ogni altro onere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p> <p>DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. Entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	4'288,185	112,970	484'436,26	191'594,55	39,550
147 B.02.100.f	<p>PERFORAZIONE DI MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300 Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'eventuale onere del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercussione, 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 ml</p>	14'647,201	28,740	420'960,56	179'750,16	42,700
148 B.02.105.e	<p>GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA ... IONE - - DIAMETRO ESTERNO MAGGIORE DI MM 240 FINO A MM 300 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. Getto di malta eseguito mediante iniezioni a gravità o a bassa pressione 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 ml</p>	960,000	27,810	26'697,60	7'646,21	28,640
149 B.02.110.a	<p>TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - - IN FERRO SALDATO Fornitura e posa in opera, nei fori dei pali speciali o micropali, di armatura portante costituita da tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm.60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza, escluso gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte. Fornitura e posa in opera, nei fori, di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità opportuna, ma di primo impiego, congiunti tra di loro a mezzo saldatura, esclusi gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	720,000	55,890	40'240,80	3'569,36	8,870
150 B.02.115	<p>PROFILATI ACCIAIO NP.IPE Di qualsiasi tipo a profilo aperto collegato a una qualsiasi struttura in calcestruzzo singolarmente usato o a costituire armatura di calcestruzzo. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	37'152,000	2,250	83'592,00	5'015,52	6,000
151 B.02.150	<p>REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE compresa sabbiatura dei pali, fissaggio della rete elettrosaldata di almeno 4,0 kg di peso/mq, con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete perfettamente piana e liscia.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	20'598,500	1,930	39'755,15	2'122,93	5,340
152 B.03.025.a	<p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - - CON CEMENTO: 150 Kg/mc 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 DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata 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</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	26'114,090	52,360	1'367'333,77	156'559,72	11,450
	A R I P O R T A R E			121'997'885,05	18'662'300,01	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			121'997'885,05	18'662'300,01	
153 B.03.031.a	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 perfetta regola d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme ed il ferro d'armatura. SOMMANO m ³	21'116,627	99,440	2'099'837,35	324'634,89	15,460
154 B.03.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. -- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK ≥ 30 N/mm ²) 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. SOMMANO m ³	94,500	165,420	15'632,19	986,40	6,310
155 B.03.031.b.1	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. -- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK ≥ 35 N/mm ²) 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. SOMMANO m ³	997,077	172,130	171'626,87	10'400,59	6,060
156 B.03.031.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. -- CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK ≥ 37 N/mm ²) 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. SOMMANO m ³	3'997,111	176,620	705'969,73	41'652,21	5,900
157 B.03.035.a	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. -- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK ≥ 40 N/mm ²) 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. SOMMANO m ³	2'032,555	182,120	370'168,90	21'210,70	5,730
158 B.03.035.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICAL ... O C.A.P. -- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK ≥ 30 N/mm ²) 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. SOMMANO m ³	172,000	169,960	29'233,12	2'353,26	8,050
159 B.03.035.b.1	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICAL ... O C.A.P. -- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK ≥ 35 N/mm ²) 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. SOMMANO m ³	4'573,476	176,670	807'996,01	62'538,90	7,740
	A R I P O R T A R E			126'198'349,22	19'126'076,96	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			126'198'349,22	19'126'076,96	
160 B.03.035.c	Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. SOMMANO m ³ CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICAL ... O C.A.P. -- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK ≥ 40 N/mm ²) 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 prescrizioni indicate nel CSA.	7'387,441	181,160	1'338'308,80	101'042,32	7,550
161 B.03.035.d	Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. SOMMANO m ³ CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICAL ... O C.A.P. -- CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK ≥ 45 N/mm ²) 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 prescrizioni indicate nel CSA.	21'172,275	186,650	3'951'805,11	289'667,31	7,330
162 B.04.001	Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. SOMMANO m ³ CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI Per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso il disarmo, lo sfrido, la chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce.	5'258,460	196,360	1'032'551,23	71'968,78	6,970
163 B.04.002	SOMMANO m ² CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI Per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso il disarmo, lo sfrido, la chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce.	93'357,402	23,290	2'174'293,84	1'397'201,29	64,260
164 B.04.004.a	CASSERATURE CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE SPECIALI 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 cassetture 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 cassetture piane. SOMMANO m ²	6'533,906	43,450	283'898,21	110'947,41	39,080
165 B.04.016	ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE - - LUCE MAGGIORE DI ML 2,00 FINO A ML10,00 Metallica o in 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 m ²	2'915,430	17,640	51'428,19	29'576,34	57,510
166 B.05.000.05. 4	COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA PER SOLETTE SU TRAVI VARATE Confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 37 N/mm ² 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 deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella. SOMMANO m ²	19'367,179	53,230	1'030'914,93	92'060,70	8,930
167 B.05.030	ACCIAIO PER IMPIEGO STRUTTURALE - MAGGIOR COMPENSO ALLE Q ... PER IMPIEGO DELLE QUALITÀ - - S355W SECONDO UNI EN 10025-5 ACCIAIO PER IMPIEGO STRUTTURALE MAGGIOR COMPENSO ALLE QUALITÀ S275 - S355 SECONDO UNI EN 10025-2 PER IMPIEGO DELLE QUALITÀ - S355W SECONDO UNI EN 10025-5 SOMMANO kg	6'543 783,380	0,160	1'047'005,35	0,00	
	A R I P O R T A R E			137'108'554,88	21'218'541,11	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			137'108'554,88	21'218'541,11	
168 B.05.050.a	Compresa la fornitura e la posa in opera. SOMMANO kg RETE ELETTROSALDATA -- RETE ACCIAIO B450C in fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alla 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.	7'344 765,648	1,680	12'339'206,23	1'812'629,38	14,690
169 B.06.004.e	SOMMANO kg RIVESTIMENTO DI CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE ... N/ mmq) DATO IN OPERA -- RIVESTIMENTO DI CM 20 SFRIDO 20% A perfetta regola d'arte, da eseguirsi all'aperto, per rivestimento di scarpate rocciose di qualsiasi inclinazione e di qualunque altezza dal piano stradale, compresa la regolarizzazione delle scarpate, o per rivestimento di pozzi di fondazione.	19'300,505	2,100	40'531,04	6'894,33	17,010
170 B.06.094.a	SOMMANO m² IMPERMEABILIZZAZIONE A SPRUZZO DI OPERE IN CALCESTRUZZO -- PER ZONE DA RICOPRIRE CON CONGLOMERATO BITUMINOSO Semplice o armato, di superfici in acciaio ecc., eseguita con prodotto elastomerico poliuretano bicomponente privo di solventi, plastificanti, materiali bituminosi, con quantità di iso-cianato pari al 39% del peso del residuo secco. L'allungamento a rottura del prodotto, eseguito a 30°C, dovrà essere almeno del 180% ed il prodotto non dovrà subire rammollimenti a temperature fino a 180°C. Il rivestimento dovrà essere continuo e perfettamente impermeabile all'acqua, ma permeabile ai gas ed ai vapori acquei. Lo spessore finito non dovrà essere in alcun punto inferiore a 3 mm. Il prodotto dovrà essere resistente ai sali antigelo, agli idrocarburi, alcali diluiti, all'idrolisi ed ai microrganismi. Le superfici da trattare dovranno risultare pulite e prive di materiali incoerenti ed estranei. Sono compresi e compensati nel prezzo la soffiatura, il primer d'attacco, lo strato impermeabile, la mano d'aggancio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Eventuali trattamenti preparatori necessari, come per esempio la sabbiatura, la idroscarifica, la bocciardatura, la stuccatura e simili non sono compresi in questa voce.	1'345,000	59,030	79'395,35	7'669,59	9,660
171 B.06.094.b	SOMMANO m² IMPERMEABILIZZAZIONE A SPRUZZO DI OPERE IN CALCESTRUZZO -- PER ZONE NON RICOPERTE DA CONGLOMERATO BITUMINOSO Semplice o armato, di superfici in acciaio ecc., eseguita con prodotto elastomerico poliuretano bicomponente privo di solventi, plastificanti, materiali bituminosi, con quantità di iso-cianato pari al 39% del peso del residuo secco. L'allungamento a rottura del prodotto, eseguito a 30°C, dovrà essere almeno del 180% ed il prodotto non dovrà subire rammollimenti a temperature fino a 180°C. Il rivestimento dovrà essere continuo e perfettamente impermeabile all'acqua, ma permeabile ai gas ed ai vapori acquei. Lo spessore finito non dovrà essere in alcun punto inferiore a 3 mm. Il prodotto dovrà essere resistente ai sali antigelo, agli idrocarburi, alcali diluiti, all'idrolisi ed ai microrganismi. Le superfici da trattare dovranno risultare pulite e prive di materiali incoerenti ed estranei. Sono compresi e compensati nel prezzo la soffiatura, il primer d'attacco, lo strato impermeabile, la mano d'aggancio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Eventuali trattamenti preparatori necessari, come per esempio la sabbiatura, la idroscarifica, la bocciardatura, la stuccatura e simili non sono compresi in questa voce.	17'584,264	28,780	506'075,11	159'211,24	31,460
172 B.06.095	SOMMANO m² IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DI CLS CON TELI PVC 2 MM 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. L'impermeabilizzazione sarà eseguita con i teli stesi e saldati per termofusione sia ai bottoni che alla ripresa tra i teli. 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 magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	15'869,172	26,920	427'198,10	126'237,04	29,550
173 B.07.015.b	SOMMANO m² MALTA REOPLASTICA E/O EPOSSIDICA -- MALTA DI RESINA EPOSSIDICA Avente le caratteristiche tecniche prescritte dal Capitolato Speciale d'Appalto per	6'837,980	38,220	261'347,60	57'052,18	21,830
	A R I P O R T A R E			150'762'308,31	23'388'234,87	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			150'762'308,31	23'388'234,87	
174 B.07.025.a	<p>l'allettamento e/o l'ancoraggio di apparecchi di appoggio e/o piastre di spessorazione per giunti o appoggi. Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO dm³</p> <p>ISOLATORI ELASTOMERICI - - PER ISOLATORI DI QUALSIASI DIMENSIONE Fornitura e posa in opera di isolatori elastomerici - marcati CE secondo UNI/EN 15129/2009 - realizzati mediante un cuscinio di elastomero armato ad alto valore di smorzamento, vulcanizzato sopra e sotto ad una piastra di acciaio a cui va fissata mediante viti una o più piastre con funzione di ancoraggio aventi le seguenti caratteristiche: - Modulo Dinamico di Taglio G_{din} (N/mm²) a =1 e frequenza 0.5 Hz; - Valore di Smorzamento (%) a =1 e frequenza 0.5 Hz. I dispositivi sono ancorati alla struttura superiore ed inferiore mediante zanche e viti. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono escluse dal prezzo: - le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata; - l'orditura metallica di supporto ed ancoraggio alla struttura; - la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa e l'accesso al posto di lavoro. Sono invece comprese le prove di qualificazione sui dispositivi in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata. Come volume di riferimento si dovrà intendere quello costituito dalle dimensioni in pianta della parte in gomma per l'altezza totale dell'isolatore, comprese le piastre metalliche ad essa fissate. Fatta salva la riduzione per il volume eccedente i 120 dmc.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO dm³</p>	7'623,000	10,730	81'794,80	11'762,07	14,380
175 B.07.025.c	<p>ISOLATORI ELASTOMERICI - - RIDUZIONE DELLA VOCE B.07.025.a PER ISOLATORI AVENTI UNA DIMENSIONE SUPERIORE A 120 DMC (%) Fornitura e posa in opera di isolatori elastomerici - marcati CE secondo UNI/EN 15129/2009 - realizzati mediante un cuscinio di elastomero armato ad alto valore di smorzamento, vulcanizzato sopra e sotto ad una piastra di acciaio a cui va fissata mediante viti una o più piastre con funzione di ancoraggio aventi le seguenti caratteristiche: - Modulo Dinamico di Taglio G_{din} (N/mm²) a =1 e frequenza 0.5 Hz; - Valore di Smorzamento (%) a =1 e frequenza 0.5 Hz. I dispositivi sono ancorati alla struttura superiore ed inferiore mediante zanche e viti. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono escluse dal prezzo: - le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata; - l'orditura metallica di supporto ed ancoraggio alla struttura; - la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa e l'accesso al posto di lavoro. Sono invece comprese le prove di qualificazione sui dispositivi in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata. Come volume di riferimento si dovrà intendere quello costituito dalle dimensioni in pianta della parte in gomma per l'altezza totale dell'isolatore, comprese le piastre metalliche ad essa fissate. Detrazione alla voce B.07.025.a ottenuta mediante il prodotto del volume eccedente i 120 dmc per il prezzo unitario dell'articolo B.07.025.a e la percentuale indicata.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO %</p>	9'334,100	139,760	1'304'533,82	112'450,82	8,620
176 B.07.050.e	<p>GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO - - PER SCORRIMENTO FINO A MM 400 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</p>					
	A R I P O R T A R E			152'148'636,93	23'512'447,76	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			152'148'636,93	23'512'447,76	
177 B.07.050.f	<p>fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.;</p> <p>- 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.;</p> <p>- il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza;</p> <p>- 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> <p>- il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione;</p> <p>- la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscino sottostante con resina bicomponente.</p> <p>I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	116,820	4'820,740	563'158,84	47'586,91	8,450
178 B.07.060.e	<p>GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO - - PER SCORRIMENTO FINO A MM 600</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.</p> <p>Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti.</p> <p>In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo:</p> <p>- 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;</p> <p>- 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.;</p> <p>- 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.;</p> <p>- il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza;</p> <p>- 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> <p>- il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione;</p> <p>- la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscino sottostante con resina bicomponente.</p> <p>I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	144,330	5'721,400	825'769,66	65'318,38	7,910
179 B.07.060.f	<p>GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - - PER SCORRIMENTO FINO A MM 600</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:</p> <p>- scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon;</p> <p>- 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.</p> <p>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 ml</p>	18,000	533,540	9'603,72	1'001,64	10,430
180	<p>GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - - PER SCORRIMENTO FINO A MM 600</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:</p> <p>- scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon;</p> <p>- 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.</p> <p>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 ml</p>	15,000	623,850	9'357,75	999,40	10,680
	A R I P O R T A R E			153'556'526,90	23'627'354,09	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			153'556'526,90	23'627'354,09		
B.07.115.b	(Ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisoriale, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera.	SOMMANO kg	15'565,608	4,600	71'601,81	1'611,07	2,250
181 B.08.001.b	PANNELLI PREFABBRICATI IN C.A. - - DELLO SPESSORE DI CM 10 Compresa la fornitura e la posa in opera; - rivestiti con bozze di pietra calcarea disposte a opera incerta; - compresa la successiva posa di alcuni elementi lungo la linea di giunto in modo da rompere la linearità dello stesso; - compreso l'onere per la fornitura dei necessari pezzi speciali; - compreso l'utilizzo di autogru per la posa in opera, la stilatura finale dei giunti. Esclusi eventuali ponteggi da computarsi a parte.	SOMMANO m²	14'174,045	136,740	1'938'158,92	200'599,47	10,350
182 B.08.002.2.c	PANNELLI - CASSEFORMA PREFABBRICATA - - PANNELLI RIVESTITI CON SCAGLIE DI PIETRA Fornitura e posa in opera di pannelli casseforma prefabbricati in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, (C25/30) con Rck ≥ 30 N/mm², dello spessore minimo di cm 6, compresa l'armatura necessaria per sostenere il pannello e per l'aggancio all'armatura in ferro della struttura da eseguire.	SOMMANO m²	32'723,597	104,530	3'420'597,60	301'012,60	8,800
183 B.08.049	SOVRAPPREZZO AI MURI PREFABBRICATI PER PARAMENTO IN PIETRA O DISEGNATO Sovraprezzo all'articolo dei muri di sostegno in pannelli di c.a. prefabbricati per rivestimento del paramento esterno con lastre in pietra naturale o porfido dello spessore non inferiore a 2 cm, disposte ad opera incerta ed inglobate nel getto. Compensa anche l'esecuzione di disegni, rilievi, scanalature, curvature ecc., che si rendessero necessarie e con l'apporto di un ulteriore spessore minimo di cm 2, che dovessero essere richieste per ragioni estetiche od ambientali ed eseguite in luogo del rivestimento in pietra.	SOMMANO m²	4'412,925	65,350	288'384,65	157'227,30	54,520
184 B.11.019	RIMOZIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO I lavori di demolizione dovranno procedere in maniera da non compromettere la stabilità delle strutture interessate e di quelle di collegamento. Sono comprese eventuali opere provvisorie di rafforzamento e puntellamento, tutte le attrezzature necessarie alla demolizione, il trasporto del materiale fino ad area da concordarsi. Durante il lavoro si dovrà limitare al massimo il sollevamento di polvere. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.	SOMMANO kg	10'200,000	1,090	11'118,00	4'410,51	39,670
185 B.11.020.c	NUOVI ELEMENTI STRUTTURALI PER OPERE ESISTENTI - - IN ACCIAIO TIPO S355W Secondo UNI EN 10025 costituiti da lamiera, 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.	SOMMANO kg	241'488,000	3,940	951'462,72	227'589,86	23,920
186 C.02.001.1.d	CONGLOMERATO CEMENTIZIO - PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO ... A C28/35 (RCK ≥ 35 N/mm²) PER GETTI DI CALOTTA O PIEDRITTI 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 DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata 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 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 prerivestimento 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						
	A R I P O R T A R E			160'237'850,60	24'519'804,90		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			160'237'850,60	24'519'804,90	
187 C.02.003.a	<p>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 m³</p> <p>CASSEFORME PER CALCESTRUZZI DI RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO - - PER CALOTTA O PIEDRITTI DI GALLERIA AD UNICO GETTO 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 m²</p>	9'946,640	190,230	1'892'149,33	195'648,25	10,340
188 C.02.005.a	<p>ACCIAIO IN BARRE TONDE - - TIPO B450C AD ADERENZA MIGLIORATA PER LAVORI IN SOTTERRANEO 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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	912'956,660	1,820	1'661'581,12	327'996,12	19,740
189 C.02.013.b	<p>ARMATURA CENTINATA IN SOTTERRANEO - - CON NP-IPE IN S275 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 calandratati, 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 kg</p>	6'600,000	2,560	16'896,00	1'270,58	7,520
190 C.03.017	<p>IMPERMEABILIZZAZIONE DI GALLERIA NATURALE 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/mq 500 con resistenza non inferiore a 20 KN/M in entrambe le direzioni disposta tra il priverivestimento 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> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	4'023,000	37,020	148'931,46	26'226,83	17,610
191 C.03.026.a	<p>MANUFATTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO VIBRATO IN SOTTER ... - POZZETTO PREFABBRICATO CON VOLUME INTERNO FINO A DMC 900 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> <p style="text-align: right;">SOMMANO dm³</p>	0,000	0,620	0,00	0,00	1,700
192 C.03.040	<p>MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) Quando non esplicitamente previste nell'elenco prezzi in sotterraneo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO %</p>	231'035,314	10,000	23'103,53	0,00	
	A R I P O R T A R E			164'090'010,52	25'113'399,24	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			164'090'010,52	25'113'399,24	
193 D.01.001.b	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO - - PER AREA CENTRO. AN, FI, PG, RM, AQ Con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento.	SOMMANO m ³ 50'280,400	35,220	1'770'875,68	193'733,81	10,940
194 D.01.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO Fornitura e posa in opera di misto cementato costituito da una miscela di aggregati lapidei, acqua e cemento realizzata secondo il CSA, da stendere con vibrofinitrice in spessore finito di norma di 20 cm, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa di emulsione bituminosa sovrastabilizzata C60B10 (norma UNI EN 13808) in ragione di 1,5-2 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.	SOMMANO m ³ 56'132,457	59,490	3'339'319,89	525'608,96	15,740
195 D.01.005.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - - CON BITUME TAL QUALE Marcato 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 e avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di freato 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. 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 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 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO.	SOMMANO m ³ 21'842,700	168,350	3'677'218,55	336'833,22	9,160
196 D.01.017.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - - CON BITUME TAL QUALE Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, marcato 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 < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di freato 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.	SOMMANO m ³ 14'560,820	189,360	2'757'236,90	224'439,09	8,140
197 D.01.024.a	STRATO DI USURA TIPO A (4-6cm) - - CON BITUME TAL QUALE Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura tipo A (4-6 cm), marcato 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 <20 (LA20) e e PSV _≥ 46. Potrà essere previsto impiego di freato 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					
	A R I P O R T A R E			175'634'661,54	26'394'014,32	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			175'634'661,54	26'394'014,32	
198 D.01.036.a	<p>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 m³</p>	263,000	200,770	52'802,51	4'345,63	8,230
199 D.01.036.c	<p>STRATO DI USURA DRENANTE - - CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 4 CM Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, marcato 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 40%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 80% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <18 (LA18) e PSV≥46. È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,8 - 1,2 kg/mq. 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. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) compresa tra 4,8% e 5,7% PER UNO SPESSORE DI 4 CM.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq x 4 cm</p>	4'380,000	13,050	57'159,00	7'070,57	12,370
200 D.01.043.1.b	<p>STRATO DI USURA DRENANTE - - FONDOASSORBENTE CON IMPIEGO DI ARGILLA ESPANSA STRUTTURALE PER UNO SPESSORE DI 4 CM Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, marcato 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 40%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 80% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <18 (LA18) e PSV≥46. È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,8 - 1,2 kg/mq. 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. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) compresa tra 5,3% e 6,2% PER UNO SPESSORE DI 4 CM.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq x 4 cm</p>	230'042,000	15,470	3'558'749,74	425'626,47	11,960
201 D.01.043.2.c	<p>MANO DI ANCORAGGIO O MANO DI ATTACCO - MANO DI ANCORAGGIO - - IN EMULSIONE BITUMINOSA MODIFICATA SOVRASTABILIZZATA Fornitura e spruzzatura di mano di ancoraggio o di attacco per il migliore ancoraggio fra strati della sovrastruttura stradale in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. 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. L'emulsione utilizzata deve essere di tipo C60BP10 (norma UNI EN 13808), da applicare al sopra di strati di base riciclati a freddo, secondo quanto prescritto dal CSA.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	219'952,000	0,990	217'752,48	38'607,51	17,730
	A R I P O R T A R E			179'521'125,27	26'869'664,50	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			179'521'125,27	26'869'664,50	
202 D.01.043.2.d	<p>strati della sovrastruttura stradale in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. 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. Fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. 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 m²</p> <p>MANO DI ANCORAGGIO O MANO DI ATTACCO - MANO D'ATTACCO - - CON BITUME MODIFICATO Fornitura e spruzzatura di mano di ancoraggio o di attacco per il migliore ancoraggio fra strati della sovrastruttura stradale in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. 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. Fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. 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 m²</p>	6'575,000	1,450	9'533,75	943,86	9,900
203 D.01.052	<p>FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici-aspiratrici come meglio definito nel CSA. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di qualsiasi "residui" mobili di ogni natura con particolare attenzione alle pareti laterali. Compreso ogni onere per: - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; - trasporto entro i 5 km dal perimetro del lotto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto; - trasporto entro i 5 km dal perimetro del lotto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile. Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato, le indennità di deposito e/o conferimento a discarica e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq x cm</p>	234'422,000	1,750	410'238,50	33'639,61	8,200
204 D.01.065	<p>SCARIFICA E/O DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE SU IMPALCATI DI OPERE D'ARTE Su impalcati di opere d'arte, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta, compreso e compensato nel prezzo: - la rifilatura del perimetro ed una adeguata pulizia con aria compressa delle superfici cementizie scoperte; - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; - trasporto entro i 5 km dal perimetro del lotto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto; - trasporto entro i 5 km dal perimetro del lotto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile. Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato, le indennità di deposito e/o conferimento a discarica e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Lavoro eseguito a mano con l'ausilio di martello demolitore, su singole zone e piccole quantità. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq x cm</p>	14'360,000	0,530	7'610,80	2'308,36	30,330
205 E.01.001.a	<p>DRENAGGI A TERGO DELLE MURATURE - - CON PIETRAME PROVENIENTE DA SCAVI 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. Esclusi eventuali ponteggi ed impalcature, da computarsi a parte. Compreso il carico sul luogo di deposito, il trasporto e scarico a piè d'opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	28'190,000	0,650	18'323,50	5'905,67	32,230
206 E.01.013	<p>FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA</p>	42,375	20,620	873,77	461,44	52,810
	A R I P O R T A R E			179'967'705,59	26'912'923,44	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			179'967'705,59	26'912'923,44	
207 E.01.014	<p>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 dreno; il tutto da realizzare secondo le prescrizioni di dettami forniti dalla Direzione Lavori; compreso ogni fornitura prestazione ed onere per dare il dreno completo in opera, misurato secondo l'effettiva profondità di perforazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	420,000	34,260	14'389,20	2'316,66	16,100
208 E.01.020.1.a	<p>STRATO DI SABBIA STESO E COMPATTATO AL DI SOPRA DEI DRENI Misurato in opera dopo il compattamento.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	162,600	32,240	5'242,20	369,60	7,050
209 E.01.027.1.a	<p>RIEMPIMENTO DEI DRENAGGI - RIEMPIMENTO DEI DRENAGGI CON P ... LLOCATO A MANO -- PER PROFONDITÀ DI SCAVO FINO A ML 10.00</p> <p>Con l'onere di porre in opera materiali di dimensioni decrescenti dal basso all'alto; compresa la fornitura del materiale e l'onere della posa in opera di tubi di cemento o di acciaio di cui ai relativi articoli, per la formazione, al di sopra della platea, di un cunicolo di drenaggio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	160,000	25,590	4'094,40	449,57	10,980
210 E.01.027.1.b	<p>GABBIONI IN RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE CON MAGLIA E ... AME FORNITO DA CAVA - - PER ELEMENTI DI ALTEZZA H = 1,00 m</p> <p>In rete metallica a doppia torsione, marcati CE in accordo con il regolamento UE 305/2011, con maglia esagonale 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 , tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218, avente un diametro 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%) (EN 10244 - Classe A) e rivestimento in materiale polimerico.</p> <p>La resistenza a trazione nominale della rete deve essere non inferiore a 50 kN/m.</p> <p>Il rivestimento, le cuciture, gli elementi metallici, la rete delle pareti e del coperchio, il riempimento ed il materiale devono rispettare integralmente il C.S.A. il pietrame sarà assestato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso, ed assicurare così un riempimento dei gabbioni costante nel tempo, senza fuoriuscita di materiale.</p> <p>Compresa fornitura, posa in opera ed ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere.</p> <p>Sarà escluso il pietrame alterabile dall'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua con cui l'opera verrà a contatto.</p> <p>In ottemperanza al Capitolo 2.1 delle NTC 2008, devono essere forniti manuale di installazione e manutenzione da allegare alla documentazione dell'opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	1'412,000	112,730	159'174,76	31'723,53	19,930
210 E.01.027.1.b	<p>GABBIONI IN RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE CON MAGLIA E ... AME FORNITO DA CAVA - - PER ELEMENTI DI ALTEZZA H = 0,50 m</p> <p>In rete metallica a doppia torsione, marcati CE in accordo con il regolamento UE 305/2011, con maglia esagonale 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 , tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218, avente un diametro 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%) (EN 10244 - Classe A) e rivestimento in materiale polimerico.</p> <p>La resistenza a trazione nominale della rete deve essere non inferiore a 50 kN/m.</p> <p>Il rivestimento, le cuciture, gli elementi metallici, la rete delle pareti e del coperchio, il riempimento ed il materiale devono rispettare integralmente il C.S.A. il pietrame sarà assestato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso, ed assicurare così un riempimento dei gabbioni costante nel tempo, senza fuoriuscita di materiale.</p> <p>Compresa fornitura, posa in opera ed ogni prestazione necessaria per la creazione di facce piane ed ogni altra prestazione od onere.</p> <p>Sarà escluso il pietrame alterabile dall'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua con cui l'opera verrà a contatto.</p> <p>In ottemperanza al Capitolo 2.1 delle NTC 2008, devono essere forniti manuale di installazione e manutenzione da allegare alla documentazione dell'opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	692,000	134,080	92'783,36	19'438,06	20,950
	A R I P O R T A R E			180'243'389,51	26'967'220,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			180'243'389,51	26'967'220,86	
211 E.01.030.b	<p>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI S ... RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>18 (kN/m)</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 >40 (%)</p> <p>JSEC UNI EN ISO 10319(*) >15 (kN/m)</p> <p>Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm</p> <p>Cone drope test UNI EN ISO 13433 <22 mm</p> <p>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	6'352,210	3,450	21'915,12	2'101,66	9,590
212 E.01.030.c	<p>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI S ... ESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/-m)>25 (kN/m)</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 >40 (%)</p> <p>JSEC UNI EN ISO 10319(*) >20 (kN/m)</p> <p>Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm</p> <p>Cone drope test UNI EN ISO 13433 <18 mm</p> <p>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	226,000	3,780	854,28	74,75	8,750
213 E.01.030.d	<p>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI S ... RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>35 (kN/m)</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 >40 (%)</p> <p>JSEC UNI EN ISO 10319(*) >30 (kN/m)</p> <p>Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm</p> <p>Cone drope test UNI EN ISO 13433 <13 mm</p> <p>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	59'167,322	4,110	243'177,64	19'575,80	8,050
214 E.01.035.a	<p>GEOCOMPOSITO - - PER SPESSORE FINO A 0,6 CM E CAPACITÀ DR ... PRESSIONE E GRADIENTE IDRAULICO i=1) SUPERIORE A 1,0 l/s*m</p> <p>Con funzione di drenaggio, filtrazione, separazione e protezione meccanica per la realizzazione di trincee drenanti.</p> <p>Sarà costituito da un nucleo spaziatore racchiuso tra due geotessili a marcatura CE, con spessore variabile da 0,6 fino a 2 cm (EN 964-1).</p> <p>Dovrà avere una capacità drenante (a 50 kPa di pressione e gradiente idraulico i=1) compresa tra 1,0 e 2,3 l/s*m, meglio specificata in seguito, con una riduzione non superiore al 40% dopo 100 anni di esercizio (EN 12958, opzione R/F).</p> <p>I geotessili filtranti dovranno presentare le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - permeabilità 70 mm/s (EN 11058); apertura caratteristica dei pori 100 micron (EN 12956); - spessore 0.6 mm (EN964-1); - resistenza a trazione al 5% di allungamento in entrambe le direzioni 3.2 kN/m (EN 10319). <p>Compresa fornitura, posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	720,000	13,510	9'727,20	1'345,28	13,830
215 E.01.035.b	<p>GEOCOMPOSITO - - PER SPESSORE FINO A 1 CM E CAPACITÀ DREN ... PRESSIONE E GRADIENTE IDRAULICO i=1) SUPERIORE A 2,3 l/s*m</p> <p>Con funzione di drenaggio, filtrazione, separazione e protezione meccanica per la realizzazione di trincee drenanti.</p> <p>Sarà costituito da un nucleo spaziatore racchiuso tra due geotessili a marcatura CE, con spessore variabile da 0,6 fino a 2 cm (EN 964-1).</p> <p>Dovrà avere una capacità drenante (a 50 kPa di pressione e gradiente idraulico i=1) compresa tra 1,0 e 2,3 l/s*m, meglio specificata in seguito, con una riduzione non superiore al 40% dopo 100 anni di esercizio (EN 12958, opzione R/F).</p> <p>I geotessili filtranti dovranno presentare le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - permeabilità 70 mm/s (EN 11058); apertura caratteristica dei pori 100 micron (EN 12956); - spessore 0.6 mm (EN964-1); 					
	A R I P O R T A R E			180'519'063,75	26'990'318,35	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			180'519'063,75	26'990'318,35	
216 E.01.045.e	<p>- resistenza a trazione al 5% di allungamento in entrambe le direzioni 3.2 kN/m (EN 10319). Compresa fornitura, posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO R ... NTO, MISURATE SULLA VERTICALE, > DI 10,00 E FINO A 15,00 M</p> <p>Strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate, secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura, da un terrapieno armato con armature in geogriglie monorientate o fortemente orientate strutturali a marchio CE, a maglia rettangolare, quadrata o comunque di altra forma idonea all'impiego e alla tipologia di terreno, in materiale sintetico di qualunque tipo (ad es.: fibre di poliestere o polietilene o polipropilene o aramide o polivinilalcol ecc), resistenti o protetti ai raggi u.v.</p> <p>Le armature saranno poste nel terreno in strati successivi con distanza tra i piani di posa non superiore a 60 cm e saranno connesse ad un paramento flessibile in rete metallica, gli strati di terreno devono essere delimitati alla base e sul fronte da livelli di geogriglia.</p> <p>Ogni strato di rinforzo dovrà essere risvoltato superiormente di almeno 1,50 m in prossimità del paramento, per evitarne lo sfilamento.</p> <p>La resistenza di progetto delle geogriglie, al netto di tutti i fattori di sicurezza, dovrà essere calcolata e dimensionata attraverso una progettazione che tenga conto delle caratteristiche geometriche del manufatto, delle caratteristiche meccaniche dei terreni, dei carichi esterni agenti sul manufatto e delle sollecitazioni sismiche secondo la normativa vigente.</p> <p>I livelli di sollecitazione e le caratteristiche meccaniche delle geogriglie dovranno essere certificate per una vita superiore a 120 anni, come pure la riduzione delle prestazioni a lungo termine.</p> <p>Il terreno da impiegare dovrà essere appartenente ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.</p> <p>Ogni strato di terreno sarà poi compattato con appositi macchinari in modo da ottenere una densità non inferiore al 95% dello AASHTO Mod.</p> <p>Il paramento sarà composto da pannelli in rete elettrosaldata a maglia di massima di 15x15 cm e diametro minimo 8 mm, posti in opera con un sistema di irrigidimento idoneo a ottenere inclinazioni del paramento variabili a seconda delle esigenze progettuali, tra i 45° e gli 80°.</p> <p>Per consentire il rinverdimento della scarpata si dovrà prevedere la sistemazione di uno strato di terreno vegetale idonea ad accogliere idrosemina, compensata a parte, lungo il fronte per uno spessore di circa 30 cm trattenuto all'esterno mediante la stesura di opportuna stuoia in materiale sintetico o biodegradabile.</p> <p>Tutte le ditte produttrici dei materiali impiegati dovranno essere in certificazione di sistema di qualità in conformità alle normative vigenti ISO-EN 9001.</p> <p>I prezzi comprendono la fornitura del terreno vegetale, la realizzazione del fronte e compattazione, sfridi e sormonti e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte con esclusione degli scavi occorrenti, degli eventuali cordoli di fondazione, della fornitura del rilevato strutturale e delle eventuali opere di rinverdimento da pagare in base alle relative voci di prezzo.</p> <p>Per ogni mq di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	2'578,000	16,980	43'774,44	4'819,56	11,010
217 E.01.055.m	<p>STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO I ... O MATERIALE SINTETICO - LASTRE DI CORONAMENTO (COPERTINE)</p> <p>Strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate, secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura, da un terrapieno con rinforzi lineari in acciaio zincato ad aderenza migliorata oppure in fibre di poliestere ad alta tenacità o polietilene o polipropilene, oppure in geogriglie monorientate o fortemente orientate strutturali in materiale sintetico - poliestere, polietilene, polipropilene, aramide, polivinilalcol - a marchio CE, resistenti o protetti ai raggi u.v., posti nel terreno in strati successivi e connessi ad un paramento flessibile in calcestruzzo o in rete metallica rinverdibile.</p> <p>I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte, gli oneri di calcolo, i maggiori oneri di formazione del rilevato in conseguenza della più accurata selezione dei materiali, della presenza dei rinforzi lineari, del ridotto spessore degli strati, delle cautele da adottare nel compattamento a ridosso del paramento esterno.</p> <p>Solo esclusi: gli scavi occorrenti, eventuali cordoli di fondazione e coronamento, formazione del rilevato strutturale, il terreno vegetale e le eventuali opere di rinverdimento, nonché il rinforzo lineare oplanari di cui sopra, da pagare in base alle relative voci di Elenco Prezzi.</p> <p>In elementi prefabbricati in calcestruzzo con RcK ≥ 35 MPa, compresi ferri di attesa ad aderenza migliorata del tipo B450C controllato in stabilimento; - per ogni metro lineare di copertina. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	7'350,000	299,150	2'198'752,50	654'348,74	29,760
218 E.01.072	<p>GEOCOMPOSITO COSTITUITO DA RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE CON MAGLIA ESAGONALE</p>					
	A R I P O R T A R E			183'168'667,06	27'804'175,70	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			183'168'667,06	27'804'175,70	
219 E.03.035.b	<p>Costituito da una rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenstrate tra loro e rese solidali durante il processo di produzione.</p> <p>La geostuoia avrà una massa areica minima di 450 g/mq e sarà costituita da due strutture, realizzate in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV, anch'esse termosaldate nei punti di contatto: quella superiore a maglia tridimensionale con un indice alveolare >90% mentre quella inferiore sarà a maglia piatta.</p> <p>La rete metallica a doppia torsione avrà una maglia esagonale tipo 8x10, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244 - Classe A e ASTM 856- 98 con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq.</p> <p>L'adesione della galvanizzazione al filo dovrà essere tale da garantire che avvolgendo il filo attorno ad un mandrino avente diametro 4 volte maggiore, il rivestimento non si crepi e non si sfaldi sfregandolo con le dita.</p> <p>La galvanizzazione inoltre dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO2) secondo la normativa DIN 50010 (KESTERNICH TEST) per un minimo di 28 cicli.</p> <p>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, portando il diametro esterno ad almeno 3,70 mm.</p> <p>La resistenza a trazione nominale della rete deve essere non inferiore a 50 kN/m.</p> <p>Lo spessore nominale del geocomposito sarà di 12 mm.</p> <p>Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la dichiarazione di prestazione (DOP - declaration of performance) rilasciato in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, e le quantità fornite.</p> <p>Tale Ditta produttrice dovrà inoltre essere in certificazione di sistema qualità in conformità alle normative in vigore, ISO-EN 9001; in assenza di ciò, la D.L. darà disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto delle normative enunciate.</p> <p>Il geocomposito sarà posata dopo che sarà stato regolarizzato il piano di posa in modo da eliminare solchi e materiale sciolto in precario equilibrio.</p> <p>I teli saranno stesi srotolandoli dall'alto verso il basso lungo le linee di massima pendenza, il fissaggio alla scarpata avverrà mediante ancoraggi costituiti da spezzoni di acciaio, Ø = 12 mm, di lunghezza 50-70 cm secondo la consistenza e profondità del substrato, impiegati con densità di 0,5 picchetti al metro quadrato infissi nel terreno.</p> <p>Alla sommità della scarpata la rete dovrà essere saldamente ancorata per tutta la sua ampiezza, risvoltando le estremità dei rotoli di rete.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera, esclusa idrosemina.</p>	8'100,000	24,390	197'559,00	57'410,64	29,060
	SOMMANO m ²					
220 E.03.041	<p>FORMAZIONE DEL RETICOLO DI CONTENIMENTO - - CON FUNE DI ACCIAIO ZINCATO Ø MIN = 16 MM</p> <p>Di parete rocciosa, da eseguirsi a ridosso della rete metallica, ed a qualsiasi altezza dal piano viabile, con golfari, morsetteria, viti e quant'altro occorra per la esecuzione del lavoro a perfetta regola d'arte.</p> <p>(UNI EN 12385-4).</p>	5'218,000	22,070	115'161,26	23'677,16	20,560
	SOMMANO ml					
221 E.03.042	<p>CHIODATURE PER ANCORAGGIO DEL RETICOLO DI CONTENIMENTO</p> <p>Di parete o scarpata rocciosa, o per ancoraggio di massi instabili, o chiusura di fratture, eseguita a qualsiasi altezza dal piano viabile da personale specializzato rocciatore, mediante perforazione del diametro minimo di 40 mm, fornitura e posa entro il foro di barra in acciaio con tensione caratteristica di snervamento non inferiore a 450 N/mm² e tensione caratteristica a carico massimo non inferiore a 540 N/mm² del diametro minimo di 24 mm, iniezione di sigillatura con malta cementizia dosata a 250 kg/m³ di impasto, fornitura e posa della piastra di ancoraggio delle dimensioni minime di 15x15 cm sp.1,0 cm o golfaro e quant'altro occorra per assicurare la sigillatura del foro e la esecuzione a perfetta regola d'arte.</p>	468,000	69,330	32'446,44	8'202,46	25,280
	SOMMANO ml					
	<p>BULLONATURA DI CONSOLIDAMENTO IN PARETE A QUALSIASI ALTEZZA CON BARRE DI ACCIAIO TIPO fpyk ≥ 800 N/mm²</p> <p>Bullonatura di consolidamento in parete a qualsiasi altezza con barre di acciaio con fpyk ≥ 800 N/mm², eseguita dal piano viabile, realizzata da personale specializzato rocciatore con barre di acciaio a filettatura continua, classe 950/1050 N/mm², dal D=24 mm al D=28 mm, dotate di testa espansiva di pretensionamento, compreso e compensato nel prezzo tutti i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 a filettatura continua; - l'iniezione cementizia o con resina bicomponente; - piastre di bloccaggio, o golfaro, dado e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta 					
	A R I P O R T A R E			183'513'833,76	27'893'465,96	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			183'513'833,76	27'893'465,96	
222 E.05.001	regola d'arte. SOMMANO ml MANUFATTI IN GHISA Fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie, griglie, ecc. date in opera compreso il telaio, ogni fornitura e lavorazione per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	10'935,000	92,050	1'006'566,75	320'792,82	31,870
223 E.05.002	SOMMANO kg CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE Di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisionali, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera.	1'857,400	1,580	2'934,68	241,25	8,220
224 E.06.005.a	SOMMANO kg MASSI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE - - DI 1^ CATEGORIA, DEL PESO SINGOLO DA 51 KG FINO A 1.000 KG 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.	2'805,000	2,560	7'180,80	364,07	5,070
225 E.08.005.17. 01.01	SOMMANO t CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI R ... TTONI, MATTONELLE E CERAMICHE - COD CER 17 01 01 - CEMENTO 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.	2'872,480	33,420	95'998,28	12'978,97	13,520
226 E.08.005.17. 03.02	SOMMANO t CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI R ... E BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01" 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.	47'320,840	25,300	1'197'217,26	0,00	
227 E.08.005.17. 04.05	SOMMANO t CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI R ... NCLUSE LE LORO LEGHE) - COD CER 17 04 05 - FERRO E ACCIAIO 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.	96'087,240	12,650	1'215'503,59	0,00	
228 E.08.005.17. 05.04	SOMMANO t CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI R ... RRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" 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.	296,580	50,600	15'006,95	0,00	
229 F.01.001.b	SOMMANO m³ TERRENO VEGETALE - - ENTRO VASCHE POSTE SU OPERE D'ARTE Compresa posa in opera, distribuzione e sistemazione.	267'697,162	10,250	2'743'895,95	0,00	
230 F.01.005	SOMMANO m² SEMINA DI ERBE DA PRATO PERENNI IN MISCUGLIO PER RIVERDIMENTO E CONSOLIDAMENTO DELLE SCARPATE In rilevato o in trincea compreso: le necessarie forniture, la preparazione del terreno, la seminazione, la concimazione con concimi chimici complessi, la rastrellazione e battitura del terreno, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte.	2'578,000	6,540	16'860,12	6'155,62	36,510
	SOMMANO m² SEMINA DI ERBE DA PRATO PERENNI IN MISCUGLIO PER RIVERDIMENTO E CONSOLIDAMENTO DELLE SCARPATE In rilevato o in trincea compreso: le necessarie forniture, la preparazione del terreno, la seminazione, la concimazione con concimi chimici complessi, la rastrellazione e battitura del terreno, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte.	86'007,000	0,840	72'245,88	10'360,05	14,340
	A R I P O R T A R E			189'887'244,02	28'244'358,74	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			189'887'244,02	28'244'358,74	
231 F.01.007	SEMINAGIONE PER LA CREAIONE DI ZONE A VERDE, AIUOLE SPARTITRAFFICO Con semi da prato compresi semi di trifoglio repens compreso le necessarie forniture, il dissodamento, la concimazione, eventuale riporto di terreno uniforme e innaffiamento sino alla germinazione, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	17'502,000	0,750	13'126,50	2'135,69	16,270
232 F.01.009.b	RINVERDIMENTO DI SCARPATE - - MEDIANTE IDROSEMINA A MEZZO DI APPOSITA IDROSEMINATRICE A PRESSIONE 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. SOMMANO m²	3'675,000	1,580	5'806,50	1'375,56	23,690
233 F.01.012	IDROSEMINA COSTITUITA DA SEMINA A SPRUZZO DI ESSENZE SPONTANEE Tipo Stenotaphrus, Inola viscosa, Salva selvatica, Trifolium subterraneus; Bietola selvatica con aggiunta di semi di ginestra, unite ad essenze miglioratrici, fissatrici di azoto tipo: - erba medica - sulla - lupinella con aggiunta di Loietto - festuca pratensis - erba mazzolina - fleolo, nella quantità di almeno ql 4/ha, unita a concimi organici biostimolatori e chimici idrosolubili e ad uno stabilizzatore del terreno biodegradabile. SOMMANO m²	3'257,000	1,530	4'983,21	1'070,39	21,480
234 F.01.013	RIMOZIONE DI STERPAGLIE ED ARBUSTI RADICATI IN BANCHINA O SCARPATA Su pertinenze stradali o muri a secco, compreso ogni onere per il trasporto e il completo smaltimento, per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	110'153,000	1,460	160'823,38	61'402,37	38,180
235 F.01.045	PREPARAZIONE DEL TERRENO DI SEMINA IN AIUOLE, SVINCOLI O ALTRE AREE Mediante raccolta di trovanti e corpi estranei, zappatura, fresatura e modellatura. SOMMANO m²	191'096,000	0,080	15'287,68	9'388,16	61,410
236 F.02.014.c	PIANTUMAZIONE - PIANTE ORNAMENTALI DI ALTO FUSTO - - PRUNUS PISSARDI AD ALBERELLO H 2,50-3,00 M Le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena. NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna; l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma. Compresa fornitura, posa a dimora, scavo buca, carico e trasporto a discarica del materiale di risulta, trapianto e riempimento, collocamento del palo tutore, scortecciato in modo che risulti cm60-80 più basso dei rami di appalcatura per piante da alberate o due metri fuori terra per piante ramificate, tre legature con pezzi di gomma e vimini di Borgogna, innaffiatura e concimazione di primo impianto. La conca alla base della pianta dovrà avere una capienza non inferiore a litri 50. A carico dell'impresa la sostituzione delle fallanze o delle piantine che non avessero attecchito nei primi sei mesi dall'impianto. SOMMANO cad	27,000	278,960	7'531,92	288,48	3,830
237 F.02.017.b	PIANTUMAZIONE - PIANTAGIONE DI PIANTINE DI ESSENZE DI TIP ... , IPPOCASTANI, AILANTI ECC.) - - DI CIRCONFERENZA CM 20/25 Le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena. NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna; l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma. In buche di dimensione non inferiore a 50 cm di diametro e di sufficiente profondità, compreso palo tutore e garanzia di attecchimento per 24 mesi dall'impianto, compreso l'onere dell'annaffiamento durante il periodo, la registrazione dei legacci o la liberazione dal palo tutore se opportuna, il reimpianto anche ripetuto se la piantina non dovesse attecchire durante il periodo di garanzia, nonché ogni altro onere o prestazione. SOMMANO cad	90,000	414,830	37'334,70	683,22	1,830
	A R I P O R T A R E			190'132'137,91	28'320'702,61	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			190'132'137,91	28'320'702,61	
238 F.02.023	<p>PIANTUMAZIONE - CESPUGLI SEMPREVERDI DI ALTEZZA DI METRI 1,00/1,20</p> <p>Le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena.</p> <p>NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna; l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma.</p> <p>Quali viburnumtinus, laurus nobilis, pittosporum, laurus cerasus, ligustrum in varietà, oleandri, ecc.</p> <p>Compresa fornitura, piantagione e ogni altra necessaria fornitura, lo scavo della buca, l'innaffiamento, la concimazione, la garanzia di attecchimento ed ogni altro onere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	10'132,000	16,660	168'799,12	10'077,30	5,970
239 F.02.045.c	<p>PIANTUMAZIONE - CUPRESSUS ARIZONICA E SEMPERVIRENS - - ALTEZZA METRI 2,01/2,50</p> <p>Le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena.</p> <p>NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna; l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma.</p> <p>Dato in opera con palo tutore, compresa fornitura, messa a dimora e ogni altra necessaria fornitura, scavo della buca, innaffiamento, legatura al palo, concimazione, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	65,000	81,620	5'305,30	693,40	13,070
240 F.02.071.b	<p>PIANTUMAZIONE - QUERCUS ROBUR IN ZOLLA - - CON CIRCONFERENZA DEL FUSTO DA CM 12,1 A CM 14,0</p> <p>Le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena.</p> <p>NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna; l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma.</p> <p>Compresa fornitura, messa a dimora e ogni altra fornitura, scavo della buca, concimazione, palo tutore, innaffiamento, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	341,000	177,820	60'636,62	1'570,50	2,590
241 F.03.001.d	<p>FORMAZIONE DI FASCINATE - - DELL'ALTEZZA DI CM 36/40 CON PALI DI CASTAGNO POSTI AD INTERASSE DI CM 70</p> <p>Collegati con pertiche di ornello del diametro in testa non inferiore a cm 2, compreso ogni necessaria fornitura ed onere.</p> <p>Del diametro in testa di cm 8 e della lunghezza di cm 80/100.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	7'432,000	22,650	168'334,80	35'198,80	20,910
242 F.03.009	<p>GEOSTUOIA BIODEGRADABILE</p> <p>Costituita da uno strato di paglia trattato con concime e seminato, trapuntato con filo naturale, data in opera previa regolarizzazione della scarpata da trattare eventualmente con concimi o calce, ed in modo da assicurare un buon contatto tra la stuoia ed il terreno, fissata con picchetti in legno ogni 2/4 m per ogni fascia e da altri intermedi in filo metallico, compreso l'onere della sovrapposizione delle fascie adiacenti per 5 cm, l'interrimento dei bordi esterni e l'annaffiamento per almeno 2 mesi dalla posa ed ogni altro onere per assicurare l'attecchimento del prodotto.</p> <p>Per mq di superficie trattata.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	86'005,000	0,450	38'702,25	11'966,74	30,920
243 G.01.001.2.a	<p>MANUTENZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA ESISTENTI - S ... RRIERA NON RIUTILIZZABILE - - SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE</p> <p>Il ripristino localizzato di barriere incidentate, avviene installando barriere di tipologia conforme alla preesistente ai sensi dell'art. 2, comma 3 del D.M. 223/92.</p> <p>Per sostituzione ed adeguamento alle nuove normative.</p> <p>Nello smontaggio della barriera, comunque costituita, è compreso ogni onere e magistero occorrente, compreso inoltre l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito ANAS del materiale utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	608,000	5,930	3'605,44	2'074,57	57,540
244 G.01.001.2.b	<p>MANUTENZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA ESISTENTI - S ... NON INCIDENTATA - BARRIERA NON RIUTILIZZABILE - - SU TERRA</p> <p>Il ripristino localizzato di barriere incidentate, avviene installando barriere di tipologia conforme alla preesistente ai sensi dell'art. 2, comma 3 del D.M. 223/92.</p> <p>Per sostituzione ed adeguamento alle nuove normative.</p> <p>Nello smontaggio della barriera, comunque costituita, è compreso ogni onere e magistero occorrente, compreso inoltre l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito ANAS del materiale utilizzabile che</p>					
	A R I P O R T A R E			190'577'521,44	28'382'283,92	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			190'577'521,44	28'382'283,92	
245 G.01.064.2	<p>resta di proprietà dell'Amministrazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>MANUTENZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA ESISTENTI - P ... SASSO PER BARRIERE STRADALI - A PANNELLI IN RETE INCLINATO Il ripristino localizzato di barriere incidentate, avviene installando barriere di tipologia conforme alla preesistente ai sensi dell'art. 2, comma 3 del D.M. 223/92.</p> <p>Costituiti da profilati laminati a freddo e zincati in bagno caldo avente le seguenti caratteristiche: - zincatura a bagno caldo dello spessore minimo di 80 micro; - sviluppo del modulo mm 2000 in lunghezza, mm 3000 in altezza (compresa inclinazione); - tolleranza +/- 5%; - pannelli costituiti da due elementi verticali delle dimensioni minime di mm 1980 di larghezza, 2500 di altezza e un elemento inclinato a 45 gradi dell'altezza di mm 500. Lo spessore del pannello non sarà inferiore a 50 mm. L'intelaiatura è costituita da un profilato a "C" delle dimensioni minime di mm 50*30*3 o di modulo di resistenza equivalente; l'elemento di pannello inferiore a rete, dell'altezza di mm 1000, potrà, a richiesta della D.L., essere del tipo cieco mediante l'utilizzo di lamiera dello spessore minimo di mm 2,00. I pannelli superiori (mm 1500 e mm 500 in sviluppo) saranno esclusivamente del tipo a rete; - montanti di estremità costituiti da due profilati tipo IPE 100 o modulo di resistenza equivalente approvato dalla D.L. L'altezza minima sarà di mm2470; - rete ondulata e zincata con maglia non superiore a mm 30x30 e filo con diametro $D \geq 3$ mm; tutto il perimetro di tutti i profilati; - congiunzioni dei pannelli con i montanti effettuata mediante l'uso di bulloneria ad alta resistenza zincata a caldo costituita da almeno tre bulloni M16 per ogni montante; - saldatura effettuata su ogni elemento costituente l'intelaiatura. Le caratteristiche del sistema di ancoraggio saranno: - piastra di base delle dimensioni minime di 250 mmx250 mmx10 mm di spessore saldata in continuo al montante corredata di asole per l'alloggiamento dei tirafondi di ancoraggio nel numero minimo di 4; - tirafondi di ancoraggio, nel numero minimo di quattro, salvo particolari esigenze di ancoraggio, della lunghezza utile di ancoraggio non inferiore a 250 mm e diametro minimo non inferiore a 16 mm; - fori di inghisaggio della larghezza non inferiore a 40 mm della profondità idonea ad alloggiare i tirafondi; - malta di inghisaggio del tipo reoplastico idonea ad assicurare il perfetto ancoraggio dei tirafondi. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per dare finito il lavoro a perfetta regola d'arte anche in presenza di traffico. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	4'335,000	2,370	10'273,95	5'916,76	57,590
246 G.01.064.3	<p>MANUTENZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA ESISTENTI - P ... IERE STRADALI BORDO PONTE H3 O H4 DEL TIPO ANAS O SIMILARI Il ripristino localizzato di barriere incidentate, avviene installando barriere di tipologia conforme alla preesistente ai sensi dell'art. 2, comma 3 del D.M. 223/92.</p> <p>Per interasse paletto pari a 1,5 ml. Fornitura e posa in opera di rete metallica a forte zincatura non plasticata, verificata con la barriera stradale attraverso simulazioni numeriche o prove semplificate o nuovi crash test (secondo le disposizioni della norma UNI EN 1317), di altezza complessiva fino a 2,00 mt costituita dai seguenti materiali: - RETE A MAGLIE QUADRATE: con maglie di dimensioni maggiori di 30x30 mm e comunque minori di 80x80 mm, costituita da filo in acciaio protetto da zincatura Eutettica, lega Zinco-Alluminio, o sistema equivalente con medesime prestazioni, di diametro min 2,5 mm; - FILI DI TENSIONE: in acciaio del diametro min di mm 3,00 con rivestimento protettivo in lega eutettica di zinco e alluminio o sistema equivalente di con medesime prestazioni, in ragione di 4 ordini orizzontali da porre uno alla sommità, due al centro ed uno alla base della rete; - FILI DI LEGATURA: in acciaio del diametro min di mm 1,80 e 3,00 con rivestimento protettivo in lega eutettica di zinco e alluminio o sistema equivalente di con medesime prestazioni, previsti per il fissaggio della rete ai fili di tensione ed ai montanti. - MONTANTI: PALI NORMALI DI LINEA in profilato a freddo sezione ad "U" di dimensioni min 45x50x45mm, spessore 2,50 mm lunghi complessivamente 1980 mm, zincati a caldo, posti mediamente ad interasse ad ogni montante della Barriera Esistente con i passi esistenti, di 1,50 metri; - PALI DI CAPOSALDO in profilato a freddo sezione ad "U" di dimensioni min 45x50x45 mm spessore non minore di mm 2,50 lunghi complessivamente circa mm 2000 zincati a caldo, da porre a inizio e fine tratta. Sulle tratte rettilinee ad ogni 100 metri lineari circa;</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	57,800	226,310	13'080,72	3'045,19	23,280
	A R I P O R T A R E			190'600'876,11	28'391'245,87	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			190'600'876,11	28'391'245,87	
247 G.02.001.a	<p>- SAETTE DI CAPOSALDO in profilato a freddo sezione ad "U" di dimensioni min mm 30x40x30 spessore non minore di mm 2,50 lunghi complessivamente circa mm 1750, zincate a caldo, da porre collegata al palo di caposaldo;</p> <p>- STAFFE DI FISSAGGIO in profilato a freddo sezione ad OMEGA completa di fori e vitoni, zincate elettroliticamente.</p> <p>Il rivestimento delle superfici dei profilati a freddo sarà ottenuto con zincatura a bagno caldo, il quale dovrà presentarsi uniforme, perfettamente aderente, senza macchie, secondo le norme UNI EN 1461 e la UNI EN 14713-1.</p> <p>I montanti saranno in acciaio di qualità UNI EN 10025 S235 JR .</p> <p>La rete ed i fili saranno in acciaio UNI 3598/54 con resistenza minima unitaria di rottura compresa tra 38 e 50 kg/mm2.</p> <p>Le caratteristiche tecniche e prestazionali della rete e il sistema di fissaggio alla barriera ANAS devono rispettare quanto previsto nel Rapporto di prova.</p> <p>Inoltre è compreso di accessori e bulloneria e ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito e a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	1'060,000	70,710	74'952,60	21'623,82	28,850
248 G.02.002.a	<p>BARRIERE DI SICUREZZA - CLASSE N2 - - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI O MURETTO</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> <p>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) N2;</p> <p>- larghezza operativa:</p> <p>1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 145 cm;</p> <p>2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 65 cm, per usi su strade esistenti</p> <p>- 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;</p> <p>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</p> <p>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 45 cm;</p> <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 ml</p>	510,000	59,000	30'090,00	2'726,15	9,060
	A R I P O R T A R E			190'705'918,71	28'415'595,84	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			190'705'918,71	28'415'595,84	
249 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. 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 ml</p> <p>MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO Fornitura e posa in opera di muretto deviatore rigido redirettivo, quale elemento di margine asimmetrico con profilo di barriera redirettiva, da parete, con funzione di facciata da completarsi a mezzo di getto integrativo a tergo da eseguirsi a fasi controllate, prefabbricato, in calcestruzzo di classe di resistenza minima C32/40 ed armatura in acciaio composta da rete elettro saldata sagomata e/o tralicci, - provvisto di marcatura CE secondo la norma UNI EN 14992:2012 (elementi prefabbricati da parete); - di dimensioni indicative: altezza minima 1 ml; larghezze minime 0,28 ml di base e 0,05 ml in sommità; - retto o curvo; - nei tratti stradali in galleria o anche in trincea quando il bordo strada è costituito da muri verticali o poco inclinati. Compreso ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, la predisposizione di un incavo per l'alloggio di elementi luminosi a led, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	860,000	90,280	77'640,80	5'877,41	7,570
250 G.03.010.1.d	<p>ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI - FORNITURA - - CLASSE 80 LARGO Conforme alla normativa UNI EN 1317-3, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici comunque costituiti (doppia/tripla onda, profilo metallico ecc) da ancorare alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rinfrangenti. Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025. Franco cantiere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	695,000	135,800	94'381,00	33'316,49	35,300
251 G.03.010.2	<p>ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI - POSA IN OPERA Conforme alla normativa UNI EN 1317-3, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici comunque costituiti (doppia/tripla onda, profilo metallico ecc) da ancorare alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rinfrangenti. Dell'intero sistema di assorbimento di energia d'urto, comunque costituito escluso le eventuali opere civili per l'adeguamento del piano di scorrimento ai certificati di conformità del prodotto e nel rispetto della normativa UNI/EN 1317, che saranno computate a parte con le relative voci di elenco.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	8,000	1'254,420	10'035,36	5'546,54	55,270
252 G.03.020.a	<p>FORNITURA DI DISPOSITIVO STRADALE PER CHIUSURA VARCHI DI TIPO AMOVIBILE - - NORMALE Rispondente al D.M. 21.06.04 di lunghezza minima di 40 ml costituito da elementi modulari di lunghezza variabile, realizzati in acciaio zincato a caldo, ancorati alla pavimentazione per mezzo di montanti e comprensivo di tappi atti a chiudere i fori durante l'apertura del dispositivo. Il sistema deve essere munito di ruote, regolabile in altezza per consentire una facile movimentazione del sistema e munito di sistemi rifrangenti per consentire una maggiore visibilità notturna. Il dispositivo dovrà essere aperto da due operatori in un massimo di 20 minuti. Il sistema dovrà essere testato secondo la normative Europea ENV 1317-4. Il dispositivo deve essere munito di sistema di raccordo alla barriera spartitraffico esistente tale da consentire lo scorrimento della vettura su di esso dopo l'urto ed evitare l'impatto della stessa vettura con la barriera spartitraffico fissa. Per ogni metro effettivo di barriera amovibile.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	100,000	1'315,670	131'567,00	1'947,19	1,480
253 G.03.020.c	<p>FORNITURA DI DISPOSITIVO STRADALE PER CHIUSURA VARCHI DI TIPO AMOVIBILE - - POSA IN OPERA Con esclusione di tutte le opere complementari di sistemazione del piano viabile interessato e</p>					
	A R I P O R T A R E			191'195'026,79	28'463'301,27	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			191'195'026,79	28'463'301,27	
254 G.03.025.1.b	<p>di adeguamento della larghezza del varco che verranno compensate a parte, e comprensivo degli oneri relativi al cantiere stradale, alla esecuzione dei fori necessari all'ancoraggio del sistema, ai sistemi di raccordo alle barriere esistenti, e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>TERMINALI SPECIALI - FORNITURA - - CLASSE DI PRESTAZIONE P2/T80 Fornitura e posa in opera di terminali speciali stradali testati presso centri prova accreditati secondo normativa europea ENV1317-4 e/o prEN1317-7; completi di rapporto di prova e manuale di installazione; costituiti da moduli compressibili, paletti, guide in acciaio o di altro materiale previsto riportato nel rapporto di prova, che operano dissipando l'energia cinetica di impatto del veicolo urtante mediante deformazione progressiva dei moduli compressibili. Gli elementi 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. Compreso di bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati. Esclusi le connessioni con barriere stradali di sicurezza di classi e tipologie diverse che saranno compensati con i relativi prezzi di elenco. Franco cantiere.</p>	100,000	199,060	19'906,00	13'299,20	66,810
255 G.03.025.5.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>TERMINALI SPECIALI - POSA IN OPERA - - CLASSE DI PRESTAZIONE P2/T80 Fornitura e posa in opera di terminali speciali stradali testati presso centri prova accreditati secondo normativa europea ENV1317-4 e/o prEN1317-7; completi di rapporto di prova e manuale di installazione; costituiti da moduli compressibili, paletti, guide in acciaio o di altro materiale previsto riportato nel rapporto di prova, che operano dissipando l'energia cinetica di impatto del veicolo urtante mediante deformazione progressiva dei moduli compressibili. Gli elementi 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. Compreso di bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati. Esclusi le connessioni con barriere stradali di sicurezza di classi e tipologie diverse che saranno compensati con i relativi prezzi di elenco.</p>	35,000	4'858,610	170'051,35	0,00	
256 G.03.030.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>TERMINALI SPECIALI - POSA IN OPERA - - CLASSE DI PRESTAZIONE P2/T80 Fornitura e posa in opera di terminali speciali stradali testati presso centri prova accreditati secondo normativa europea ENV1317-4 e/o prEN1317-7; completi di rapporto di prova e manuale di installazione; costituiti da moduli compressibili, paletti, guide in acciaio o di altro materiale previsto riportato nel rapporto di prova, che operano dissipando l'energia cinetica di impatto del veicolo urtante mediante deformazione progressiva dei moduli compressibili. Gli elementi 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. Compreso di bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati. Esclusi le connessioni con barriere stradali di sicurezza di classi e tipologie diverse che saranno compensati con i relativi prezzi di elenco.</p>	36,000	518,070	18'650,52	12'691,69	68,050
257 G.04.015.f	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA TERMINALI SPECIALI E BARRIERA - - PER BARRIERA TIPO A NASTRO E PALETTI Fornitura e posa in opera di connessione tra il terminale speciale e la barriera esistente comunque costituita, testato nel rispetto della UNI EN 1317 e/o simulato e certificato dall'Ente Certificatore. I componenti in acciaio devono essere zincati a caldo secondo la UNI EN ISO 1461.</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA PARAMASSI CON ASSOR ... NERGIA DI CLASSE "V" ASSORBIMENTO ENERGETICO MEL \geq di 2000 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 all'EAD 340059-00-0106 (o alla precedente Linea Guida 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 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 D.lgs. n. 106/2017. 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. Nel prezzo si ritiene compreso e compensato l'onere: - per il lavoro eseguito a qualunque altezza dal piano strada da parte di personale specializzato (rocciatori); - per la preparazione del terreno lungo l'asse della barriera, compreso il taglio di vegetazione</p>	35,000	579,480	20'281,80	2'113,36	10,420
	A R I P O R T A R E			191'423'916,46	28'491'405,52	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			191'423'916,46	28'491'405,52	
258 G.04.017.a	<p>e trasporto a discarica del materiale di risulta; - per il sollevamento di attrezzature e materiali incluso l'ausilio di elicottero; - 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. La seguente documentazione dovrà essere preventivamente sottoposta per approvazione alla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ETA (Valutazione Tecnica Europea) completo in ogni sua parte inclusi allegati; - Certificato di Costanza della Prestazione; - Dichiarazione di prestazione (DOP); - manuale di montaggio; - manuale di manutenzione. <p>Rimangono esclusi la realizzazione delle fondazioni (perforazione, plinti, ancoraggi di monte e laterali, etc.), che sono da computarsi a parte. Compreso quanto occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>ANCORAGGI DI BARRIERE PARAMASSI - - CON BARRE DI ACCIAIO CLASSE B450C</p> <p>Ad aderenza migliorata del diametro minimo di mm 24 e della lunghezza massima di ml 6, eseguiti da personale specializzato a qualunque altezza rispetto al piano strada. Nel prezzo sono altresì compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'onere della perforazione con l'attrezzatura più idonea in rapporto alle caratteristiche della massa rocciosa; - la realizzazione di eventuali piattaforme o ponteggi sospesi di servizio; - piastre e dadi di bloccaggio; - l'onere della fornitura ed iniezione della boiaccia di cemento nella quantità necessaria al sicuro bloccaggio delle barre stesse. <p>Per ogni ml di barre in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	1'360,000	507,880	690'716,80	111'205,40	16,100
259 G.04.017.b	<p>ANCORAGGI DI BARRIERE PARAMASSI - - CON FUNI DI TIPO SPIROIDALE</p> <p>Formati da funi del tipo spiroidale secondo la norma UNI EN 12385-10 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/mm² la classe di resistenza del filo elementare. Nel prezzo, oltre alla fornitura di tutti i materiali occorrenti ed all'eventuale loro sollevamento con elicottero, è compreso e compensato l'onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la perforazione con diametro a 85,0 mm da eseguirsi a rotopercolazione con martello a fondo foro; - 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; - la cementazione a rifiuto degli ancoraggi con boiaccia. <p>Trattandosi di materiali o prodotti per uso strutturale, gli ancoraggi devono essere in possesso della Marcatura CE ovvero, in alternativa, del Certificato di Valutazione Tecnica (CVT) del Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore del LL.PP.;, come prescritto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (DM 17/01/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata).</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	864,000	64,850	56'030,40	15'352,33	27,400
260 G.05.017.a	<p>BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI TRASPARENTI IN V ... LORE - - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA</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 vetro stratificato temperato e indurito, certificato con HST (Heat Soak Test), dello spessore minimo di 14 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^a: 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"> • Pannello di vetro incolore stratificato temperato o indurito, composto da due o più lastre di vetro con interposto un film plastico in PVB dello spessore minimo di 1,52 mm, applicato in autoclave a pressione e temperatura controllata. • Cornice metallica costituita da profili in acciaio opportunamente piegati a freddo con sezione adeguata a contenere la lastra in vetro; 	368,000	133,490	49'124,32	13'130,94	26,730
	A R I P O R T A R E			192'219'787,98	28'631'094,19	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			192'219'787,98	28'631'094,19		
	<p>• 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;</p> <p>• Guarnizione 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 delle lastre in vetro. Inoltre, i pannelli dovranno avere una conformità (incastri o guarnizione) tale che la loro sovrapposizione eviti eventuali passaggi di rumore.</p> <p>Le lastre di vetro stratificato utilizzate devono avere i requisiti fotometrici minimi, secondo le UNI EN 410 e UNI EN 673.</p> <p>Le lastre in vetro devono comunque soddisfare la norma UNI 11160.</p> <p>I pannelli in vetro 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 adeguatamente protetto alla corrosione (ad eccezione delle piastre di base, per le quali vale quanto indicato per gli elementi strutturali).</p> <p>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 inferiore 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.</p> <p>Sono escluse le opere di fondazione.</p>	SOMMANO m²	485,000	361,370	175'264,45	16'615,07	9,480
261 G.05.025.a	<p>BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI IN ACCIAIO CORTEN - - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA</p> <p>PRESTAZIONI ACUSTICHE: Categoria Assorbimento acustico: A4; Categoria Isolamento acustico: B3</p> <p>fornitura e posa di barriera antirumore con marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338, di prestazioni acustiche sopra riportate, costituita da due gusci metallici in acciaio corten con nervature di irrigidimento, preassemblati fino a costituire un pannello scatolato contenente materiale fonoassorbente, 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>I pannelli in acciaio corten utilizzati come barriera antirumore sono generalmente costituiti da una struttura scatolare all'interno della quale è inserito un materassino fonoassorbente, realizzato in materiale fibroso, come meglio specificato nel CSA di cui sopra.</p> <p>Inoltre, i pannelli dovranno avere una conformità (incastri o guarnizione) tale che la loro sovrapposizione eviti eventuali passaggi di rumore.</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 adeguatamente protetto alla corrosione (ad eccezione delle piastre di base, per le quali vale quanto indicato per gli elementi strutturali).</p> <p>Tali elementi e la loro messa in opera devono essere conformati 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,</p>						
	A R I P O R T A R E			192'395'052,43	28'647'709,26		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			192'395'052,43	28'647'709,26	
262 G.06.001.a	<p>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 inferiore 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.</p> <p>Sono escluse le opere di fondazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	352,000	275,030	96'810,56	11'491,41	11,870
263 G.06.001.b	<p>BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS - FORNITURA - - H2 BL</p> <p>Di barriere stradali di sicurezza 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), conformi al CSA.</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>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 riportato nel CSA.</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>e altro onere e magistero per dare la fornitura a perfetta regola d'arte.</p> <p>Aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti alla classe (livello di contenimento) H2, a nastro e paletti, in acciaio, per Bordo Laterale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	741'966,050	2,690	1'995'888,65	8'382,75	0,420
264 G.06.020.1.a	<p>BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS - FORNITURA - - H2 BL.V2 - H2 BP - H3 BL/ BP - H4 BP/SP</p> <p>Di barriere stradali di sicurezza 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), conformi al CSA.</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>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 riportato nel CSA.</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>e altro onere e magistero per dare la fornitura a perfetta regola d'arte.</p> <p>Aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a qualsiasi classe (livello di contenimento) H2, H3 e H4, a nastro e paletti, in acciaio, per H2 Bordo Laterale arginello ridotto con DSM o Bordo Ponte, H3 Bordo Laterale o Bordo Ponte, H4 Bordo Ponte o H4 spartitraffico monofilare.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	1'186 851,860	3,200	3'797'925,95	13'672,53	0,360
264 G.06.020.1.a	<p>BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS - POSA IN OPERA - CLASSE H2 - - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI</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</p>					
	A R I P O R T A R E			198'285'677,59	28'681'255,95	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			198'285'677,59	28'681'255,95	
265 G.06.020.1.b	<p>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. Compreso malta cementizia 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 ogni 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 o in scavo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS - POSA IN OPERA - CLASSE H2 - - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI 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. Compreso malta cementizia 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 ogni 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 manufatto (ponte o muro di sostegno).</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	11'165,000	21,360	238'484,40	129'163,18	54,160
266 G.06.020.2.a	<p>BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS - POSA IN OPERA - CLASSE H3 - - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI 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. Compreso malta cementizia 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 ogni 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) H3 in acciaio. Da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	17'225,000	24,210	417'017,25	225'814,85	54,150
267 G.06.020.2.b	<p>BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS - POSA IN OPERA - CLASSE H3 - - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI 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. Compreso malta cementizia 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 ogni 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) H3 in acciaio. Da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno).</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	7'577,000	47,850	362'559,45	170'729,24	47,090
268 G.06.030.2.1. b	<p>BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS - FORNITURA DI ELEMENTI D ... TERMINALI SEMPLICI - CLASSE H2 - - MANINA DI AVVIO / FINE BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS - FORNITURA DI ELEMENTI DI BARRIERA TERMINALI SEMPLICI CLASSE H2 - - MANINA DI AVVIO / FINE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	15,000	98,710	1'480,65	0,00	
269 G.06.030.2.2. b	<p>BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS - FORNITURA DI ELEMENTI D ... CI - CLASSE PER H2 - BP, H3, H4 - - MANINA DI AVVIO / FINE BARRIERE DI SICUREZZA TIPO ANAS - FORNITURA DI ELEMENTI DI BARRIERA TERMINALI SEMPLICI CLASSE PER H2 - BP, H3, H4</p>					
	A R I P O R T A R E			199'314'149,34	29'211'308,55	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			199'314'149,34	29'211'308,55	
270 H.01.006.b	- MANINA DI AVVIO / FINE SOMMANO cad SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI COLATO PLASTICO CO ... TI - - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15 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 ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. 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. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.	1,000	542,950	542,95	0,00	
271 H.01.006.c	SOMMANO ml SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI COLATO PLASTICO CO ... TI - - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25 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 ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. 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. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.	16'908,000	5,770	97'559,16	14'897,28	15,270
272 H.01.015.d	SOMMANO ml SEGNALETICA ORIZZONTALE IN TERMOCOLATO PLASTICO SU TAPPET ... E - - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con materiale termocolato plastico, su tappeto drenante ad alto contenuto di microsferi di vetro premiscelate, ed applicato con apposita attrezzatura mobile alla temperatura di circa 200 gradi, compresa la successiva sovraspruzzatura di ulteriori microsferi di vetro; 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 ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. 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. Per ogni metro quadro effettivamente ricoperto, dello spessore finito compreso tra mm 2 e 3.	42'912,000	8,760	375'909,12	37'816,47	10,060
273 H.01.016.a	SOMMANO m² SEGNALETICA ORIZZONTALE IN TERMOCOLATO PLASTICO TIPO "SONORO" - - DELLO SPESSORE FINITO NON SUPERIORE A 3,00 MM Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con materiale termocolato plastico tipo "sonoro", ad alto contenuto di microsferi di vetro premiscelate ed applicato con apposita attrezzatura mobile alla temperatura di circa 200°C, compresa la successiva sovraspruzzatura di ulteriori microsferi di vetro; 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 ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. 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.	15'570,000	23,570	366'984,90	12'660,97	3,450
274 H.01.017.b	SOMMANO m² SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO IN TERMOSPRUZZA ... LE - - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15 Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto su tappeto normale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con termospruzzato plastico, di qualsiasi colore, premiscelato con perline di vetro; 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 ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. 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.	384,000	24,620	9'454,08	312,93	3,310
	A R I P O R T A R E			200'164'599,55	29'276'996,20	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			200'164'599,55	29'276'996,20	
275 H.01.017.d	<p>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO IN TERMOSPRUZZA ... E -- PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI</p> <p>Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto su tappeto normale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con termospruzzato plastico, di qualsiasi colore, premiscelato con perline di vetro; 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 ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. 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>	534,000	1,750	934,50	30,00	3,210
276 H.02.110.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - - DEL DIAMETRO DI 60 MM</p> <p>Completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. Del peso non inferiore a 4,20 kg/ml.</p>	8,750	11,490	100,54	2,46	2,450
277 H.02.110.c	<p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - - DEL DIAMETRO DI 90 MM</p> <p>Completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. Del peso non inferiore a 4,20 kg/ml.</p>	322,000	7,950	2'559,90	0,00	
278 H.02.135.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIAMENTO PER SOSTEGNO TUBOLARE - - DIAMETRO MM 60</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. Fornitura del gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni tubolari.</p>	776,000	13,970	10'840,72	0,00	
279 H.02.135.c	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIAMENTO PER SOSTEGNO TUBOLARE - - DIAMETRO MM 90</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. Fornitura del gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni tubolari.</p>	199,000	3,050	606,95	0,00	
280 H.02.200.2.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO - CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - - LATO CM 90</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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a micropismi, 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. 	24,000	102,890	2'469,36	0,00	
281 H.02.200.2.c	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO - CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - - LATO CM 120</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</p>					
	A R I P O R T A R E			200'183'310,00	29'277'028,66	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			200'183'310,00	29'277'028,66	
282 H.02.210.2.b	<p>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 cad</p>	12,000	220,900	2'650,80	0,00	
283 H.02.210.2.c	<p>SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO - CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - - DIAMETRO CM 60 Fornitura di segnale circolare 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 cad</p>	39,000	99,120	3'865,68	0,00	
284 H.02.220.2.b	<p>SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO - CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - - DIAMETRO CM 90 Fornitura di segnale circolare 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 cad</p>	8,000	223,930	1'791,44	0,00	
285 H.02.220.2.c	<p>SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO - CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - - LATO CM 60 Fornitura di segnale romboidale o quadrato 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 cad</p>	3,000	106,670	320,01	0,00	
285 H.02.220.2.c	<p>SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO - CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - - LATO CM 90 Fornitura di segnale romboidale o quadrato 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;</p>					
	A R I P O R T A R E			200'191'937,93	29'277'028,66	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			200'191'937,93	29'277'028,66	
286 H.02.300.2.a	<p>- 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 cad</p> <p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMI ... N PELLICOLA DI CLASSE RA2 - - FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE 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 m²</p>	2,000	270,100	540,20	0,00	
287 H.02.300.2.b	<p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMI ... ELLICOLA DI CLASSE RA2 - - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE 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 m²</p>	39,400	327,430	12'900,74	0,00	
288 H.02.300.2.c	<p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMI ... ELLICOLA DI CLASSE RA2 - - DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE 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 m²</p>	2,000	362,990	725,98	0,00	
289 H.02.300.2.d	<p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMI ... ON PELLICOLA DI CLASSE RA2 - - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE 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 m²</p>	31,000	370,740	11'492,94	0,00	
	SOMMANO m²	131,250	379,790	49'847,44	0,00	
	A R I P O R T A R E			200'267'445,23	29'277'028,66	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			200'267'445,23	29'277'028,66	
290 H.02.300.3.d	<p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMI ... LO PRESTAZIONALE SUPERIORE - - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE</p> <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 dalla UNI 11480.</p> <p>La pellicola con tecnologia a micropirismi, dovrà inoltre essere marcata CE, 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>	SOMMANO m²	7,500	412,060	3'090,45	0,00
291 H.02.400.a	<p>POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI - - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3</p> <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	196,000	67,530	13'235,88	8'464,35 63,950
292 H.02.400.b	<p>POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI - - PER SEGNALI DI SUPERFICIE SUPERIORE A MQ 3</p> <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	22,000	76,780	1'689,16	1'085,79 64,280
293 H.02.405.a	<p>POSA IN OPERA DI SEGNALI - - SU UNICO SOSTEGNO</p> <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	193,000	9,460	1'825,78	1'191,33 65,250
294 H.02.405.b	<p>POSA IN OPERA DI SEGNALI - - DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO</p> <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	16,000	15,720	251,52	172,76 68,680
295 H.02.405.c	<p>POSA IN OPERA DI SEGNALI - - DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ 3,00 E FINO A MQ 9,00 SU DUE O PIÙ SOSTEGNI</p> <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	17,000	64,380	1'094,46	585,65 53,510
296 H.03.011.c	<p>FORNITURA DI DELINEATORE MODULARE DI CURVA DA CM 90 x 90 - - SPESSORE MM 25/10 CLASSE 2</p> <p>Costruzione scatolata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, formato nella parte anteriore con fasce bianche in pellicola a normale risposta luminosa con fasce nere in pellicola non rifrangente opaca.</p> <p>In lamiera di alluminio dello spessore di mm25/10.</p>	SOMMANO cad	94,000	130,260	12'244,44	0,00
297 H.05.020.a	<p>CICLO DI VERNICIATURA DELLE GALLERIE DI NUOVA COSTRUZIONE ... SIDICA PURA - - PER SUPERFICI COMPLESSIVE FINO A 10.000 MQ</p> <p>Costituito da eventuale rotolavaggio o idrolavaggio da computarsi a parte con la relativa voce di elenco ed applicazione di vernice bi componente epossidica idro diluibile colore bianco (RAL 9010), non ingiallente.</p> <p>L'applicazione deve essere uniforme, operata a due mani e comunque fino a completa copertura del supporto, con una quantità minima di 400 gr/m2, spessore compreso tra 180 e 220 micron.</p> <p>La vernice deve essere così caratterizzata nel rispetto delle norme vigenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - resistenza al graffio (ISO 1518): nessuna perforazione; - fattore di riflessione (ISO 2814) 60°: ≥ 98; 					
	A R I P O R T A R E			200'300'876,92	29'288'528,54	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			200'300'876,92	29'288'528,54	
298 H.06.003.b	<p>- fattore di lucentezza (ISO 2813) 60°: ≥ 30;</p> <p>- adesione (ISO 4624-78) $\geq 1,50$ MPA.</p> <p>Nel prezzo sono compresi, oltre agli oneri per materiali, il noleggio di attrezzature, rimozione di eventuali segnali stradali e segnaletici e il loro rimontaggio nella posizione originale e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Le superfici limiti di soglia di seguito indicate sono complessive per contratto o contratto attuativo, indipendentemente dal numero di gallerie e/o fornic.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>PORTALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO -- A BANDIERA Idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - struttura costituita con elementi tubolari a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldatura ed opportunamente sagomati e rinforzati; - quota dei correnti rispetto al suolo tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi in ciascun punto ad almeno m 5.50 di altezza sulla sottostante carreggiata; - collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti e serrate con bulloni classe 8.8 di sezione adeguata; - sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/mm² in qualsiasi punto della struttura; - zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g per mq di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie; - ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastre, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati; - blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compresso non superi 1 kg/cm², in ogni caso senza tenere conto della presenza del terreno che ne circonda i lati; - l'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco. <p>È compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera.</p> <p>È compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ritto verticale di spessore non inferiore a mm 6; - elementi trasversali a struttura reticolare con due coppie di correnti orizzontali collegati mediante elementi tubolari; - spessore dei correnti non inferiore a mm 4. <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	1'424,000	13,460	19'167,04	170,59	0,890
299 H.06.005.c	<p>POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE -- A BANDIERA Compresi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	9,000	4,600	41,40	9,31	22,460
300 H.07.130.i	<p>SEGNALE LUMINOSO IN GALLERIA -- INDICAZIONE DELLA DISTANZA DA USCITE ALL'APERTO O DI LUOGHI SICURI</p> <p>Retroilluminato con cassetto 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> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	6,000	1'074,670	6'448,02	446,20	6,920
301 I.01.008.e	<p>TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE -- DN 20 CM Con rivestimento interno in malta di cemento alluminoso o simile, rivestimento esterno in zinco (min 200g/mq) e pittura epossidica per condotte in pressione complete di giunto antisfilamento adatto anche per giunzione di pezzi speciali, questi compresi nel prezzo, compreso qualsiasi onere per trasporto accatastamento su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, sfilamento a piè d'opera, preparazione del piano di appoggio del tubo, le prove a pressione ed i lavaggi come descritto nel Capitolato Speciale di Appalto ed ogni altro onere per dare la condotta funzionante e con le pendenze prescritte in progetto.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	68,600	78,010	5'351,49	204,96	3,830
302	TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE -- DN 25 CM					
	A R I P O R T A R E			200'338'489,07	29'292'739,64	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			200'338'489,07	29'292'739,64		
I.01.008.f	Con rivestimento interno in malta di cemento alluminoso o simile, rivestimento esterno in zinco (min 200g/mq) e pittura epossidica per condotte in pressione complete di giunto antisfilamento adatto anche per giunzione di pezzi speciali, questi compresi nel prezzo, compreso qualsiasi onere per trasporto accatastamento su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, sfilamento a piè d'opera, preparazione del piano di appoggio del tubo, le prove a pressione ed i lavaggi come descritto nel Capitolato Speciale di Appalto ed ogni altro onere per dare la condotta funzionante e con le pendenze prescritte in progetto. Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO ml	318,910	96,350	30'726,98	1'428,80	4,650
303 I.01.008.g	TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE - - DN 30 CM Con rivestimento interno in malta di cemento alluminoso o simile, rivestimento esterno in zinco (min 200g/mq) e pittura epossidica per condotte in pressione complete di giunto antisfilamento adatto anche per giunzione di pezzi speciali, questi compresi nel prezzo, compreso qualsiasi onere per trasporto accatastamento su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, sfilamento a piè d'opera, preparazione del piano di appoggio del tubo, le prove a pressione ed i lavaggi come descritto nel Capitolato Speciale di Appalto ed ogni altro onere per dare la condotta funzionante e con le pendenze prescritte in progetto. Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO ml	165,570	123,130	20'386,64	742,08	3,640
304 I.01.008.h	TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE - - DN 40 CM Con rivestimento interno in malta di cemento alluminoso o simile, rivestimento esterno in zinco (min 200g/mq) e pittura epossidica per condotte in pressione complete di giunto antisfilamento adatto anche per giunzione di pezzi speciali, questi compresi nel prezzo, compreso qualsiasi onere per trasporto accatastamento su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, sfilamento a piè d'opera, preparazione del piano di appoggio del tubo, le prove a pressione ed i lavaggi come descritto nel Capitolato Speciale di Appalto ed ogni altro onere per dare la condotta funzionante e con le pendenze prescritte in progetto. Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO ml	492,050	156,460	76'986,14	2'940,87	3,820
305 I.01.008.i	TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE - - DN 50 CM Con rivestimento interno in malta di cemento alluminoso o simile, rivestimento esterno in zinco (min 200g/mq) e pittura epossidica per condotte in pressione complete di giunto antisfilamento adatto anche per giunzione di pezzi speciali, questi compresi nel prezzo, compreso qualsiasi onere per trasporto accatastamento su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, sfilamento a piè d'opera, preparazione del piano di appoggio del tubo, le prove a pressione ed i lavaggi come descritto nel Capitolato Speciale di Appalto ed ogni altro onere per dare la condotta funzionante e con le pendenze prescritte in progetto. Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO ml	425,180	210,750	89'606,68	3'234,80	3,610
306 I.01.009	PROFILI IN PVC (WATER-STOP) 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.	SOMMANO ml	4'822,090	19,700	94'995,17	7'438,15	7,830
307 I.01.010.c	TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - - DIAMETRO ESTERNO MM 160 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.	SOMMANO ml	4,800	20,700	99,36	5,65	5,690
308 I.01.010.d	TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - - DIAMETRO ESTERNO MM 200 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.	SOMMANO ml	531,000	30,710	16'307,01	626,19	3,840
309 I.01.010.f	TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - - DIAMETRO ESTERNO MM 300 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.	SOMMANO ml	4'509,560	73,320	330'640,92	5'323,32	1,610
310 I.01.010.g	TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - - DIAMETRO ESTERNO MM 400 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.	SOMMANO ml	4'825,720	117,360	566'346,49	5'720,09	1,010
	A R I P O R T A R E				201'564'584,46	29'320'199,59	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			201'564'584,46	29'320'199,59	
311 I.01.010.h	TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - - DIAMETRO ESTERNO MM 500 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. SOMMANO ml	11'339,590	183,060	2'075'825,37	13'285,29	0,640
312 I.01.010.i	TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - - DIAMETRO ESTERNO MM 630 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. SOMMANO ml	1'707,610	287,790	491'433,08	2'014,88	0,410
313 I.01.010.l	TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE - - DIAMETRO ESTERNO MM 710 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. SOMMANO ml	237,520	296,250	70'365,30	281,47	0,400
314 I.01.012.d	TUBAZIONI IN PVC FORATI PER DRENAGGIO - - DIAMETRO INTERNO DA MM 101 A MM 150 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. SOMMANO ml	5'994,900	21,760	130'449,02	12'340,47	9,460
315 I.01.013.b	SOVRAPPREZZO AI TUBI PICCOLO-MEDIO DIAM. PER CALZA DI GEOTESSILE - - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 51 A MM 80 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. SOMMANO ml	420,000	1,520	638,40	110,89	17,370
316 I.01.013.d	SOVRAPPREZZO AI TUBI PICCOLO-MEDIO DIAM. PER CALZA DI GEOTESSILE - - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 101 A MM 120 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. SOMMANO ml	5'938,400	2,310	13'717,70	1'684,54	12,280
317 I.01.013.e	SOVRAPPREZZO AI TUBI PICCOLO-MEDIO DIAM. PER CALZA DI GEOTESSILE - - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 121 A MM 180 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. SOMMANO ml	56,500	2,710	153,12	16,65	10,870
318 I.01.020.1.4. g	TUBAZIONI DI TIPO SPIRALATO - IN PE (AD) E ACCIAIO - CLAS ... KPa) CORRISPONDENTE A SN 12 KN/MQ - - DIAMETRO INTERNO 800 Per condotte di scarico interrate non in pressione, con profilo liscio internamente di PE e strutturato esternamente composto da costolatura in acciaio conforme ai requisiti della norma UNI EN 10346 completamente incorporata nella parete del tubo avvolta a spirale e ricoperta di PE, prodotte e testate secondo norma UNI 11434. Giunzione realizzata a bicchiere ad elettrofusione o con guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM o realizzata con sistema di flangia e controflangia opportunamente serrata da appositi bulloni in acciaio, idoneo a garantire la tenuta idraulica secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 1277. 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 (PS) misurata secondo norma UNI 11434 a deflessione 3%. Compresa fornitura e posa in opera. SOMMANO ml	70,720	475,330	33'615,34	211,77	0,630
319 I.01.020.1.4. h	TUBAZIONI DI TIPO SPIRALATO - IN PE (AD) E ACCIAIO - CLAS ... Pa) CORRISPONDENTE A SN 12 KN/MQ - - DIAMETRO INTERNO 1000 Per condotte di scarico interrate non in pressione, con profilo liscio internamente di PE e strutturato esternamente composto da costolatura in acciaio conforme ai requisiti della norma UNI EN 10346 completamente incorporata nella parete del tubo avvolta a spirale e ricoperta					
	A R I P O R T A R E			204'380'781,79	29'350'145,55	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			204'380'781,79	29'350'145,55	
320 I.01.020.1.4.i	<p>di PE, prodotte e testate secondo norma UNI 11434. Giunzione realizzata a bicchiere ad elettrofusione o con guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM o realizzata con sistema di flangia e controflangia opportunamente serrata da appositi bulloni in acciaio, idoneo a garantire la tenuta idraulica secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 1277. 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 (PS) misurata secondo norma UNI 11434 a deflessione 3%. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>TUBAZIONI DI TIPO SPIRALATO - IN PE (AD) E ACCIAIO - CLAS ... Pa) CORRISPONDENTE A SN 12 KN/MQ -- DIAMETRO INTERNO 1200</p> <p>Per condotte di scarico interrate non in pressione, con profilo liscio internamente di PE e strutturato esternamente composto da costolatura in acciaio conforme ai requisiti della norma UNI EN 10346 completamente incorporata nella parete del tubo avvolta a spirale e ricoperta di PE, prodotte e testate secondo norma UNI 11434. Giunzione realizzata a bicchiere ad elettrofusione o con guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM o realizzata con sistema di flangia e controflangia opportunamente serrata da appositi bulloni in acciaio, idoneo a garantire la tenuta idraulica secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 1277. 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 (PS) misurata secondo norma UNI 11434 a deflessione 3%. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	122,860	730,150	89'706,22	457,51	0,510
321 I.01.020.1.4.l	<p>TUBAZIONI DI TIPO SPIRALATO - IN PE (AD) E ACCIAIO - CLAS ... Pa) CORRISPONDENTE A SN 12 KN/MQ -- DIAMETRO INTERNO 1500</p> <p>Per condotte di scarico interrate non in pressione, con profilo liscio internamente di PE e strutturato esternamente composto da costolatura in acciaio conforme ai requisiti della norma UNI EN 10346 completamente incorporata nella parete del tubo avvolta a spirale e ricoperta di PE, prodotte e testate secondo norma UNI 11434. Giunzione realizzata a bicchiere ad elettrofusione o con guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM o realizzata con sistema di flangia e controflangia opportunamente serrata da appositi bulloni in acciaio, idoneo a garantire la tenuta idraulica secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 1277. 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 (PS) misurata secondo norma UNI 11434 a deflessione 3%. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	65,160	954,560	62'199,13	323,43	0,520
322 I.01.020.1.4.n	<p>TUBAZIONI DI TIPO SPIRALATO - IN PE (AD) E ACCIAIO - CLAS ... Pa) CORRISPONDENTE A SN 12 KN/MQ -- DIAMETRO INTERNO 2000</p> <p>Per condotte di scarico interrate non in pressione, con profilo liscio internamente di PE e strutturato esternamente composto da costolatura in acciaio conforme ai requisiti della norma UNI EN 10346 completamente incorporata nella parete del tubo avvolta a spirale e ricoperta di PE, prodotte e testate secondo norma UNI 11434. Giunzione realizzata a bicchiere ad elettrofusione o con guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM o realizzata con sistema di flangia e controflangia opportunamente serrata da appositi bulloni in acciaio, idoneo a garantire la tenuta idraulica secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 1277. 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 (PS) misurata secondo norma UNI 11434 a deflessione 3%. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	222,570	1'510,910	336'283,24	1'647,79	0,490
323 I.01.025.2.d	<p>TUBAZIONE IN POLIETILENE (AD) - - SN 8 KN/MQ - - DN DIAMETRO ESTERNO 315</p> <p>Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate non in pressione, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coostrusione 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</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	602,880	2'433,030	1'466'825,12	7'334,12	0,500
	A R I P O R T A R E			206'335'795,50	29'359'908,40	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			206'335'795,50	29'359'908,40	
324 I.01.050.1.c	<p>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>Con diametro interno minimo di mm 263 conforme alla norma UNI EN 13476-3. SOMMANO ml</p>	0,000	35,020	0,00	0,00	6,520
325 I.02.025	<p>TUBI FESSURATI IN POLIPROPILENE (PP) - SN 8 - - DN DA 250 A 300 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. La larghezza delle fessure non dovrà essere inferiore a 5 mm, con superficie di infiltrazione dell'acqua non minore di 100 cm²/ml Il tubo dovrà: - resistere al lavaggio ad alta pressione a 340 bar min misurata sulla punta dell'ugello; - resistere alla pulizia con raschiatore a catena; opportunamente certificato da organismi accreditati Sono compresi nel prezzo: - i pezzi speciali; - l'avvolgimento con tessuto non tessuto sintetico. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969: SN 8 (8 kN/mq testato con le fessure). SOMMANO ml</p>	200,000	102,470	20'494,00	914,03	4,460
326 I.02.080.a	<p>ELEMENTI PREFABBRICATI PER RIVESTIMENTO CUNETTE In conglomerato cementizio armato e vibrato, per il rivestimento di cunette e fossi di guardia aventi sezione trapezoidale od a L e spessore di cm 6; le caratteristiche del conglomerato e dell'armatura in acciaio dovranno corrispondere a quanto previsto dalle Norme Tecniche. Compreso: la regolarizzazione e costipamento del piano di appoggio, la fornitura, stesa e costipamento del materiale arido di posa, la stuccatura dei giunti, ogni altra fornitura, prestazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, solo escluso lo scavo per la formazione della cunetta, che sarà compensato con i prezzi dello scavo di sbancamento. SOMMANO m²</p>	12'505,171	26,210	327'760,54	31'596,11	9,640
327 I.02.080.b	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBRO ... DI CLASSE C25/30 - - DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm Completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^a 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. 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. SOMMANO cad</p>	7,000	102,270	715,89	89,49	12,500
328 I.02.080.e	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBRO ... DI CLASSE C25/30 - - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm Completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^a 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. 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. SOMMANO cad</p>	1'095,000	132,450	145'032,75	14'082,69	9,710
	A R I P O R T A R E			206'829'798,68	29'406'590,72	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			206'829'798,68	29'406'590,72	
329 I.02.080.g	<p>- tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBRO ... CLASSE C25/30 - - DIMENSIONI INTERNE 200X200 cm - h=100 cm 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. 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>	5,000	373,430	1'867,15	145,27	7,780
330 I.02.095.1.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO CARRABILE IN CLS - ... IN OPERA, CHIUSI O FORATI - - DIMENSIONI INTERNE 50X50 CM Atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	6,000	837,440	5'024,64	194,45	3,870
331 I.02.125.d	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - - DI LARGHEZZA INTERNA MM 300 Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate con materiali previsti dal cap. 6 della norma UNI 1433-2008 e rispondenti alla medesima UNI 1433-2008, compreso, altresì, la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico Gruppo 4 (min classe D400 UNI1433-2008). Le griglie e/o coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta. Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4 x 2 mm come da normativa EN1433, collegato mediante incastro predefinito alla struttura del canale tale da rendere il sistema "canale+telaio" compatto e monolitico. La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno. I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. È compreso nel prezzo: -il rinfiango e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN206 compresa tra C25/30 e C35/45 o compresa tra C30/37 XF4 e C40/50 XF4 a seconda che sia, rispettivamente, "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo. Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN206 e dovrà essere realizzato con aggregati lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm). -fornitura e posa in opera di griglie di copertura in ghisa sferoidale GJS 500/7 secondo la EN1563-2004 per canalette di raccolta e drenaggio, munite di predisposizioni per un sistema di fissaggio rapido e sicuro al corpo del canale sottostante, classe di carico D400 secondo la EN1433-2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. La forma delle aperture dovrà essere come da norma EN 1433-2008. Ed altezza interna compresa da 180 mm a 305 mm.</p>	1'074,000	62,300	66'910,20	12'057,23	18,020
332 I.02.125.e	<p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - - DI LARGHEZZA INTERNA MM 400 Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate con materiali previsti dal cap. 6 della norma UNI 1433-2008 e rispondenti alla medesima UNI 1433-2008, compreso, altresì, la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico Gruppo 4 (min classe D400 UNI1433-2008). Le griglie e/o coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta. Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4 x 2 mm come da normativa EN1433, collegato mediante incastro predefinito alla struttura del canale tale da rendere il sistema "canale+telaio" compatto e monolitico.</p>	11'737,300	431,140	5'060'419,52	193'308,03	3,820
	A R I P O R T A R E			211'964'020,19	29'612'295,70	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			211'964'020,19	29'612'295,70	
333 I.02.125.f	<p>La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno.</p> <p>I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE.</p> <p>È compreso nel prezzo:</p> <p>-il rinfiacco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN206 compresa tra C25/30 e C35/45 o compresa tra C30/37 XF4 e C40/50 XF4 a seconda che sia, rispettivamente, "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo.</p> <p>Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN206 e dovrà essere realizzato con aggregati lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm).</p> <p>-fornitura e posa in opera di griglie di copertura in ghisa sferoidale GJS 500/7 secondo la EN1563-2004 per canalette di raccolta e drenaggio, munite di predisposizioni per un sistema di fissaggio rapido e sicuro al corpo del canale sottostante, classe di carico D400 secondo la EN1433-2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE.</p> <p>La forma delle aperture dovrà essere come da norma EN 1433-2008.</p> <p>Ed altezza interna compresa da 220 mm a 415 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	92,750	555,680	51'539,32	1'561,64	3,030
	<p>CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - - DI LARGHEZZA INTERNA MM 500</p> <p>Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate con materiali previsti dal cap. 6 della norma UNI 1433-2008 e rispondenti alla medesima UNI 1433-2008, compreso, altresì, la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico Gruppo 4 (min classe D400 UNI1433-2008).</p> <p>Le griglie e/o coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta.</p> <p>Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4 x 2 mm come da normativa EN1433, collegato mediante incastro predefinito alla struttura del canale tale da rendere il sistema "canale+telaio" compatto e monolitico.</p> <p>La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno.</p> <p>I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE.</p> <p>È compreso nel prezzo:</p> <p>-il rinfiacco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN206 compresa tra C25/30 e C35/45 o compresa tra C30/37 XF4 e C40/50 XF4 a seconda che sia, rispettivamente, "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo.</p> <p>Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN206 e dovrà essere realizzato con aggregati lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm).</p> <p>-fornitura e posa in opera di griglie di copertura in ghisa sferoidale GJS 500/7 secondo la EN1563-2004 per canalette di raccolta e drenaggio, munite di predisposizioni per un sistema di fissaggio rapido e sicuro al corpo del canale sottostante, classe di carico D400 secondo la EN1433-2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE.</p> <p>La forma delle aperture dovrà essere come da norma EN 1433-2008.</p> <p>Ed altezza interna compresa da 300 mm a 500 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	6'159,720	776,370	4'782'221,82	106'165,33	2,220
334 NP.IT.001	<p>Commutatore bipolare con portata fino a 63 A - Rif. RFI 2022 art. EI.AC.C.1 01.A</p> <p>Commutatore bipolare con portata fino a 63 A.</p> <p>Riferimento prezziario RFI anno 2022 art. EI.AC.C.1 01.A</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO CAD</p>	4,000	23,250	93,00	0,00	
335 NP.IT.002	<p>Posa in opera di commutatori o contattori della portata sino a 50 A bipolari. Rif. RFI 2022 art. EI.AC.I.2 09.A</p> <p>Posa in opera di commutatori o contattori della portata sino a 50 A bipolari.</p> <p>Riferimento prezziario RFI anno 2022 art. EI.AC.I.2 09.A</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO CAD</p>	4,000	7,840	31,36	0,00	
336 NP.IT.003	<p>Interruttore orario senza riserva di carica. Rif. RFI 2022 art. EI.AC.I.1 05.A</p> <p>Interruttore orario senza riserva di carica.</p> <p>Riferimento prezziario RFI anno 2022 art. RFI art. EI.AC.I.1 05.A</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO CAD</p>	6,000	34,860	209,16	0,00	
	A R I P O R T A R E			216'798'114,85	29'720'022,67	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			216'798'114,85	29'720'022,67	
337 NP.IT.004	Posa in opera di interruttore crepuscolare o ritardatore. Rif. RFI 2022 art. EL.AC.I.2 10.A Posa in opera di interruttore crepuscolare o ritardatore. Riferimento prezzario RFI anno 2022 art. RFI art. EL.AC.I.2 10.A SOMMANO CAD	6,000	7,280	43,68	0,00	
338 NP.IT.005	portalamпада spia completa di gemma colorata. Rif. RFI 2022 art. EL.QE.A.1 01.G portalamпада spia completa di gemma colorata. Riferimento prezzario RFI anno 2022 art. RFI art. EL.QE.A.1 01.G SOMMANO CAD	8,000	6,760	54,08	0,00	
339 NP.IT.006	Fornitura di sezionatore-portafusibili 2P per protezione di apparecchi utilizzatori contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti. Fornitura di sezionatore-portafusibili 2P per protezione di apparecchi utilizzatori contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti. Riferimento prezzario RFI anno 2022 art. RFI art. EL.AC.S.1100.C SOMMANO CAD	4,000	9,820	39,28	0,00	
340 NP.IT.007	Fornitura di sezionatore-portafusibili 3P+N per protezione di apparecchi utilizzatori contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti. Fornitura di sezionatore-portafusibili 3P+N per protezione di apparecchi utilizzatori contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti. Riferimento prezzario RFI anno 2022 art. RFI art. EL.AC.S.1100.E SOMMANO CAD	4,000	17,840	71,36	0,00	
341 NP.IT.008	Posa in opera di apparecchiature a scatto su guida DIN. Rif. RFI 2022 art.EL.AC.I.2 23.A Posa in opera di apparecchiature a scatto su guida DIN. Riferimento prezzario RFI anno 2022 art. RFI art. EL.AC.I.2 23.A SOMMANO CAD	8,000	6,630	53,04	0,00	
342 NP.IT.009	Trasformatore in aria monofase, per potenza da oltre 200 fino a 400 VA. Rif. RFI 2022 art.EL.AL.T.1 02.D Trasformatore in aria monofase, per potenza da oltre 200 fino a 400 VA. Riferimento prezzario RFI anno 2022 art. RFI art. EL.AL.T.1 02.D SOMMANO CAD	4,000	54,800	219,20	0,00	
343 NP.IT.010	Posa in opera di trasformatori mono-trifasi fino alla potenza di 1500 VA. Rif. RFI 2022 art. EL.AL.T.2 05.A Posa in opera di trasformatori mono-trifasi fino alla potenza di 1500 VA. Riferimento prezzario RFI anno 2022 art. RFI art. EL.AL.T.2 05.A SOMMANO CAD	4,000	6,400	25,60	0,00	
344 P.01.001	ESECUZIONE DI CHIUSURA DI TRACCE, FORI O ASOLE Per tubazioni portacavi sulla volta delle gallerie o cunicoli portacavi con malta cementizia, aggreganti ed inerti per resistenza al fuoco REI 180, di sezione fino a cm 50x40, inclusa la lisciatura della superficie e gli oneri per le opere provvisionali. SOMMANO ml	200,000	28,160	5'632,00	1'834,90	32,580
345 P.01.002.d	POZZETTO REALIZZATO IN CEMENTO - - DIM. INT. 60X60 CM ED ALTEZZA COMPRESA 55 ÷ 70 CM - CARRABILE 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. SOMMANO cad	334,000	90,700	30'293,80	8'727,62	28,810
346 P.01.006.g	PROLUNGA PER POZZETTO IN CEMENTO - - PER POZZETTI DIM. INT. 60X60 CM ED ALTEZZA COMPRESA 20 ÷ 30 CM - CARRABILE Conforme alla norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di prolunga posata su pozzetto prefabbricato, con incastro a bicchiere, sigillato con malta cementizia. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO cad	334,000	45,160	15'083,44	4'315,34	28,610
347 P.01.013.1.d	CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE C250 - IN GHISA SFEROIDALE - - PER POZZETTO 60X60 CM 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					
	A R I P O R T A R E			216'849'630,33	29'734'900,53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			216'849'630,33	29'734'900,53	
348 P.01.015.1.c	<p>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> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	334,000	228,370	76'275,58	5'484,24	7,190
349 P.01.030	<p>CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE D400 - IN GHISA SFEROIDALE - - PER POZZETTO 50x50 CM Fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghie, 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> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	0,000	270,990	0,00	0,00	6,180
350 P.02.001	<p>ESECUZIONE DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA SU PERTINENZE STRADALI PER LA POSA DI TUBAZIONI IN PVC O CAVIDOTTI IN GENERE In terreno di qualsiasi natura e consistenza delle dimensioni minime di l x h = 0,30 m x 0,60 m, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, compreso ogni onere per il rinterro e quant'altro occorra.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	16'527,000	9,370	154'857,99	102'949,58	66,480
351 P.02.003.2.b	<p>CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN CEMENTO ARMATO VIBRATO Costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore mm 80-120 e solaio di copertura min. di mm 160, realizzati con armatura in acciaio B450C e calcestruzzo R_cK ≥ 400 N/mm². Impermeabilizzazione della copertura con guaina spessore mm 4. Imbiancatura interna con tempera di colore bianco, rivestimento esterno murale plastico colore a scelta della D.L. Costruita in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, completa di cunicoli dell'altezza minima di 0,70 m per il passaggio dei conduttori MT/bt, di platea di fondazione, casserratura, armatura con rete elettrosaldate maglia cm 15x15 Ø 10, copricunicoli in lamiera striata. Sono comprese nella fornitura le porte in resine isolante omologate ENEL, le griglie di aerazione in resina isolante omologate ENEL, serrature omologate ENEL, le pareti divisorie tra i vani. Pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture simili. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. Le griglie di aerazione saranno con protezione antitopo e antipioggia in ogni locale. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Sigillatura delle fughe verticali di giunzione con mastice acrilico, opportunamente formulato per l'adesione su superfici in calcestruzzo. Sistema di smaltimento acqua piovana. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il tutto fornito e posto in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	500,518	392,670	196'538,41	14'052,49	7,150
	<p>PORTA PER CABINA ELETTRICA - A DUE ANTE IN SMC (VETRORESINA) - - SOSTITUZIONE DI PORTA ESISTENTE CON NUOVA PORTA IN SMC</p> <p>Tipo Enel Nazionale incernierata a un telaio in vetroresina delle dimensioni esterne mm 2175 x 1229, dimensioni utili ingresso mm 2095 x 1115, incernierata a un telaio in vetroresina, resistente alla fiamma secondo prescrizioni Enel DS 4974, resistente alle correnti superficiali secondo norme IEC 60112. Ogni anta è dotata di due finestrelle di aerazione con ognuna una superficie utile per il passaggio dell'aria maggiore di 80 cm² e con possibilità di chiuderle completamente. L'anta di destra è completa di serratura tipo Enel, due aste in acciaio inox con giunto isolante per la manovra su tre punti di chiusura e un copriserratura sempre in materiale isolante. L'anta di sinistra è munita del riscontro per il cursore della serratura e di due chiavistelli in acciaio inox (superiore/inferiore) per il bloccaggio dell'anta stessa. Sul telaio perimetrale sono montate sei piastre in acciaio inox per il fissaggio a muro tramite le zanche o i tasselli. Sono compresi: la sostituzione della vecchia porta, il telaio munito di zanche per il fissaggio a muro, le opere murarie per l'adattamento del foro, la ripresa dell'intonaco, la tinteggiatura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>					
	A R I P O R T A R E			217'277'302,31	29'857'386,84	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'277'302,31	29'857'386,84	
352 P.02.009	SOMMANO cad SISTEMA DI SGANCIO DI EMERGENZA 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.	8,000	1'067,150	8'537,20	221,12	2,590
353 P.02.010	SOMMANO cad ESTINTORE AUTOMATICO DI TIPO SOSPESO A POLVERE POLIVALENTE KG 6 Per fuochi di combustibili solidi, combustibili liquidi, combustibili gassosi, particolarmente indicato per installazione sopra bruciatori di combustibili liquidi o gassosi, completo di supporto metallico per fissaggio a soffitto, dispositivo di scarico automatico con sensore a temperatura ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Il tutto fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	4,000	460,360	1'841,44	567,16	30,800
354 P.02.011	SOMMANO cad ESTINTORE PORTATILE AD ANIDRIDE CARBONICA CLASSE 89BC (KG 5) Per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Il tutto fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	6,000	92,100	552,60	19,24	3,480
355 P.02.013	SOMMANO cad CONDIZIONATORE AUTONOMO AD ESPANSIONE DIRETTA CON CONDENSATORE RAFFREDDATO AD ARIA Del tipo con condensatore remoto esterno, condotto con griglia, Kit valvola di non ritorno, avente potenzialità frigorifera totale pari a 4,7 KW, portata d'aria pari a 1500 mc/h. Il tutto fornito e posto in opera.	6,000	134,890	809,34	3,80	0,470
356 P.02.025	SOMMANO cad CONDIZIONATORE AUTONOMO AD ESPANSIONE DIRETTA CON CONDENSATORE RAFFREDDATO AD ARIA Del tipo con condensatore remoto esterno, condotto con griglia, Kit valvola di non ritorno, avente potenzialità frigorifera totale pari a 4,7 KW, portata d'aria pari a 1500 mc/h. Il tutto fornito e posto in opera.	4,000	5'739,270	22'957,08	1'898,56	8,270
357 P.02.040.a	SOMMANO cad TERMOSTATO AMBIENTE PER IL CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO DI CABINA 220 V - 50 Hz, carico massimo 4 A, sensore a termistore, campo di regolazione 5/30 °C, differenziale 0,5 °C, montaggio a parete, temperatura di funzionamento 0-40 °C, classe di protezione IP 30. Fornito e posto in opera.	4,000	192,340	769,36	131,40	17,080
358 P.02.040.b	SOMMANO cad IMPIANTO ANTINTRUSIONE - - CONTATTO MAGNETICO IN ALLUMINIO ALTA TOLLERANZA MONTATO A VISTA PER IMPIANTI ANTINTRUSIONE Compresa fornitura e posa in opera.	6,000	32,240	193,44	62,72	32,420
359 P.02.040.c	SOMMANO cad IMPIANTO ANTINTRUSIONE - - RILEVATORE VOLUMETRICO DA ESTE ... ALI MV E DUE CANALI PIR QUADRUPLA TECNOLOGIA ANTINTRUSIONE Fino a 15 mt. Compresa fornitura e posa in opera.	6,000	550,210	3'301,26	48,20	1,460
360 P.02.040.d	SOMMANO cad IMPIANTO ANTINTRUSIONE - - CENTRALE PER IMPIANTI ANTINTRU ... ICO DIGITALE INTEGRATO E PREDISPOSTA PER FUNZIONAMENTO GSM Compresa fornitura e posa in opera.	2,000	1'007,650	2'015,30	435,50	21,610
361 P.02.040.e	SOMMANO cad IMPIANTO ANTINTRUSIONE - - INTERFACCIA TELEFONICA MODULO GSM/ GPRS PER CENTRALE ANTINTRUSIONE TELEGESTIBILE Compresa fornitura e posa in opera.	2,000	826,160	1'652,32	129,38	7,830
	SOMMANO cad IMPIANTO ANTINTRUSIONE - - BATTERIA DA 12 VOLT 7,5 AH A TAMPONE PER IMPIANTI ANTINTRUSIONE Compresa fornitura e posa in opera.	2,000	58,210	116,42	38,08	32,710
	A R I P O R T A R E			217'320'048,07	29'860'942,00	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'320'048,07	29'860'942,00	
362 P.02.040.f	<p>IMPIANTO ANTINTRUSIONE - - SIRENA 110 DB 12 VOLT DA INTERNO PER IMPIANTI ANTINTRUSIONE</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,000	73,380	146,76	46,44	31,650
363 P.02.040.g	<p>IMPIANTO ANTINTRUSIONE - - CAVO ALLARMATO SCHERMATO 2X0,50 + 4X0,22</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	200,000	2,630	526,00	228,28	43,400
364 P.02.045.a	<p>PRESE STAGNE COMPLETE DI SPINA - - A 2/3 POLI PIÙ TERRA DA 16/32 A</p> <p>Blocco meccanico a tenuta stagna dalle due parti e rispondenti alle norme vigenti, compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	16,000	55,200	883,20	228,74	25,900
365 P.02.045.b	<p>PRESE STAGNE COMPLETE DI SPINA - - A 4 POLI PIÙ TERRA DA 32/64 A</p> <p>Blocco meccanico a tenuta stagna dalle due parti e rispondenti alle norme vigenti, compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	10,000	77,140	771,40	162,06	21,010
366 P.02.120	<p>CENTRALE ANALOGICA AD INDIRIZZAMENTO</p> <p>Completamente programmabile, conforme alla direttiva europea EN54 parte 2 e parte 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,000	3'838,380	7'676,76	194,22	2,530
367 P.02.125	<p>RILEVATORE TERMOVELOCIMETRO ANALOGICO</p> <p>Conforme alla normativa europea UNI- EN 54 parte 5.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.3 modalità di programmazione; - funzionamento termovelocimetro programmabile; - lettura delle temperature; - auto diagnosi; - auto calibrazione; - elevato rapporto segnale/disturbo; - indicazione ottica di funzionamento a allarme con due LED; - uscita per indicatore parallelo <p>Compresa la fornitura e la posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	8,000	123,490	987,92	117,26	11,870
368 P.02.130	<p>MODULO DI INGRESSO/USCITA CHE AGISCE DA INTERFACCIA TRA LA CENTRALE DI COMANDO SERIE CA-A E DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE</p> <p>Come pulsanti o sirene.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alimentato direttamente dal loop a due conduttori twistati e schermati; - alta immunità ai disturbi; - fornito con scatola in plastica; - ingresso bilanciato; - uscita a relè 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. <p>Compresa la fornitura, la posa in opera e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>					
	A R I P O R T A R E			217'331'040,11	29'861'919,00	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'331'040,11	29'861'919,00	
369 P.02.135	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> PULSANTE MANUALE RIARMABILE E INDIRIZZABILE PER CENTRALI ANALOGICHE SERIE CA-A 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.	4,000	106,460	425,84	38,42	9,020
370 P.02.150	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> SCHEDA SERIALE DI ESPANSIONE RS232 O RS485 PER INTERFACCIAMENTO A PC 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 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.	4,000	122,840	491,36	24,82	5,050
371 P.03.004.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> CAVO LSZH - - ARMATO A BASSA CAPACITÀ 3X2X20 AWG RESISTENTE AL FUOCO Fornitura e posa in opera di cavo, per applicazioni EIA RS485, schermo totale, esente da alogeni e a basso sviluppo di fumi e gas tossici. L'armatura a treccia assicura la protezione ai roditori. - conduttori in filo unico di rame rosso; - isolamento: nastro di vetro-mica + XLPE; - cordatura primaria: i conduttori isolati sono cordati a formare delle coppie; - cordatura totale: le coppie sono cordate insieme; - nastratura: nastro speciale avvolto elicoidalmente con sormonto 25%; - schermo totale: nastro accoppiato alluminio/poliestere avvolto elicoidalmente con sormonto 25%, alluminio all'esterno in continuo contatto con un filo di drenaggio di sezione 22 AWG più una treccia di rame stagnato con copertura nom. 65%; - guaina interna: mescola termoplastica LSZH, tipo M1; - colore guaina interna: grigio; - armatura: treccia di fili di ferro zincato; - guaina esterna : mescola termoplastica LSZH, tipo M1; - colore guaina esterna : grigio - Caratteristiche meccaniche e di installazione: Tensione di esercizio 30 V Prova di tensione 1000 V c.a. per l' (cond. – cond.) 1000 V c.a. per l' (cond. – sch.) Resistenza dei conduttori = 36 Ohm/km (a 20°C in c.c.) Resistenza d'isolamento = 1000 Mohm x km (a 20°C) Capacità mutua - cond - cond. nom. 42 pF/mt (a 1 kHz) - cond – schermo nom. 75.5 pF/mt (a 1 kHz) Impedenza caratteristica nom. 120 ohm (3 – 20 MHz) 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.	2,000	145,590	291,18	2,56	0,880
372 P.03.005.13	<p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 2 X 2,5 mmq 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, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C;	280,000	6,410	1'794,80	246,96	13,760
	A R I P O R T A R E			217'334'043,29	29'862'231,76	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'334'043,29	29'862'231,76	
373 P.03.005.14	<p>- guaina di qualità R16. 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 ml</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 3 X 2,5 mmq 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, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16.</p>	1'300,000	3,500	4'550,00	1'147,06	25,210
374 P.03.005.23	<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 ml</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 1 X 4 mmq 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, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16.</p>	330,000	4,120	1'359,60	291,10	21,410
375 P.03.005.26	<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 ml</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 4 X 4 mmq 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, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16.</p>	68,000	2,860	194,48	60,00	30,850
376 P.03.005.31	<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 ml</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 5 X 6 mmq 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, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16.</p>	8,000	6,730	53,84	7,06	13,110
	<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 ml</p>	40,000	10,740	429,60	35,28	8,210
	A R I P O R T A R E			217'340'630,81	29'863'772,26	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'340'630,81	29'863'772,26	
377 P.03.005.32	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 1 X 10 mmq 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, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. 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 16,000	4,530	72,48	14,12	19,470
378 P.03.005.35	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 4 X 10 mmq 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, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. 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 16,000	14,340	229,44	14,12	6,150
379 P.03.005.41	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 1 X 25 mmq 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, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. 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 60,000	8,470	508,20	52,96	10,420
380 P.03.005.46	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 KV - - FORM X SEZ. 1 X 35 mmq 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, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. 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 120,000	11,180	1'341,60	105,86	7,890
381 P.03.013.b	CAVO PER RETI DATI - - UTP 4 COPPIE CAT. 6 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					
	A R I P O R T A R E			217'342'782,53	29'863'959,32	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'342'782,53	29'863'959,32	
382 P.03.013.c	d'arte. SOMMANO ml CAVO PER RETI DATI - - CAVO PATCH CORD RJ45 CAT. 6 Compresa fornitura e posa in opera. 2 metri pvc grigio. Posto 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.	400,000	4,120	1'648,00	586,02	35,560
383 P.03.017.23	SOMMANO cad CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG18(O)M16 0,6/ 1KV - - FORM X SEZ. 1 X 4 mmq Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento di tipo FG18(O)M16 0,6/1kV marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1a, d1, a1, con le seguenti caratteristiche: - tensione nominale 0,6/1kV; - tensione massima 1200V; - temperatura massima di esercizio +90°C; - temperatura massima di cortocircuito +250°C; - isolamento in HEPR di qualità G18 e conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto; - guaina di qualità M16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predidposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.	40,000	14,570	582,80	58,62	10,060
384 P.03.017.27	SOMMANO ml CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG18(O)M16 0,6/ 1KV - - FORM X SEZ. 1 X 6 mmq Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento di tipo FG18(O)M16 0,6/1kV marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1a, d1, a1, con le seguenti caratteristiche: - tensione nominale 0,6/1kV; - tensione massima 1200V; - temperatura massima di esercizio +90°C; - temperatura massima di cortocircuito +250°C; - isolamento in HEPR di qualità G18 e conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto; - guaina di qualità M16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predidposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.	5'600,000	2,930	16'408,00	4'940,44	30,110
385 P.03.018.01. 0060	SOMMANO ml CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG18(O)M16 - - FORM X SEZ. 1 X 6 mmq Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento, marcato CE ai sensi della EN 50575, non propaganti l'incendio e a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, aventi speciali caratteristiche di prestazione al fuoco con classe di prestazione ai sensi della EN 50575:2016 B2ca - s1a, d1, a1 con le seguenti caratteristiche: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - temperatura massima di esercizio: +90°C; - temperatura massima di corto circuito: +250°C.; - isolamento con mescola elastometrica G18; - riempitivo in materiale termoplastico LS0H; - guaina termoplastica speciale tipo M16; - conduttore a corda flessibile di rame. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20-45 v2; EN 50266, CEI 20-36/4-0, CEI 20-36/5-0, EN 50575, EN 50200, EN 50362. 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.	12'000,000	3,310	39'720,00	10'585,38	26,650
386 P.03.018.03. 0025	SOMMANO ml CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG18(O)M16 - - FORM X SEZ. 3 X 2,5 mmq Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento, marcato CE ai sensi della EN 50575, non propaganti l'incendio e a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, aventi speciali caratteristiche di prestazione al fuoco con classe di prestazione ai sensi della EN 50575:2016 B2ca - s1a, d1, a1 con le seguenti caratteristiche: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - temperatura massima di esercizio: +90°C;	7'420,000	4,790	35'541,80	8'316,78	23,400
	A R I P O R T A R E			217'436'683,13	29'888'446,56	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'436'683,13	29'888'446,56	
387 P.03.040.3.d	- temperatura massima di corto circuito: +250°C.; - isolamento con mescola elastometrica G18; - riempitivo in materiale termoplastico LS0H; - guaina termoplastica speciale tipo M16; - conduttore a corda flessibile di rame. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20-45 v2; EN 50266, CEI 20-36/4-0, CEI 20-36/5-0, EN 50575, EN 50200, EN 50362. 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. Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda ... ERRATA ENTRO SCAVO PREDISPOSTO - - SEZIONE NOMINALE 35 mmq Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO ml 380,000	8,440	3'207,20	681,54	21,250
388 P.03.040.3.e	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda ... ERRATA ENTRO SCAVO PREDISPOSTO - - SEZIONE NOMINALE 50 mmq Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO ml 280,000	3,490	977,20	401,72	41,110
389 P.03.055.1.c	Collettore di terra in bandella di rame - installato su passerella - - SEZIONE 30 X 3 MM Compreso di fornitura e posa in opera.	SOMMANO ml 1'300,000	3,740	4'862,00	1'865,06	38,360
390 P.03.060.1.b	Dispersore - a croce in profilato di acciaio zincato a caldo - - LUNGHEZZA 2,00 M 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 ml 80,000	30,730	2'458,40	586,08	23,840
391 P.03.076.b	Morsetto a pettine in ottone pressofuso - - PER SEZIONE DA 28 A 50 MMQ E A UN BULLONE Completo di viti e dadi in acciaio tropicalizzato per tondi, corde e funi. Fornito e posta in opera.	SOMMANO cad 28,000	66,430	1'860,04	256,48	13,790
392 P.03.090	Piastra equipotenziale per bandella e conduttori tondi Per interconnessori tra diversi sistemi a 6 attacchi. Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO cad 12,000	22,590	271,08	109,90	40,540
393 P.03.095	Cartello indicatore dispersore di terra In alluminio completo di accessori per la perfetta posa in opera. Fornito e posta in opera.	SOMMANO cad 28,000	9,870	276,36	47,04	17,020
394 P.03.400.a	Cavo energia ARG16R16-0.6/1 kV - - FORMAZIONE 1X16 mmq Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3, anima conduttore a corda compatta a fili di alluminio in accordo alla norma CEI 20-29, classe 2. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico: - isolante in gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche; - guaina in PVC speciale di qualità Rz, colore grigio; - conformità ai requisiti essenziali delle Direttive Bassa Tensione 2014/35/UE; Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno, in tubazioni, canalette o sistemi similari. 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.	SOMMANO ml 29'640,000	2,120	62'836,80	26'146,40	41,610
395 P.04.002.a	Gruppo statico di continuità - - POTENZA NOMINALE 10 KVA 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					
	A R I P O R T A R E			217'513'640,81	29'918'587,82	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'513'640,81	29'918'587,82	
	<p>in tampone alla rete. Gli accumulatori devono essere d 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>INGRESSO - tensione ingresso/uscita: 400Vac; - frequenza d'ingresso: 50/ 60 Hz ±10%; - potenza a 40°C e cosφ=0,8 come descritto nei tipi; - autonomia 30'; - batterie di accumulatori al piombo ermetiche; - THDi < 3%; - fattore di potenza >0.99</p> <p>USCITA - tensione d'uscita: 400V ±1% (selezionabile 380/415V); - by- pass automatico; - fattore di cresta: conforme a IEC 62040-3; - rendimento AC / AC sino al 92%</p> <p>CONFORMITÀ conforme alle norme: IEC 62040-1-1 IEC 60950-1, IEC 62040-3, IEC 62040-2 (seconda edizione); certificazione CE di prodotto</p> <p>DATI AMBIENTALI - temperatura operativa: 0+40; - umidità relativa: HR 0-95% senza condensa; - rumorosità < 55dBA; - display con indicazione dei principali parametri di funzionamento; - interfaccia seriale RS 232/485; - 2 slot per schede di comunicazione; - lan integrata; - by - pass manuale esterno; - contatti puliti per la segnalazione a distanza di allarmi, stati di funzionamento, ecc.</p> <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 cad</p>	2,000	7'339,360	14'678,72	297,98	2,030
396 P.05.002.a	<p>CARPENTERIA IN LAMIERA DI ACCIAIO - - CORRENTE NOMINALE SBARRE FINO A 100A E Icc FINO A 10kA 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 100 ms. 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.</p>					
	A R I P O R T A R E			217'528'319,53	29'918'885,80	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'528'319,53	29'918'885,80	
397 P.05.002.c	Ripartitori inclusi nella fornitura, comunque realizzato. SOMMANO m ² CARPENTERIA IN LAMIERA DI ACCIAIO - - CORRENTE NOMINALE SBARRE FINO A 2000A E Icc FINO A 30kA 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 100 ms. 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.	7,320	3'239,680	23'714,46	3'573,76	15,070
398 P.05.010.1.a	SOMMANO m ² INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO - UNIPOLARE - - DA 4 A 32A, TENSIONE (V) 230/400, POTERE DI INTERRUZIONE 6KA 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.	17,060	3'855,210	65'769,88	8'326,46	12,660
399 P.05.010.2.b	SOMMANO cad INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO - BIPOLARE - - DA 10 A 32A, TENSIONE (V) 400, POTERE DI INTERRUZIONE 6KA 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.	8,000	28,560	228,48	37,64	16,470
400 P.05.010.2.c	SOMMANO cad INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO - BIPOLARE - - DA 40 A 63A, TENSIONE (V) 400, POTERE DI INTERRUZIONE 6KA 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.	48,000	53,190	2'553,12	225,70	8,840
401 P.05.010.4.b	SOMMANO cad INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO - QUADRIPOLARE - - DA 10 a 32A, TENSIONE (V) 400, POTERE DI INTERRUZIONE 6KA 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.	20,000	73,680	1'473,60	94,00	6,380
	A R I P O R T A R E			217'622'633,99	29'931'171,58	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			217'622'633,99	29'931'171,58		
402 P.05.010.4.c	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO - QUADRIPOLARE - - DA 40 a 63A, TENSIONE (V) 400, POTERE DI INTERRUZIONE 6KA 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	2,000	95,820	191,64	9,40	4,910
403 P.05.010.4.i	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO - QUADRIPOLARE - - DA 10 a 32A, TENSIONE (V) 230/400, POTERE DI INTERRUZIONE 10KA 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	32,000	121,560	3'889,92	150,54	3,870
404 P.05.010.4.p	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO - QUADRIPOLARE - - ... A A 16A, TENSIONE (V) 380/415, POTERE DI INTERRUZIONE 25KA 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	20,000	342,010	6'840,20	1'036,30	15,150
405 P.05.011.1.1.c	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN CUSTODIA ISOLAN ... 5KA - - In =100 A - SGANCIATORE MAGNETOTERMICO Int = 100 A 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	6,000	439,590	2'637,54	172,24	6,530
406 P.05.012.b	INTERRUTTORE CREPUSCOLARE AVENTE SOGLIA LUMINOSA REGOLABILE - - DA 2 A 200 LUX - Classe di isolamento: 2; - grado di protezione: IP 20 B. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro perfettamente eseguito a regola d'arte. Fornito e posto in opera. Fornito completo di fotocellula esterna di tipo fronte quadro.	SOMMANO cad	6,000	184,430	1'106,58	396,16	35,800
407 P.05.013.2.a	INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE - SEZIONATORE 4 P - - CORRENTE DI IMPIEGO NOMINALE (A) Ie: 40 A 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: 40 A.	SOMMANO cad	4,000	64,200	256,80	18,82	7,330
408 P.05.013.2.b	INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE - SEZIONATORE 4 P - - CORRENTE DI IMPIEGO NOMINALE (A) Ie: 63 A Conformità alla norma CEI EN 60947-3						
	A R I P O R T A R E			217'637'556,67	29'932'955,04		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'637'556,67	29'932'955,04	
409 P.05.015.a	<p>- 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 cad</p>	4,000	79,640	318,56	18,82	5,910
410 P.05.015.b	<p>CONTATTI AUSILIARI PER INTERRUTTORI MODULARI MAGNETOTERMICI - - OF DI SEGNALAZIONE APERTO/CHIUSO 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. Tali contatti saranno conformi alla norma CEI EN 60947-5-1. Fornitura e posa in opera di contatti ausiliari OF di segnalazione aperto/chiuso dell'interruttore magnetotermico cui è associato, su modulo DIN; dispositivo di test sul fronte per verificare il corretto funzionamento del circuito di segnalazione senza manovrare l'interruttore.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	82,000	25,120	2'059,84	206,18	10,010
411 P.05.020.3.b	<p>CONTATTI AUSILIARI PER INTERRUTTORI MODULARI MAGNETOTERMICI - - SD DI SEGNALAZIONE GUASTO 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. Tali contatti saranno conformi alla norma CEI EN 60947-5-1. Fornitura e posa in opera di contatti ausiliari SD di segnalazione guasto per interruttori modulari magnetotermici, su modulo DIN; visualizzazione sul fronte dell'avvenuto intervento su guasto (SD) attraverso un indicatore meccanico.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	82,000	28,340	2'323,88	206,12	8,870
412 P.05.020.3.p	<p>BLOCCO DIFFERENZIALE - TIPO 2 P - - CLASSE AC, TENSIONE (V) 230/400, CORRENTE NOMINALE SINO A 25 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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	16,000	86,280	1'380,48	75,24	5,450
413 P.05.020.5.a	<p>BLOCCO DIFFERENZIALE - TIPO 2 P - - CLASSE A, TENSIONE (V) 230/400, CORRENTE NOMINALE SINO A 25 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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	52,000	124,510	6'474,52	244,74	3,780
414 P.05.020.5.o	<p>BLOCCO DIFFERENZIALE - TIPO 4 P - - CLASSE AC, TENSIONE (V) 230/400, CORRENTE NOMINALE SINO A 25 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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,000	156,870	313,74	9,42	3,000
	A R I P O R T A R E			217'650'427,69	29'933'715,56	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'650'427,69	29'933'715,56	
415 P.05.020.5.p	- 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	48,000	185,530	8'905,44	226,18	2,540
416 P.05.020.5.v	BLOCCO DIFFERENZIALE - TIPO 4 P - - CLASSE A, TENSIONE (V) 230/400, CORRENTE NOMINALE SINO A 25 A, ID: 300mA, 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. SOMMANO cad	8,000	148,040	1'184,32	37,68	3,180
417 P.05.025.b	BLOCCO DIFFERENZIALE - TIPO 4 P - - CLASSE A, TENSIONE (V) ... 415, CORRENTE NOMINALE SINO A 125 A, ID: 300mA, 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. SOMMANO cad	2,000	232,590	465,18	9,40	2,020
418 P.05.025.c	TRASFORMATORI DI CORRENTE TA A PRIMARIO - - RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE 50/5 Idonei per impiego con strumenti di misura (amperometri, contatori di energia, ecc). Caratteristiche: - corrente al secondario: 5A; - tensione d'impiego massima Ue: 720 V; - frequenza: 50 – 60 Hz; - sovraccarico permanente: 1,2 In; - fattore di sicurezza fs: < 5; - grado di protezione: IP20 ai morsetti. Compresa la fornitura e posa in opera. SOMMANO cad	6,000	31,850	191,10	28,22	14,770
419 P.05.030.b	TRASFORMATORI DI CORRENTE TA A PRIMARIO - - RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE 100/5 Idonei per impiego con strumenti di misura (amperometri, contatori di energia, ecc). Caratteristiche: - corrente al secondario: 5A; - tensione d'impiego massima Ue: 720 V; - frequenza: 50 – 60 Hz; - sovraccarico permanente: 1,2 In; - fattore di sicurezza fs: < 5; - grado di protezione: IP20 ai morsetti. Compresa la fornitura e posa in opera. SOMMANO cad	6,000	31,620	189,72	28,24	14,880
420 P.05.035.a	MORSETTERIA - - MORSETTERIA 80 A - 10 FORI Compresa la fornitura e la posa in opera e completa di tutti gli accessori di collegamento. SOMMANO cad	8,000	10,740	85,92	11,36	13,210
421 P.05.045.b	CONTATTORE 4 POLI - - CORRENTE NOMINALE D'IMPIEGO IN AC1: 25 A Compresa la fornitura e la posa in opera e completo di tutti gli accessori di collegamento. - Tensione nominale d'impiego: sino a 690 V; - corrente termica convenzionale: 25 A sino a 60 °C; - potere nominale di chiusura secondo IEC 60947: 250 A; - potere nominale d'interruzione secondo IEC 60947: 250 A. SOMMANO cad	36,000	58,300	2'098,80	248,08	11,820
422 P.05.045.b	MULTIMETRO - - PER MISURE DI BASE CON USCITA MODBUS RS485, IDONEO PER SORVEGLIANZA REMOTA DI UN'INSTALLAZIONE ELETTRICA - Precisione corrente e tensione 0,5%; - collegamento diretto della tensione 450V; - precisione energia e potenza 1%. Effettua le seguenti misure di valori RMS istantanei: corrente 3 fasi e neutro, tensione fase neutro e fase-fase, frequenza, potenza attiva e reattiva totale e per fase, potenza apparente totale, fattore di potenza totale. SOMMANO cad					
	A R I P O R T A R E			217'663'548,17	29'934'304,72	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'663'548,17	29'934'304,72	
422 P.05.050	<p>Effettua la misura di energia attiva e reattiva e dei valori medi di potenza attiva, reattiva e apparente. È anche contatore orario. Dotato di display LCD retroilluminato. Compresa la fornitura e posa in opera. Inclusa nella fornitura Porta RS485-protocollo modbus.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	4,000	690,160	2'760,64	45,00	1,630
423 P.05.060	<p>SPIA DI SEGNALAZIONE TENSIONE TRIFASE A LED Sono compresi: - la quota di cablaggio; - i fusibili di protezione; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compresa la fornitura e posa in opera e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	14,000	50,580	708,12	65,86	9,300
424 P.05.065	<p>GRUPPO SPD PER LA PROTEZIONE DA FULMINAZIONI DIRETTE E INDIRECTE Incapsulato, autoestinguente non soffiante, con moduli di protezione estraibili, in classe di prova I+II / B+C secondo la norma IEC 61643-1 e VDE 0675, Up < 1,3Kv, IP 20, montato su guida din, costituito da: - n. 3 SPD UNIPOLARE DI CLASSE I DA 50 kA per polo (10/350); - n. 1 SPD unipolare da 125 KA per polo (10/350); - n. 1 SPD tripolare di classe II da 20 KA per polo (8/20). Compresa la fornitura e posa in opera e incluso nella fornitura base portafusibili (3F +N) equipaggiata con fusibili.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	14,000	1'364,020	19'096,28	64,94	0,340
425 P.06.010.1.g	<p>ARMADIO STRADALE IN SMC (VETRORESINA) 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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	12,000	1'006,270	12'075,24	525,28	4,350
426 P.06.012	<p>PALO DI LAMIERA IN ACCIAIO S235 - TRONCOCONICO CURVATO A ... LTEZZA FUORI TERRA 10,00 M, SPESSORE 4 MM, SBRACCIO 2,50 M 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 morsettiera 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 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 cad</p>	208,000	908,180	188'901,44	15'659,92	8,290
427 P.06.015.e	<p>ETICHETTA METALLICA E FLESSIBILE Da installare su ogni palo, con eventuale smontaggio di quella esistente, con scrittura indelebile che riporti il nome dell'impianto e il numero progressivo di ciascun palo. Comprensivo di ogni onere e/o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	208,000	29,410	6'117,28	269,78	4,410
	<p>PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE - - VOLUME ESTERNO (VUOTO PER PIENO) OLTRE 0,940 MC FINO A 1,200 MC Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm² 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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					
	A R I P O R T A R E			217'893'207,17	29'950'935,50	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			217'893'207,17	29'950'935,50	
428 P.06.018.1.c	<p>Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008.</p> <p>Nel plinto dovranno essere ricavati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti; - un foro disperdente alla base; - fori passacavi; - foro alloggiamento del palo; <p>Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo.</p> <p>È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	208,000	494,280	102'810,24	16'871,16	16,410
429 P.06.018.1.d	<p>APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED PER ESTERNO - FORNITURA - - FLUSSO LUMINOSO DA 11.001 A 14.500 LUMEN</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.</p> <p>Coperchi laterali in lamiera di acciaio AISI 304/316L.</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 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).</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>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"> - 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 φ >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>Completo di viteria in acciaio inox, accessori, attacco per fissaggio al palo o sbraccio e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio.</p> <p>Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p>Apparecchio fornito con driver elettronico per applicazione outdoor, cablato in classe 2.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	32,000	484,570	15'506,24	184,52	1,190
	A R I P O R T A R E			218'011'523,65	29'967'991,18	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			218'011'523,65	29'967'991,18	
430 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. SOMMANO cad</p> <p>APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED PER ESTERNO - POSA IN OPERA 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 φ >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. Comprensiva di cablaggio. SOMMANO cad</p>	176,000	678,170	119'357,92	1'014,54	0,850
431 P.06.023.1.b	<p>APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED PER INTERNO GALLERIA - FORNITURA - - FLUSSO LUMINOSO DA 3.001 LUMEN A 5.000 LUMEN 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 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 elettrico II; - Cos φ >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</p> <p>SOMMANO cad</p>	208,000	18,230	3'791,84	2'131,40	56,210
	A R I P O R T A R E			218'134'673,41	29'971'137,12	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			218'134'673,41	29'971'137,12	
432 P.06.023.1.c	<p>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 cad</p> <p>APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED PER INTERNO GALLERIA - FORNITURA - - FLUSSO LUMINOSO DA 5.001 LUMEN A 8.000 LUMEN 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 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 elettrico II; - Cos φ >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 cad</p>	66,000	403,400	26'624,40	380,73	1,430
433 P.06.023.1.d	<p>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 cad</p> <p>APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED PER INTERNO GALLERIA - FORNITURA - - FLUSSO LUMINOSO DA 8.001 LUMEN A 13.000 LUMEN 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 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;</p>	16,000	459,840	7'357,44	91,97	1,250
	A R I P O R T A R E			218'168'655,25	29'971'609,82	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			218'168'655,25	29'971'609,82	
434 P.06.023.1.e	<p>- Classe di isolamento elettrico II; - Cos φ >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 cad</p>	10,000	595,900	5'959,00	57,80	0,970
435 P.06.023.1.h	<p>APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED PER INTERNO GALLERIA - FORNITURA -- FLUSSO LUMINOSO DA 13.001 LUMEN A 19.500 LUMEN</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"> - 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 elettrico II; - Cos φ >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>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 cad</p>	28,000	791,760	22'169,28	161,84	0,730
	A R I P O R T A R E			218'196'783,53	29'971'829,46	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			218'196'783,53	29'971'829,46	
436 P.06.023.1.i	<p>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"> - 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 elettrico II; - Cos φ >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>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 cad</p>	40,000	1'227,810	49'112,40	230,82	0,470
437 P.06.023.2	<p>APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE A LED PER INTERNO GALLERIA - FORNITURA - - FLUSSO LUMINOSO DA 35.501 LUMEN A 41.500 LUMEN</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"> - 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 elettrico II; - Cos φ >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>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 cad</p>	96,000	1'531,170	146'992,32	558,58	0,380
	A R I P O R T A R E			218'392'888,25	29'972'618,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			218'392'888,25	29'972'618,86	
	<p>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"> - 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 elettrico II; - Cos φ >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>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>	SOMMANO cad 256,000	9,000	2'304,00	1'800,35	78,140
438 P.06.025.1.a	<p>SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED - CENTRALINA DI CONTROLLO E GESTIONE CORPI ILLUMINANTI A LED - - FORNITURA</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"> - tensione di alimentazione; - corrente assorbita; - potenza attiva assorbita; - fattore di potenza; - livello di dimming della lampada a potenza ridotta; - lampada OFF; - lampada guasta; - piastra led guasta; - ore di funzionamento a piena potenza; - ore di funzionamento a potenza ridotta; <p>Tale modulo dovrà essere in grado di svolgere, altresì, le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - commutazione ON/OFF del carico per comando accensione/spegnimento da centralina ad onde convogliate; - regolazione del livello di potenza tramite comando 1-10V o DALI a seguito di comando dalla centrale di regolazione; - segnalazione via onde convogliate al modulo CPU dei seguenti stati della lampada. <p>Compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.</p>	SOMMANO cad 464,000	181,500	84'216,00	0,00	
439 P.06.025.1.b	<p>SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED - CENTRALINA DI CONTROLLO E GESTIONE CORPI ILLUMINANTI A LED - - POSA IN OPERA</p>					
	A R I P O R T A R E			218'479'408,25	29'974'419,21	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			218'479'408,25	29'974'419,21	
440 P.06.025.2.a	<p>Sia in galleria che all'aperto. 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. 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). Il dispositivo dovrà fornire i seguenti parametri di misura: - tensione di alimentazione; - corrente assorbita; - potenza attiva assorbita; - fattore di potenza; - livello di dimming della lampada a potenza ridotta; - lampada OFF; - lampada guasta; - piastra led guasta; - ore di funzionamento a piena potenza; - ore di funzionamento a potenza ridotta; Tale modulo dovrà essere in grado di svolgere, altresì, le seguenti funzioni: - commutazione ON/OFF del carico per comando accensione/spegnimento da centralina ad onde convogliate; - regolazione del livello di potenza tramite comando 1-10V o DALI a seguito di comando dalla centrale di regolazione; - segnalazione via onde convogliate al modulo CPU dei seguenti stati della lampada. 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 cad</p>	464,000	16,220	7'526,08	4'940,88	65,650
441 P.06.025.2.b	<p>SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED - CENTRALE DI REGOLAZIONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE CONVOGLIATE - - FORNITURA 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. 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 cad</p>	36,000	4'272,980	153'827,28	0,00	
	A R I P O R T A R E			218'640'761,61	29'979'360,09	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			218'640'761,61	29'979'360,09	
	<p>- leggere lo stato dei corpi illuminanti almeno ogni 10 minuti;</p> <p>- comandare il livello di potenza di ciascun corpo illuminante, o gruppo di proiettori appartenenti allo stesso circuito;</p> <p>- fornire lo stato di ciascun singolo corpo illuminante;</p> <p>- poter gestire almeno due sonde di luminanza di velo;</p> <p>- avere un numero di I/O digitali ed analogici espandibili;</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 cad</p>	36,000	383,270	13'797,72	10'828,44	78,480
442 P.06.050.a	<p>CENTRALINA DI CONTROLLO DELLA SONDA DI VELO O DEL RILEVATORE OTTICO DI ILLUMINAMENTO - - FORNITURA</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;</p> <p>• contenitore in materiale plastico modulare, aggancio guida DIN;</p> <p>• tensione di alimentazione 24 Vac +/-10%;</p> <p>• programmazione da locale con tastiera a membrana;</p> <p>• visualizzazione su display a cristalli liquidi 2 x 16 caratteri;</p> <p>• segnali di comando su protocollo proprietario per 4 regolatori di flusso luminoso;</p> <p>• 4 uscite analogiche 4 – 20 mA;</p> <p>• 4 uscite digitali a relè;</p> <p>• 1 uscita relè di allarme (NO + NC);</p> <p>• 2 ingressi fotometrici per altrettante sonde esterne;</p> <p>• 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;</p> <p>• valori min e max del comando di flusso dei regolatori regolabili da tastiera;</p> <p>• assegnazione dei valori di flusso luminoso mine max a valori in cd/m2;</p> <p>• impostazione della sensibilità della sonda esterna cd/m²/s (velocità max di variazione delle cd/m² letti dal SDL TC all'aumentare e al diminuire della luminanza rilevata dalla sonda);</p> <p>• impostazione della velocità di variazione del flusso luminoso in A/s (velocità delle rampe di salita e discesa);</p> <p>• impostazione tempo di permanenza in minuti a fine rampa;</p> <p>• orologio calendario con controllo dell'anno bisestile e cambio automatico dell'ora legale;</p> <p>• vari tipi di funzionamenti: crepuscolare, rinforzo, ciclo, crepuscolare + ciclo, rinforzo + ciclo;</p> <p>• impostazione soglie di attivazione dei relè di uscita;</p> <p>• impostazione isteresi di intervento dei relè;</p> <p>• lettura del valore di luminanza di velo rilevato dalla sonda 1 e dalla sonda 2;</p> <p>• visualizzazione dello stato dei relè di uscita;</p> <p>• visualizzazione del del livello di regolazione dei regolatori;</p> <p>• visualizzazione dello stato degli ingressi/uscite digitali;</p> <p>• visualizzazione allarmi;</p> <p>• reset dei parametri impostati e ritorno automatico ai parametri di default;</p> <p>• totale programmabilità da remoto tramite BUS o modem GSM;</p> <p>• 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;</p> <p>• 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;</p> <p>• 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;</p> <p>• 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;</p> <p>• 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</p>					
	A R I P O R T A R E			218'654'559,33	29'990'188,53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			218'654'559,33	29'990'188,53	
443 P.06.050.b	<p>e delle 4 uscite digitali a relè passa interamente sotto a dei cicli orari liberamente impostabili;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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); • 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; • 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; • possibilità di azzerare tutti i tempi di ritardo e di rampa impostati per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo; • possibilità di variare manualmente, tramite due tasti, il flusso dei regolatori per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo; • disponibilità di una password personalizzata impostabile dall'utente. <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 cad</p>	2,000	2'420,100	4'840,20	0,00	
	<p>CENTRALINA DI CONTROLLO DELLA SONDA DI VELO O DEL RILEVATORE OTTICO DI ILLUMINAMENTO - - POSA IN OPERA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 o di sonda esterna cd/m²/s (velocità max di variazione delle cd/m² 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 degrado e il controllo passa interamente alla sonda esterna; <p style="text-align: right;">A R I P O R T A R E</p>			218'659'399,53	29'990'188,53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			218'659'399,53	29'990'188,53	
444 P.06.052.a	<p>• 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;</p> <p>• 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);</p> <p>• 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'istallazione ne prevede l'utilizzo) o altro orologio commerciale;</p> <p>• 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;</p> <p>• possibilità di azzerare tutti i tempi di ritardo e di rampa impostati per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo;</p> <p>• possibilità di variare manualmente, tramite due tasti, il flusso dei regolatori per velocizzare le eventuali operazioni di messa in servizio e controllo;</p> <p>• disponibilità di una password personalizzata impostabile dall'utente.</p> <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 cad</p>	2,000	335,970	671,94	501,88	74,690
444 P.06.052.a	<p>SONDA DI LUMINANZA DI VELO - - FORNITURA</p> <p>Rilevatore ottico di luminanza di velo (sonda), costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rilevatore con elemento fotosensibile per la determinazione della luminanza di velo inserito in un contenitore in nylon a tenuta stagna. • Ottica con fuoco predeterminato e possibilità di centratura automatica del campo visuale con il centro dell'area di misura. • Elaborazione dell'immagine rilevata, in conformità alle caratteristiche dell'occhio umano. • Sensore d'immagine CCD a colori ad alta risoluzione dotato di matrice di 1280 x 1024 pixel per un totale di 1,3 Megapixel. • Determinazione dei valori di luminanza a partire dai segnali RGB. • Tempo di esposizione variabile. • Convertitore A/D a 10 bit. • Calcolo della luminanza di velo secondo le prescrizioni della norma UNI11095 per angoli compresi all'interno del diagramma di Adrian. • Campo di sensibilità dei pixel compreso tra 50 cd/m2 e 20000 cd/m2. • Campo di uscita (luminanza di velo) del rilevatore compreso tra 4 cd/m2 e 400 cd/m2. • Obiettivo con lenti asferiche ed apertura 60°, dotato di filtro infrarosso. • Compensazione via SW delle distorsioni ottiche dell'obiettivo • Compensazione via SW delle eventuali differenze di sensibilità dei pixel • Microprocessore ad alta velocità. • Trasmissione dati, da e verso il modulo di controllo, mediante porta seriale a tre conduttori con protocollo proprietario. • Collegamento con PC, tramite linea seriale RS232, per centratura iniziale, taratura e determinazione dell'area sotto controllo. • Alimentazione 10÷30 Vdc con ingresso protetto dall'inversione di polarità (fornita dal modulo di controllo SDL TC). <p>Su sostegno (escluso dalla fornitura). compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'istallazione dell'apparecchio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	4,000	4'840,210	19'360,84	0,00	
445 P.06.052.b	<p>SONDA DI LUMINANZA DI VELO - - POSA IN OPERA</p> <p>Rilevatore ottico di luminanza di velo (sonda), costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rilevatore con elemento fotosensibile per la determinazione della luminanza di velo inserito in un contenitore in nylon a tenuta stagna. • Ottica con fuoco predeterminato e possibilità di centratura automatica del campo visuale con il centro dell'area di misura. • Elaborazione dell'immagine rilevata, in conformità alle caratteristiche dell'occhio umano. • Sensore d'immagine CCD a colori ad alta risoluzione dotato di matrice di 1280 x 1024 pixel per un totale di 1,3 Megapixel. • Determinazione dei valori di luminanza a partire dai segnali RGB. • Tempo di esposizione variabile. • Convertitore A/D a 10 bit. • Calcolo della luminanza di velo secondo le prescrizioni della norma UNI11095 per angoli compresi all'interno del diagramma di Adrian. • Campo di sensibilità dei pixel compreso tra 50 cd/m2 e 20000 cd/m2. • Campo di uscita (luminanza di velo) del rilevatore compreso tra 4 cd/m2 e 400 cd/m2. • Obiettivo con lenti asferiche ed apertura 60°, dotato di filtro infrarosso. • Compensazione via SW delle distorsioni ottiche dell'obiettivo • Compensazione via SW delle eventuali differenze di sensibilità dei pixel 					
	A R I P O R T A R E			218'679'432,31	29'990'690,41	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			218'679'432,31	29'990'690,41		
446 P.06.060.1.b	<ul style="list-style-type: none"> • Microprocessore ad alta velocità. • Trasmissione dati, da e verso il modulo di controllo, mediante porta seriale a tre conduttori con protocollo proprietario. • Collegamento con PC, tramite linea seriale RS232, per centratura iniziale, taratura e determinazione dell'area sotto controllo. • Alimentazione 10÷30 Vdc con ingresso protetto dall'inversione di polarità (fornita dal modulo di controllo SDL TC). 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.	SOMMANO cad	4,000	255,280	1'021,12	573,86	56,200
447 P.06.076	PLAFONIERA - STAGNA CON CORPO IN POLIESTERE RINFORZATO - - CON REATTORE STANDARD PER LAMPADE DA 2X58W Cablata e rifasata, grado di protezione IP65, I. Completa di tubi fluorescenti ed accessori elettrici e di installazione; conformità EN 60598, CEI 34.21. Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO cad	30,000	106,730	3'201,90	479,64	14,980
448 P.06.125.a	CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA Autoalimentato per circuiti di illuminazione di emergenza, in esecuzione IP65 per lampada fluorescente da 1 x 24 W, autonomia di funzionamento 3 ore. Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO cad	8,000	290,450	2'323,60	114,08	4,910
449 P.06.125.b	RILEVATORE OTTICO DI ILLUMINAMENTO (SONDA) - - FORNITURA Costituito da contenitore in nylon a tenuta stagna e da un circuito con elemento fotosensibile per il rilevamento della luminosità. L'ottica del rilevatore deve essere regolabile in modo da consentire la definizione dell'area in cui effettuare il rilevamento. Compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.	SOMMANO cad	2,000	756,280	1'512,56	0,00	
450 P.07.001.b	RILEVATORE OTTICO DI ILLUMINAMENTO (SONDA) - - POSA IN OPERA Costituito da contenitore in nylon a tenuta stagna e da un circuito con elemento fotosensibile per il rilevamento della luminosità. L'ottica del rilevatore deve essere regolabile in modo da consentire la definizione dell'area in cui effettuare il rilevamento. 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.	SOMMANO cad	2,000	45,540	91,08	55,34	60,750
451 P.07.010.f	TUBI ISOLANTI RIGIDI IN PVC DI TIPO MEDIO - - DIAMETRO NOMINALE DI 25 MM Conforme CEI EN 61386. Serie media per installazione alla vista per impianti; con grado di protezione IP40, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi. Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO ml	240,000	6,810	1'634,40	1'085,74	66,430
452 P.07.010.i	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE - - DIAMETRO 110 MM Conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO ml	33'037,000	14,080	465'160,96	126'895,91	27,280
453 P.07.035.a	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE - - DIAMETRO 160 MM Conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera.	SOMMANO ml	1'148,000	24,900	28'585,20	5'188,21	18,150
	TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 304 - - DIAMETRO 32 MM 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.).						
	A R I P O R T A R E			219'182'963,13	30'125'083,19		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			219'182'963,13	30'125'083,19	
454 P.07.040.a	SOMMANO ml TRITUBI IN PEAD (POLIETILENE ALTA DENSITÀ) -- DIAMETRO 50 MM Conforme CEI EN 61386. Adatto per la posa interrata in scavo predisposto. Compresa fornitura e posa in opera.	60,000	29,410	1'764,60	821,06	46,530
455 P.07.105.1.a	SOMMANO ml CASSETTA DI DERIVAZIONE A PERFORAZIONE DI ISOLANTE RESIST ... TURA - ** Articolo soppresso e sostituito con P.07.105.1.c Cassetta di derivazione per gallerie certificata resistente al fuoco a 850° per almeno 90 minuti secondo la CEI EN 50200 (CEI 20-36/4-0) da laboratorio accreditato. Dotata di fusibile e morsetti a perforazione di isolante a garanzia della continuità elettrica della dorsale di alimentazione. Idonea per cavi unipolari o multipolari. Grado di isolamento: classe I/II. Grado di protezione IP66 e resistenza meccanica agli urti IK09. La derivazione è realizzata con presa a spina, secondo la Norma EN 60309-1 (CEI 23/12-1) e CEI EN 60309-2 (CEI 23/12-2). Comprese viteria in acciaio inox, accessori, KIT staffe e supporti di fissaggio in acciaio INOX AISI 304/316L, cablaggio interno e quanto altro occorra per effettuare l'installazione a regola d'arte dell'apparecchio.	9'967,000	6,740	67'177,58	28'080,24	41,800
456 P.07.105.10	SOMMANO CASSETTA DI DERIVAZIONE A PERFORAZIONE DI ISOLANTE RESISTENTE AL FUOCO PER CAVI IN RAME O ALLUMINIO - POSA IN OPERA Cassetta di derivazione per gallerie certificata resistente al fuoco a 850° per almeno 90 minuti secondo la CEI EN 50200 (CEI 20-36/4-0) da laboratorio accreditato. Dotata di fusibile e morsetti a perforazione di isolante a garanzia della continuità elettrica della dorsale di alimentazione. Idonea per cavi unipolari o multipolari. Grado di isolamento: classe I/II. Grado di protezione IP66 e resistenza meccanica agli urti IK09. La derivazione è realizzata con presa a spina, secondo la Norma EN 60309-1 (CEI 23/12-1) e CEI EN 60309-2 (CEI 23/12-2). Comprese viteria in acciaio inox, accessori, KIT staffe e supporti di fissaggio in acciaio INOX AISI 304/316L, cablaggio interno e quanto altro occorra per effettuare l'installazione a regola d'arte dell'apparecchio. Incluso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	6,000	0,000	0,00	0,00	
457 P.07.105.5.a	SOMMANO cad CASSETTA DI DERIVAZIONE A PERFORAZIONE DI ISOLANTE RESIST ... ARI - FORNITURA -- PER SEZIONI CAVI DI LINEA 4x4, 4x6 MMQ Cassetta di derivazione per gallerie certificata resistente al fuoco a 850° per almeno 90 minuti secondo la CEI EN 50200 (CEI 20-36/4-0) da laboratorio accreditato. Dotata di fusibile e morsetti a perforazione di isolante a garanzia della continuità elettrica della dorsale di alimentazione. Idonea per cavi unipolari o multipolari. Grado di isolamento: classe I/II. Grado di protezione IP66 e resistenza meccanica agli urti IK09. La derivazione è realizzata con presa a spina, secondo la Norma EN 60309-1 (CEI 23/12-1) e CEI EN 60309-2 (CEI 23/12-2). Comprese viteria in acciaio inox, accessori, KIT staffe e supporti di fissaggio in acciaio INOX AISI 304/316L, cablaggio interno e quanto altro occorra per effettuare l'installazione a regola d'arte dell'apparecchio.	526,000	56,830	29'892,58	20'207,38	67,600
458 P.07.110.1.a	SOMMANO cad CASSETTE DI DERIVAZIONE IP 54 IN PVC - DIMENSIONE 100x100x70 MM - - FORNITURA Complete di morsettiera, portafusibile e fusibile. Compresa fornitura e posa in opera.	520,000	255,540	132'880,80	0,00	
459 P.07.110.1.b	SOMMANO cad CASSETTE DI DERIVAZIONE IP 54 IN PVC - DIMENSIONE 100x100x70 MM - - POSA IN OPERA Complete di morsettiera, portafusibile e fusibile. Compresa fornitura e posa in opera. Incluso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	30,000	13,790	413,70	0,00	
460 P.07.125.a	SOMMANO cad CASSETTA DI DERIVAZIONE DA PALO - - FORNITURA Comprensiva di piastra porta apparecchiatura, morsetteria, soletta di adattamento al palo e coperchio. Con grado di protezione IP54 e resistenza meccanica agli urti ≥IK08. Compreso viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per	30,000	27,140	814,20	639,72	78,570
	A R I P O R T A R E			219'415'906,59	30'174'831,59	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			219'415'906,59	30'174'831,59	
461 P.07.125.b	effettuare l'istallazione dell'apparecchio. SOMMANO cad CASSETTA DI DERIVAZIONE DA PALO - - POSA IN OPERA Comprensiva di piastra porta apparecchiatura, morsetteria, soletta di adattamento al palo e coperchio. Con grado di protezione IP54 e resistenza meccanica agli urti ≥IK08. Incluso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	208,000	84,000	17'472,00	0,00	
462 P.07.200.1.b	SOMMANO cad PASSERELLA PORTACAVI - IN ACCIAIO INOX AISI 304 TRAFORATA O NON - - DIMENSIONI MINIME (BASE x ALTEZZA) 200x75 MM 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.	208,000	1,350	280,80	194,84	69,390
463 P.09.010	SOMMANO ml SEGNALATORE DI ALLARME INCENDIO Compresa fornitura e posa in opera. Compresa l'attivazione dell'impianto, costituito da pannello segnalatore ottico/acustico, flash incorporato, sirena con pressione acustica di 110 dB a 1 m, di tipo autoalimentato, completo di batteria interna a tampone ed accessori di installazione. Conformità alle norme EN54.	1'200,000	82,820	99'384,00	9'352,04	9,410
464 P.13.005	SOMMANO cad MODULO ETHERNET TCP/IP WEB SERVER, PORTATA 10 mBIT/s Servizi base Etwway, classe C10, TCP Open, completo dei servizi base, servizi FactoryCast e con software incluso. Compresa fornitura e posa in opera.	4,000	220,810	883,24	92,30	10,450
465 P.13.007	SOMMANO cad INTERVENTO TECNICO SPECIALIZZATO Per diagnostica, ripristino e verifica di funzionalità di apparati hardware, sistemi di alimentazione, sistemi di trasmissione dati e software per postazioni periferiche di rilevamento traffico o similari. la squadra tipo, composta da 2 tecnici, dovrà essere dotata di attrezzature leggere e di un automezzo attrezzato per effettuare tutte le operazioni anche in quota. Sono escluse la fornitura e la posa in opera degli apparati da sostituire o installare, tutte le attività necessarie per eventuali opere di carattere edile, scavi e movimento terra, stesura cavi elettrici e/o telefonici, installazione di cavidotti nonché tutte le carpenterie metalliche ed armadi che si dovessero rendere necessarie per ripristino delle funzionalità della postazione e/o impianto. È compreso nel prezzo la segnaletica necessaria sotto traffico per il segnalamento dell'eventuale sosta del veicolo a bordo strada secondo C.d.S, le spese d'ordinanza ed ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	2,000	3'113,320	6'226,64	43,58	0,700
466 P.13.010.7	SOMMANO cad CENTRALINA MULTIFUNZIONALE PER IL COLLEGAMENTO DEI SENSORI - - MODULO GPRS/UMTS Per il collegamento e la gestione dei sensori per il conteggio, la classificazione ed il monitoraggio del traffico stradale, dei sensori meteo e delle telecamere di videosorveglianza/ lettura targhe, dotata di dispositivo di allarme anti vandalismo. La centralina dovrà essere inserita in una custodia con grado di protezione almeno IP66, completamente connettorizzata per facilitare le eventuali operazioni di sostituzione in loco. Tutti i connettori a loro volta dovranno rispondere allo standard IP68. Caratteristiche tecniche: - Basata su microprocessore Atmel ARM 7 a 32 bit o superiore; - Memoria RAM 8 MB, memoria Flash 16 MB o superiore; - Memoria rimovibile: scheda SD/CF 2 GB espandibile fino a 32 GB; - Porta ethernet 10/100 T; - Porta di servizio USB; - Modem GSM / GPRS / UMTS; - Ricevitore GPS 12 canali; - Almeno 2 interfacce RS485 con linea di alimentazione; - Scheda di gestione per 8 sensori induttivi espandibile a 16; - 8 ingressi analogici espandibili a 16 condizionati per segnali di ingresso da 0 ...100 mV, 0 ...1 V, 0 ...10 V, 0 ...20 V, 0 ...20 mA; - 8 ingressi digitali;	2,000	413,980	827,96	527,90	63,760
	A R I P O R T A R E			219'540'981,23	30'185'042,25	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			219'540'981,23	30'185'042,25	
467 P.13.095	<p>- Alimentazione 12 ...24 Vdc; - Sistema operativo Linux; - Display LCD; - Spie a led per la diagnostica locale. Range di funzionamento: -40°C + 80°C; umidità 100% no condensa. Compresa fornitura, posa in opera e messa in servizio su sistema aziendale RMT.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>SCHEDA CONCENTRATORE CON 24 PORTE (In fibra) su sistema aziendale RMT, x 100/1000 BX, fibra ottica monomodale, Single Fiber, distanza massima di trasmissione 20KM, Tx 1550nm, Rx 1310nm, Sff con connettore LC, modulino SFP integrato, temperatura di lavoro da -40°C a 65°C, umidità relativa da 5% a 95%. Compresa fornitura, posa in opera e messa in servizio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,000	563,840	1'127,68	219,68	19,480
468 P.13.130.a	<p>ANTENNA BLUETOOTH DA ESTERNO DIREZIONALE - - FORNITURA 2,4 GHZ 802.11 B/G da 14 dBi, con connettore N.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,000	5'647,430	11'294,86	692,38	6,130
469 P.13.130.b	<p>ANTENNA BLUETOOTH DA ESTERNO DIREZIONALE - - POSA IN OPERA 2,4 GHZ 802.11 B/G da 14 dBi, con connettore N.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,000	246,000	492,00	362,90	73,760
470 P.13.150.b	<p>PLC INDUSTRIALE PER GALLERIE A SINGOLO/DOPPIO FORNICE - - DI LUNGHEZZA COMPRESA TRA 501 E 1000 METRI 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 cad</p>	2,000	51'097,310	102'194,62	3'495,06	3,420
471 P.13.160.b	<p>RIPROGRAMMAZIONE PLC E SOFTWARE SCADA A RMT - - DI LUNGHEZZA COMPRESA TRA 501 E 1000 METRI 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 cad</p>	2,000	14'509,750	29'019,50	22'939,92	79,050
472 P.13.180.b	<p>SOFTWARE DI SUPERVISIONE E CONTROLLO PER GALLERIE A SINGO ... PIO FORNICE - - DI LUNGHEZZA COMPRESA TRA 500 E 1000 METRI Fornitura, installazione, configurazione, messa in servizio e collaudo di software di Supervisione SCADA comprensivo di sviluppo delle pagine grafiche, che consenta le seguenti funzionalità: - l'interazione dell'utente con tutti i sottosistemi controllati, mediante un'interfaccia di facile</p>					
	A R I P O R T A R E			219'685'472,89	30'212'752,19	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			219'685'472,89	30'212'752,19	
	<p>utilizzo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - la visualizzazione e la memorizzazione delle grandezze analogiche lette dal sistema; - la visualizzazione e la memorizzazione degli allarmi presenti e passati; - la gestione di utenze a vari livelli. <p>Nel prezzo è, inoltre, compresa una postazione server con doppia alimentazione con le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Server con Sistema Operativo Windows Server 2016 o sistema equivalente, processore xeon E7 o equivalente; - memoria RAM 8 GB, Memoria di massa interna da 500 GB SSD; - n. 2 porte seriali RS232; - n. 1 porta seriale RS485; - n. 4 porte USB; - consolle rack (monitor, tastiera,touchpad); - n. 1 porta VGA; - n. 1 porta DVI-D; - n. 2 porte Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ45; - n. 1 gruppo statico di continuità. <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 cad</p>	2,000	34'130,610	68'261,22	18'307,66	26,820
473 P.15.011.a	<p>TELECAMERA IP/ANALOGICO DA INTERNO ED ESTERNO PER VIDEOSORVEGLIANZA HD 720P60 - - FORNITURA</p> <p>Day/Night, sensore CMOS 1/3" progressive scan risoluzione 1,4 Mpx, gamma dinamica 84 dB, supporto ottiche manual iris, DC-iris e SR-iris, automatic back focus motorizzato, sensibilità minima garantita 0,017/0,0057 Lux (F1.2 - 30 IRE), quad-streaming, compressione H264 MP (Main Profile), iDNR, Intelligent Video Anlysis (IVA), supporto criptatura SSL 128 bit, ROI, ONVIF conformant, supporto DynDNS, FTP su allarme e Drop Box, ingresso e uscita allarme, ingresso ed uscita audio per allarme audio, slot per registrazione su memory card SDHC/SDXC o su NAS iSCSI/VRM, porta ethernet RJ45, uscita analogica in simultanea a segnale IP.</p> <p>Alimentazione 12 VDC o 24 VAC o PoE.</p> <p>Completa di: obiettivo 1/2,5" Varifocal 1.8-3mm SR-Iris, CS-mount. 5MP, IR corrected.</p> <p>Completa di custodia in alluminio grigio ad apertura laterale con viti antimanomissione, vetrino ad alta risoluzione termostato, binario interno rimovibile in grado di alloggiare una telecamera fino a 91 x 81 x 262 mm, custodia termostata con range di temperatura fino a -40°C/+50°C, grado di protezione IP66, passaggio cavi attraverso raccordi posteriori o passante da staffa (opzionale), alimentazione 230 VAC 0,21 A con convertitore AC/DC per telecamere IP.</p> <p>Completa di Staffa da muro per custodie serie , passaggio cavi all'interno.</p> <p>Completa di Accessorio per installazione a palo per le staffe.</p> <p>Completa di 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.</p> <p>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 cad</p>	8,000	1'887,680	15'101,44	0,00	
474 P.15.011.b	<p>TELECAMERA IP/ANALOGICO DA INTERNO ED ESTERNO PER VIDEOSORVEGLIANZA HD 720P60 - - POSA IN OPERA</p> <p>Day/Night, sensore CMOS 1/3" progressive scan risoluzione 1,4 Mpx, gamma dinamica 84 dB, supporto ottiche manual iris, DC-iris e SR-iris, automatic back focus motorizzato, sensibilità minima garantita 0,017/0,0057 Lux (F1.2 - 30 IRE), quad-streaming, compressione H264 MP (Main Profile), iDNR, Intelligent Video Anlysis (IVA), supporto criptatura SSL 128 bit, ROI, ONVIF conformant, supporto DynDNS, FTP su allarme e Drop Box, ingresso e uscita allarme, ingresso ed uscita audio per allarme audio, slot per registrazione su memory card SDHC/SDXC o su NAS iSCSI/VRM, porta ethernet RJ45, uscita analogica in simultanea a segnale IP.</p> <p>Alimentazione 12 VDC o 24 VAC o PoE.</p> <p>Completa di: obiettivo 1/2,5" Varifocal 1.8-3mm SR-Iris, CS-mount. 5MP, IR corrected.</p> <p>Completa di custodia in alluminio grigio ad apertura laterale con viti antimanomissione, vetrino ad alta risoluzione termostato, binario interno rimovibile in grado di alloggiare una telecamera fino a 91 x 81 x 262 mm, custodia termostata con range di temperatura fino a -40°C/+50°C, grado di protezione IP66, passaggio cavi attraverso raccordi posteriori o passante da staffa (opzionale), alimentazione 230 VAC 0,21 A con convertitore AC/DC per telecamere IP.</p> <p>Completa di Staffa da muro per custodie serie , passaggio cavi all'interno.</p> <p>Completa di Accessorio per installazione a palo per le staffe.</p> <p>Completa di 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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	8,000	523,850	4'190,80	2'846,40	67,920
475	APPARATO DI PROTEZIONE ELETTRICA PER VIDEOSORVEGLIANZA - -					
	A R I P O R T A R E			219'773'026,35	30'233'906,25	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			219'773'026,35	30'233'906,25	
P.15.040.a	<p>FORNITURA 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 cad</p>	8,000	144,800	1'158,40	0,00	
476 P.15.040.b	<p>APPARATO DI PROTEZIONE ELETTRICA PER VIDEOSORVEGLIANZA - - POSA IN OPERA 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 cad</p>	8,000	24,500	196,00	154,94	79,050
477 P.15.045	<p>SWITCH INDUSTRIALE TIPO 8 PORTE 10/100TX Fornitura, posa in opera e messa in servizio su Sistema RMT aziendale di Switch Industriale Tipo 8 porte 10/100TX Standalone PoE, con 2 porte SFP, combo converter Industriale 10/100/ 1000 (T) a due porte SFP. Incluso alimentatore. Temperatura di lavoro da -40°C a +65°C - umidità da 5% a 95%.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	4,000	2'208,080	8'832,32	1'385,80	15,690
478 P.15.065	<p>SERVER AID Personal Computer in chassis idoneo ad essere installato in un rack 19". Il server deve supportare un sistema operativo Windows, utilizzare interfacce user-friendly e deve essere in grado sia di inviare i dati ad una o più workstation di gestione, sia ricevere dati dalle stesse workstation di gestione e dagli apparati di analisi dei flussi video (da questi ultimi, ad esempio, le sequenze video relative ad un evento devono essere scaricate automaticamente sul server di comunicazione). Sul server deve essere installato e configurato idoneo software applicativo. Il server deve interfacciarsi con il sistema Aziendale RMT. Compresa fornitura, posa in opera e messa in servizio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,000	3'511,090	7'022,18	88,48	1,260
479 P.15.070	<p>PIATTAFORMA VMS In grado di gestire fino a 50 telecamere dotata di software client/server enterprise-class per un sistema di gestione a matrice video virtuale. Il sistema VMS permette la gestione degli utenti, delle priorità e degli allarmi, monitor indipendenti per postazione operatore, mappe grafiche, monitoring degli apparati e della configurazione del sistema. La piattaforma VMS, inoltre, dovrà supportare la registrazione su dispositivi NVR. Compresa fornitura, posa in opera e messa in servizio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,000	12'131,340	24'262,68	77,64	0,320
480 P.15.080.a	<p>SOFTWARE PER VIDEOSORVEGLIANZA - - FORNITURA 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 cad</p>	2,000	728,910	1'457,82	0,00	
481 P.15.080.b	<p>SOFTWARE PER VIDEOSORVEGLIANZA - - INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE</p>					
	A R I P O R T A R E			219'815'955,75	30'235'613,11	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	105'358'186,70	14'146'236,44	13,427
M:001	CS - CORPO STRADALE euro	371'978,23	116'671,43	31,365
M:001.003	AP.03 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 2609 a 4996 euro	12'452,86	6'403,93	51,425
M:001.003.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	5'940,86	2'041,54	34,364
M:001.003.079	BP.B1 Perlustrazione, Bonifica, Disgaggio euro	6'512,00	4'362,39	66,990
M:001.005	AP.05 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 5648 a 8387 euro	9'978,48	6'859,90	68,747
M:001.005.079	BP.B1 Perlustrazione, Bonifica, Disgaggio euro	9'978,48	6'859,90	68,747
M:001.008	AP.08 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 2792 a 4198 euro	232'333,45	68'877,47	29,646
M:001.008.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	10'857,59	3'731,14	34,364
M:001.008.078	BP.A Stabilizzazione dei pendii euro	221'475,86	65'146,33	29,415
M:001.010	AP.10 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 5146 a 5367 euro	117'213,44	34'530,13	29,459
M:001.010.078	BP.A Stabilizzazione dei pendii euro	117'213,44	34'530,13	29,459
M:002	OM - OPERE D'ARTE MAGGIORE (Viadotti e Ponti) euro	30'819'723,46	4'189'487,52	13,594
M:002.041	VI.01 - Viadotto Montoncello - progr. 1659 euro	3'196'361,18	431'082,21	13,487
M:002.041.017	VI.B Opere provvisionali euro	1'806'184,56	239'180,95	13,242
M:002.041.018	VI.c Sottofondazioni euro	1'059'976,41	142'465,82	13,440
M:002.041.019	VI.D Fondazioni euro	294'469,24	37'342,44	12,681
M:002.041.020	VI.E Movimenti terra euro	35'730,97	12'093,00	33,845
M:002.042	VI.02 - Viadotto Mari Dir. FANO progr. 2446 euro	4'064'769,21	542'928,13	13,357
M:002.042.017	VI.B Opere provvisionali euro	2'332'302,93	307'465,31	13,183
M:002.042.018	VI.c Sottofondazioni euro	1'343'336,45	180'550,76	13,440
M:002.042.019	VI.D Fondazioni euro	361'770,11	45'653,33	12,619
M:002.042.020	VI.E Movimenti terra euro	27'359,72	9'258,73	33,841
M:002.043	VI.03 - Viadotto Mari Dir. GROSSETO progr. 2445 euro	2'431'258,41	329'969,83	13,572
M:002.043.017	VI.B Opere provvisionali euro	1'388'132,73	183'244,67	13,201
M:002.043.018	VI.c Sottofondazioni euro	776'616,39	104'380,91	13,440
M:002.043.019	VI.D Fondazioni euro	227'168,35	29'031,54	12,780
M:002.043.020	VI.E Movimenti terra euro	39'340,94	13'312,71	33,839
M:002.044	VI.04 - Viadotto Giostra progr. 4134 euro	3'197'460,92	428'581,51	13,404
M:002.044.017	VI.B Opere provvisionali euro	1'814'598,71	239'159,91	13,180
M:002.044.018	VI.c Sottofondazioni euro	1'059'976,41	142'465,82	13,440
M:002.044.019	VI.D Fondazioni euro	294'469,24	37'342,44	12,681
M:002.044.020	VI.E Movimenti terra euro	28'416,56	9'613,34	33,830
M:002.045	VI.05 - Viadotto Le Torri Dir. FANO progr. 5005 euro	3'700'929,42	533'817,37	14,424
M:002.045.016	VI.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	86'513,21	36'941,14	42,700
M:002.045.017	VI.B Opere provvisionali euro	2'187'229,19	292'472,24	13,372
M:002.045.018	VI.c Sottofondazioni euro	1'059'976,41	142'465,82	13,440
M:002.045.019	VI.D Fondazioni euro	294'469,24	37'342,44	12,681
M:002.045.020	VI.E Movimenti terra euro	72'741,37	24'595,73	33,813
M:002.046	VI.06 - Viadotto Le Torri Dir. GROSSETO progr. 4994 euro	2'587'770,11	354'163,65	13,686
M:002.046.017	VI.B Opere provvisionali euro	1'172'633,79	157'397,49	13,423
M:002.046.018	VI.c Sottofondazioni euro	1'072'452,29	143'876,39	13,416
M:002.046.019	VI.D Fondazioni euro	298'275,74	37'861,08	12,693
M:002.046.020	VI.E Movimenti terra euro	44'408,29	15'028,69	33,842
M:002.047	VI.07 - Viadotto Torrino progr. 5355 euro	4'072'531,56	547'903,98	13,454
M:002.047.017	VI.B Opere provvisionali euro	2'201'019,06	291'040,73	13,223
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
RIPORTO				
M:002.047.018	VI.c Sottofondazioni euro	1'437'789,79	193'245,73	13,440
M:002.047.019	VI.D Fondazioni euro	390'498,21	48'992,18	12,546
M:002.047.020	VI.E Movimenti terra euro	43'224,50	14'625,34	33,836
M:002.048	VI.08 - Viadotto Torrino Dir. FANO progr. 5508 euro	2'913'488,88	394'248,98	13,532
M:002.048.017	VI.B Opere provvisionali euro	1'736'448,15	227'865,17	13,122
M:002.048.018	VI.c Sottofondazioni euro	871'069,73	117'075,89	13,440
M:002.048.019	VI.D Fondazioni euro	255'896,46	32'370,39	12,650
M:002.048.020	VI.E Movimenti terra euro	50'074,54	16'937,53	33,825
M:002.049	VI.09 - Viadotto Fiumicello - Asse colleg. P. del Pero euro	1'408'535,66	191'357,67	13,586
M:002.049.017	VI.B Opere provvisionali euro	542'866,81	73'082,77	13,462
M:002.049.018	VI.c Sottofondazioni euro	632'312,67	84'985,81	13,440
M:002.049.019	VI.D Fondazioni euro	206'089,08	27'673,30	13,428
M:002.049.020	VI.E Movimenti terra euro	27'267,10	5'615,79	20,595
M:002.050	VI.10 - Viadotto Scopetone - SV "Scopetone" Rampa L euro	3'246'618,11	435'434,19	13,412
M:002.050.017	VI.B Opere provvisionali euro	1'415'390,66	190'615,56	13,467
M:002.050.018	VI.c Sottofondazioni euro	1'406'305,35	189'014,08	13,440
M:002.050.019	VI.D Fondazioni euro	382'273,93	48'157,44	12,598
M:002.050.020	VI.E Movimenti terra euro	42'648,17	7'647,11	17,931
M:003	ON - OPERE D'ARTE MINORE (Sottovia, Cavalcavia, Opere di sospegno, Barriere Paramassi e Tombini) euro	64'383'698,63	7'904'652,31	12,277
M:003.003	AP.03 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 2609 a 4996 euro	7'311,20	4'897,77	66,990
M:003.003.079	BP.B1 Perlustrazione, Bonifica, Disgaggio euro	7'311,20	4'897,77	66,990
M:003.004	AP.04 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 5142 a 5508 euro	17'094,00	11'451,27	66,990
M:003.004.079	BP.B1 Perlustrazione, Bonifica, Disgaggio euro	17'094,00	11'451,27	66,990
M:003.008	AP.08 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 2792 a 4198 euro	4'460'440,69	691'044,85	15,493
M:003.008.078	BP.A Stabilizzazione dei pendii euro	4'460'440,69	691'044,85	15,493
M:003.056	CV.01 - Cavalcavia progr. 5868 euro	1'450'191,32	211'571,33	14,589
M:003.056.035	CV.B Opere provvisionali euro	749'718,67	99'687,38	13,297
M:003.056.036	CV.C Sottofondazioni euro	448'455,75	61'013,55	13,605
M:003.056.037	CV.D Fondazioni euro	109'850,29	14'470,93	13,173
M:003.056.038	CV.E Movimenti terra euro	142'166,61	36'399,47	25,603
M:003.057	CV.02 - Cavalcavia progr. 3470 euro	1'803'082,91	243'007,65	13,477
M:003.057.035	CV.B Opere provvisionali euro	1'122'196,97	151'805,28	13,528
M:003.057.036	CV.C Sottofondazioni euro	559'516,86	75'455,34	13,486
M:003.057.037	CV.D Fondazioni euro	121'369,08	15'747,03	12,974
M:003.060	OS.03 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 476 euro	116'178,62	19'092,48	16,434
M:003.060.054	OS.C Movimenti di terra euro	43'763,43	10'652,93	24,342
M:003.060.055	OS.D Fondazione euro	72'415,19	8'439,55	11,654
M:003.061	OS.04 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 692 euro	482'991,89	79'393,02	16,438
M:003.061.054	OS.C Movimenti di terra euro	168'612,39	42'000,93	24,910
M:003.061.055	OS.D Fondazione euro	314'379,50	37'392,09	11,894
M:003.062	OS.05 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 700 euro	111'993,35	17'286,70	15,435
M:003.062.054	OS.C Movimenti di terra euro	23'830,55	6'134,24	25,741
M:003.062.055	OS.D Fondazione euro	88'162,80	11'152,46	12,650
M:003.063	OS.06 - Paratia DX - AP. Dir. FANO da progr. 1082 euro	1'864'466,76	257'460,60	13,809
M:003.063.052	OS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	4'676,01	2'791,11	59,690
M:003.063.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	1'723'781,79	240'029,83	13,925
M:003.063.054	OS.C Movimenti di terra euro	136'008,96	14'639,66	10,764
A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
M:003.064	OS.07 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 1265 euro	3'471'596,58	389'200,96	11,211
M:003.064.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	3'350'071,66	374'611,27	11,182
M:003.064.054	OS.C Movimenti di terra euro	121'524,92	14'589,69	12,006
M:003.065	OS.08 - Muro DX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 1660 euro	272'975,75	40'717,96	14,916
M:003.065.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	97'524,07	14'759,09	15,134
M:003.065.054	OS.C Movimenti di terra euro	40'160,69	9'418,54	23,452
M:003.065.055	OS.D Fondazione euro	135'290,99	16'540,33	12,226
M:003.066	OS.09 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 1755 euro	512'434,93	78'095,21	15,240
M:003.066.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	282'819,81	42'801,36	15,134
M:003.066.054	OS.C Movimenti di terra euro	64'962,82	14'821,52	22,815
M:003.066.055	OS.D Fondazione euro	164'652,30	20'472,33	12,434
M:003.068	OS.11 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2020 euro	93'792,34	14'272,12	15,217
M:003.068.054	OS.C Movimenti di terra euro	18'993,88	4'755,80	25,039
M:003.068.055	OS.D Fondazione euro	74'798,46	9'516,32	12,723
M:003.069	OS.12 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2100 euro	2'020'547,42	209'291,04	10,358
M:003.069.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	1'950'577,65	200'909,80	10,300
M:003.069.054	OS.C Movimenti di terra euro	69'969,77	8'381,24	11,978
M:003.071	OS.14 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2350 euro	528'546,96	59'292,65	11,218
M:003.071.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	480'970,38	53'549,37	11,134
M:003.071.054	OS.C Movimenti di terra euro	47'576,58	5'743,28	12,072
M:003.072	OS.15 - Paratia DX - AP. Dir. FANO da progr. 2628 euro	4'185'285,70	428'725,55	10,244
M:003.072.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	4'063'424,75	414'196,02	10,193
M:003.072.054	OS.C Movimenti di terra euro	121'860,95	14'529,53	11,923
M:003.073	OS.16 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2903 euro	77'982,15	11'211,87	14,377
M:003.073.054	OS.C Movimenti di terra euro	15'276,00	3'647,79	23,879
M:003.073.055	OS.D Fondazione euro	62'706,15	7'564,08	12,063
M:003.074	OS.17 - Paratia DX - AP. Dir. FANO da progr. 3414 euro	2'535'840,67	265'115,08	10,455
M:003.074.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	716'765,69	92'847,38	12,954
M:003.074.054	OS.C Movimenti di terra euro	1'819'074,98	172'267,70	9,470
M:003.075	OS.18 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 3690 euro	155'217,98	23'635,70	15,227
M:003.075.054	OS.C Movimenti di terra euro	28'992,92	7'343,47	25,328
M:003.075.055	OS.D Fondazione euro	126'225,06	16'292,23	12,907
M:003.076	OS.19 - Paratia DX - AP. Dir. FANO da progr. 3879 euro	1'400'121,18	145'639,69	10,402
M:003.076.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	1'334'376,14	137'710,83	10,320
M:003.076.054	OS.C Movimenti di terra euro	65'745,04	7'928,86	12,060
M:003.077	OS.20 - Muro SX - AP. Dir. FANO da progr. 4180 euro	635'897,33	97'272,97	15,297
M:003.077.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	286'999,41	43'433,89	15,134
M:003.077.054	OS.C Movimenti di terra euro	95'748,87	21'907,19	22,880
M:003.077.055	OS.D Fondazione euro	253'149,05	31'931,89	12,614
M:003.078	OS.21 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 4587 euro	159'982,47	24'514,53	15,323
M:003.078.054	OS.C Movimenti di terra euro	37'701,83	9'413,26	24,968
M:003.078.055	OS.D Fondazione euro	122'280,64	15'101,27	12,350
M:003.079	OS.22 - Paratia DX - AP. Dir. FANO da progr. 4692 euro	575'082,56	65'259,99	11,348
M:003.079.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	544'500,71	61'526,76	11,300
M:003.079.054	OS.C Movimenti di terra euro	30'581,85	3'733,23	12,207
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
M:003.080	OS.23 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 4767 euro	462'585,55	67'087,38	14,503
M:003.080.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	282'819,81	42'801,36	15,134
M:003.080.054	OS.C Movimenti di terra euro	33'911,05	6'571,60	19,379
M:003.080.055	OS.D Fondazione euro	145'854,69	17'714,42	12,145
M:003.081	OS.24 - Muro SX - AP. Dir. FANO da progr. 5352 euro	376'641,71	58'303,84	15,480
M:003.081.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	126'781,30	19'186,82	15,134
M:003.081.054	OS.C Movimenti di terra euro	71'429,27	16'944,23	23,722
M:003.081.055	OS.D Fondazione euro	178'431,14	22'172,79	12,427
M:003.082	OS.25 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 5650 euro	421'728,10	67'685,60	16,050
M:003.082.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	117'028,88	17'710,90	15,134
M:003.082.054	OS.C Movimenti di terra euro	96'636,46	23'183,59	23,991
M:003.082.055	OS.D Fondazione euro	208'062,76	26'791,11	12,876
M:003.083	OS.26 - Paratia SX - AP. Dir. FANO da progr. 5873 euro	2'233'120,11	232'713,70	10,421
M:003.083.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	2'174'437,37	225'669,74	10,378
M:003.083.054	OS.C Movimenti di terra euro	58'682,74	7'043,96	12,003
M:003.084	OS.27 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 6110 euro	1'994'032,95	309'637,17	15,528
M:003.084.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	802'483,78	121'446,20	15,134
M:003.084.054	OS.C Movimenti di terra euro	336'802,61	78'478,27	23,301
M:003.084.055	OS.D Fondazione euro	854'746,56	109'712,70	12,836
M:003.085	OS.28 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 6066 euro	727'916,24	80'537,69	11,064
M:003.085.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	704'347,31	77'753,17	11,039
M:003.085.054	OS.C Movimenti di terra euro	23'568,93	2'784,52	11,814
M:003.086	OS.29 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 6325 euro	3'499'012,79	364'069,23	10,405
M:003.086.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	3'374'698,77	349'215,87	10,348
M:003.086.054	OS.C Movimenti di terra euro	124'314,02	14'853,36	11,948
M:003.087	OS.30 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 6650 euro	4'262'013,94	453'536,34	10,641
M:003.087.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	4'126'458,67	437'418,62	10,600
M:003.087.054	OS.C Movimenti di terra euro	135'555,27	16'117,72	11,890
M:003.088	OS.31 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 7054 euro	2'114'082,32	193'145,85	9,136
M:003.088.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	1'548'367,59	104'789,52	6,768
M:003.088.054	OS.C Movimenti di terra euro	168'828,74	40'234,33	23,831
M:003.088.055	OS.D Fondazione euro	396'885,99	48'122,00	12,125
M:003.089	OS.32 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 7369 euro	111'131,50	18'241,03	16,414
M:003.089.054	OS.C Movimenti di terra euro	27'422,47	7'130,17	26,001
M:003.089.055	OS.D Fondazione euro	83'709,03	11'110,86	13,273
M:003.090	OS.33 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 7655 euro	3'114'063,39	310'967,14	9,986
M:003.090.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	3'016'785,07	299'409,54	9,925
M:003.090.054	OS.C Movimenti di terra euro	97'278,32	11'557,60	11,881
M:003.091	OS.34 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 7875 euro	390'946,54	58'451,60	14,951
M:003.091.054	OS.C Movimenti di terra euro	80'393,41	20'177,76	25,099
M:003.091.055	OS.D Fondazione euro	310'553,13	38'273,84	12,324
M:003.092	OS.35 - Paratia DX - Rampa E euro	774'685,26	91'119,94	11,762
M:003.092.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	743'163,98	87'223,87	11,737
M:003.092.054	OS.C Movimenti di terra euro	31'521,28	3'896,07	12,360
M:003.093	OS.36 - Paratia DX - Rampa F euro	1'477'375,15	157'723,20	10,676
M:003.093.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	1'430'925,47	152'120,16	10,631
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
M:003.093.054	OS.C Movimenti di terra euro	46'449,68	5'603,04	12,063
M:003.094	OS.37 - Muro sottoscarpa DX - Rampa N euro	2'447'814,46	413'698,96	16,901
M:003.094.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	965'488,30	146'114,97	15,134
M:003.094.054	OS.C Movimenti di terra euro	779'779,07	181'001,78	23,212
M:003.094.055	OS.D Fondazione euro	702'547,09	86'582,21	12,324
M:003.095	OS.38 - Muro sottoscarpa DX - Rampa R euro	493'108,70	77'274,17	15,671
M:003.095.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	73'143,06	11'069,32	15,134
M:003.095.054	OS.C Movimenti di terra euro	142'589,68	32'908,50	23,079
M:003.095.055	OS.D Fondazione euro	277'375,96	33'296,35	12,004
M:003.096	OS.39 - Muro-sostegno-dx - Rotatoria K euro	263'898,80	39'649,00	15,024
M:003.096.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	144'963,95	21'987,69	15,168
M:003.096.054	OS.C Movimenti di terra euro	30'456,03	7'033,44	23,094
M:003.096.055	OS.D Fondazione euro	88'478,82	10'627,87	12,012
M:003.097	OS.40 - Paratia DX - ScopetoneNORD euro	1'355'640,40	141'591,84	10,445
M:003.097.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	1'305'943,49	135'591,77	10,383
M:003.097.054	OS.C Movimenti di terra euro	49'696,91	6'000,07	12,073
M:003.098	OS.41 - Paratia DX - SEC_07 da progr. 73 euro	879'060,91	99'101,43	11,274
M:003.098.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	812'822,28	91'098,06	11,208
M:003.098.054	OS.C Movimenti di terra euro	66'238,63	8'003,37	12,083
M:003.099	OS.42 - Paratia DX - Asse colleg. P. del Pero da progr. 297 euro	1'957'550,36	204'029,59	10,423
M:003.099.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	1'911'144,08	198'344,83	10,378
M:003.099.054	OS.C Movimenti di terra euro	46'406,28	5'684,76	12,250
M:003.100	OS.43 - Paratia DX - Asse colleg. P. del Pero da progr. 598 euro	867'865,66	90'137,17	10,386
M:003.100.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	843'553,98	87'196,63	10,337
M:003.100.054	OS.C Movimenti di terra euro	24'311,68	2'940,54	12,095
M:003.101	OS.44 - Paratia DX - Asse colleg. P. del Pero da progr. 846 euro	954'952,94	97'400,68	10,200
M:003.101.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	927'180,07	94'003,87	10,139
M:003.101.054	OS.C Movimenti di terra euro	27'772,87	3'396,81	12,231
M:003.102	OS.45 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr.2625 euro	106'772,04	16'589,51	15,537
M:003.102.054	OS.C Movimenti di terra euro	34'627,07	7'857,69	22,692
M:003.102.055	OS.D Fondazione euro	72'144,97	8'731,82	12,103
M:003.103	OS.46 - Paratia DX - Rampa J da progr. 135 euro	1'123'836,68	165'634,92	14,738
M:003.103.052	OS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	3'413,29	2'037,39	59,690
M:003.103.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	1'011'025,39	150'896,25	14,925
M:003.103.054	OS.C Movimenti di terra euro	109'398,00	12'701,28	11,610
M:003.104	OS.47 - Paratia SX - Rampa J da progr. 125 euro	1'426'507,92	209'908,66	14,715
M:003.104.052	OS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	3'748,70	2'237,60	59,690
M:003.104.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	1'303'289,65	194'017,32	14,887
M:003.104.054	OS.C Movimenti di terra euro	119'469,57	13'653,74	11,429
M:003.105	OS.48 - Muro DX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2430 euro	138'546,13	22'091,83	15,945
M:003.105.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	48'762,04	7'379,54	15,134
M:003.105.054	OS.C Movimenti di terra euro	27'746,52	6'897,74	24,860
M:003.105.055	OS.D Fondazione euro	62'037,57	7'814,55	12,596
M:003.106	OS.49 - Muro DX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2583 euro	130'564,80	20'994,44	16,080
M:003.106.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	39'009,63	5'903,63	15,134
M:003.106.054	OS.C Movimenti di terra euro	28'776,73	7'187,47	24,977
M:003.106.055	OS.D Fondazione euro	62'778,44	7'903,34	12,589
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
M:003.107	OS.50 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 5350 euro	93'267,20	15'381,93	16,492
M:003.107.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	39'009,63	5'903,63	15,134
M:003.107.054	OS.C Movimenti di terra euro	20'589,92	5'113,10	24,833
M:003.107.055	OS.D Fondazione euro	33'667,65	4'365,20	12,966
M:003.108	OS.51 - Muro DX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 4120 euro	537'315,40	82'982,16	15,444
M:003.108.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	292'572,21	44'277,26	15,134
M:003.108.054	OS.C Movimenti di terra euro	75'537,97	17'759,32	23,510
M:003.108.055	OS.D Fondazione euro	169'205,22	20'945,58	12,379
M:003.109	OS.52 - Muro DX - Rotatoria M euro	517'222,37	47'897,13	9,260
M:003.109.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	359'831,90	24'352,49	6,768
M:003.109.054	OS.C Movimenti di terra euro	48'578,47	9'744,62	20,060
M:003.109.055	OS.D Fondazione euro	108'812,00	13'800,02	12,682
M:003.110	OS.53 - Muro SX - Asse colleg. P. del Pero da progr. 76 euro	57'089,63	9'700,90	16,992
M:003.110.054	OS.C Movimenti di terra euro	28'162,33	6'270,79	22,267
M:003.110.055	OS.D Fondazione euro	28'927,30	3'430,11	11,858
M:003.111	OS.54 - Muro SX - SEC_07 da progr. 36 euro	144'313,45	22'115,99	15,325
M:003.111.054	OS.C Movimenti di terra euro	41'981,26	9'278,21	22,101
M:003.111.055	OS.D Fondazione euro	102'332,19	12'837,78	12,545
M:003.112	ST.01 - Prolungamento sottovia esistente progr. 308 euro	474'450,90	59'872,83	12,619
M:003.112.061	ST.C Fondazioni euro	406'829,10	51'479,56	12,654
M:003.112.062	ST.D Movimenti di terra euro	67'621,80	8'393,27	12,412
M:003.113	ST.02 - Sottovia Scatolare progr. 1024 euro	1'125'035,56	142'410,14	12,658
M:003.113.061	ST.C Fondazioni euro	1'028'721,37	127'494,01	12,393
M:003.113.062	ST.D Movimenti di terra euro	96'314,19	14'916,13	15,487
M:003.137	OS_55A ADEGUAMENTO MURO 1 Progr. da 5+150,00 a Prog. 5+375,00 Dir. FANO euro	182'545,26	35'720,69	19,568
M:003.137.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	164'738,46	32'080,14	19,473
M:003.137.055	OS.D Fondazione euro	17'806,80	3'640,55	20,445
M:003.138	OS_55B ADEGUAMENTO MURO 2 Progr. da 5+675,00 a Prog. 5+800,00 Dir. FANO euro	207'948,75	39'797,64	19,138
M:003.138.053	OS.B Sottofondazioni/Paratia euro	197'493,38	37'660,06	19,069
M:003.138.055	OS.D Fondazione euro	10'455,37	2'137,58	20,445
M:004	GN - GALLERIE NATURALI euro	5'086'137,63	936'259,41	18,408
M:004.055	GN.01 - Galleria Torrino - Dir. GROSSETO da progr. 5858 a 6058 euro	5'086'137,63	936'259,41	18,408
M:004.055.081	GN.A Preconsolidamenti (Calotta e Fronte scavo); compresi eventuali drenaggi euro	3'142'636,47	436'869,60	13,901
M:004.055.082	GN.B Prerivestimento e Fronte Scavo euro	619'296,67	69'485,09	11,220
M:004.055.083	GN.C Scavo euro	1'324'204,49	429'904,72	32,465
M:005	GA - GALLERIE ARTIFICIALI (compresi imbocchi) euro	3'190'724,21	484'125,31	15,173
M:005.052	GA.01 - Galleria ART. - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2661 a 2792 euro	1'132'672,87	191'336,98	16,893
M:005.052.091	GA.A Opere di sostegno e consolidamento euro	996'475,00	148'201,24	14,873
M:005.052.092	GA.B Movimenti di terra euro	136'197,87	43'135,74	31,671
M:005.053	GA.02 - Galleria Torrino _ Imbocco ovest da progr. 5820 a 5858 euro	1'326'444,16	188'048,29	14,177
M:005.053.091	GA.A Opere di sostegno e consolidamento euro	952'206,99	124'828,67	13,109
M:005.053.092	GA.B Movimenti di terra euro	99'515,19	29'971,78	30,118
M:005.053.093	GA.C Fondazione euro	274'721,98	33'247,84	12,102
M:005.054	GA.03 - Galleria Torrino _ Imbocco est da progr. 6058 a 6082 euro	731'607,18	104'740,04	14,316
M:005.054.091	GA.A Opere di sostegno e consolidamento euro	673'722,92	90'980,76	13,504
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
RIPORTO				
M:005.054.092	GA.B Movimenti di terra euro	39'769,68	11'402,08	28,670
M:005.054.093	GA.C Fondazione euro	18'114,58	2'357,20	13,013
M:007	OI - OPERE IDRAULICHE FUORI LINEA (Inalveazioni, Difese Spondali, Vasche di laminazioni, etc etc) euro	121'388,03	21'685,28	17,864
M:007.136	IN.01 - Inalveazioni Rio Fiumicello euro	121'388,03	21'685,28	17,864
M:007.136.122	IN.D Movimenti di terra euro	121'388,03	21'685,28	17,864
M:009	PM - PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE euro	526'785,85	167'617,82	31,819
M:009.140	PM MONITORAGGIO AMBIENTALE euro	526'785,85	167'617,82	31,819
M:009.140.140	PM.A Componente Atmosfera euro	309'035,24	61'588,14	19,929
M:009.140.141	PM.B Componente Rumore euro	93'587,72	30'596,53	32,693
M:009.140.143	PM.D Componente Acque Superficiali euro	54'663,12	30'332,36	55,490
M:009.140.144	PM.E Componente Biodiversità euro	41'187,64	32'558,83	79,050
M:009.140.147	PM.F Componente Acque Sotterranee euro	28'312,13	12'541,96	44,299
M:010	MG - MONITORAGGIO GEOTECNICO euro	857'750,66	325'737,36	37,976
M:010.142	MG MONITORAGGIO GEOTECNICO euro	857'750,66	325'737,36	37,976
M:010.142.146	MG.B Monitoraggio Geotecnico euro	857'750,66	325'737,36	37,976
C	LAVORI A CORPO euro	140'858'559,79	22'901'790,31	16,259
C:001	CS - CORPO STRADALE euro	57'361'204,26	6'963'316,14	12,139
C:001.001	AP.01 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 0 a 1660 euro	4'720'778,40	499'696,17	10,585
C:001.001.001	CS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	601'683,94	101'812,35	16,921
C:001.001.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	107'517,94	10'953,63	10,188
C:001.001.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	524'416,34	116'353,95	22,187
C:001.001.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	1'122'779,00	124'114,27	11,054
C:001.001.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	738'917,06	45'856,01	6,206
C:001.001.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	87'775,99	6'105,82	6,956
C:001.001.009	CS.G2 Segnaletica stradale (Carpenteria metallica portali) euro	1'476,80	753,19	51,001
C:001.001.010	CS.G3 Segnaletica stradale (Fondazioni portali) euro	9'975,87	1'536,83	15,405
C:001.001.011	CS.G4 Segnaletica stradale (Sottofondazioni) euro	31'968,00	3'182,12	9,954
C:001.001.012	CS.H Idraulica di Piattaforma euro	1'427'683,35	83'745,28	5,866
C:001.001.013	CS.H1 Idraulica di Territorio euro	66'584,11	5'282,72	7,934
C:001.002	AP.02 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 1748 a 2435 euro	3'970'793,61	309'802,16	7,802
C:001.002.001	CS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	227'014,47	34'417,13	15,161
C:001.002.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	90'416,34	8'772,27	9,702
C:001.002.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	428'148,64	93'859,83	21,922
C:001.002.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	513'911,99	56'808,87	11,054
C:001.002.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	271'130,47	19'373,44	7,145
C:001.002.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	48'770,41	3'528,49	7,235
C:001.002.012	CS.H Idraulica di Piattaforma euro	750'734,42	45'201,29	6,021
C:001.002.013	CS.H1 Idraulica di Territorio euro	1'640'666,87	47'840,84	2,916
C:001.003	AP.03 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 2609 a 4996 euro	8'234'118,64	1'116'438,39	13,559
C:001.003.001	CS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	1'509'523,25	296'618,47	19,650
C:001.003.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	93'039,35	10'840,95	11,652
C:001.003.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	592'800,38	193'075,75	32,570
C:001.003.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	1'652'089,10	182'625,27	11,054
C:001.003.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	733'162,73	47'474,12	6,475
C:001.003.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	65'394,44	7'389,05	11,299
C:001.003.012	CS.H Idraulica di Piattaforma euro	2'204'068,38	123'367,66	5,597
C:001.003.013	CS.H1 Idraulica di Territorio euro	682'216,31	42'138,18	6,177
C:001.003.080	BP.B2 Barriera paramassi euro	701'824,70	212'908,94	30,336
C:001.004	AP.04 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 5142 a 5508 euro	3'996'862,47	211'847,50	5,300
C:001.004.001	CS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	73'196,60	10'956,10	14,968
C:001.004.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	21'132,52	2'286,81	10,821
C:001.004.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	63'443,19	15'057,72	23,734
C:001.004.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	275'626,20	30'468,28	11,054
A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
RIPORTO				
C:001.004.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	148'140,69	11'214,29	7,570
C:001.004.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	17'813,56	1'563,23	8,776
C:001.004.012	CS.H Idraulica di Piattaforma euro	577'007,85	31'535,91	5,465
C:001.004.013	CS.H1 Idraulica di Territorio euro	2'820'501,86	108'765,16	3,856
C:001.005	AP.05 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 5648 a 8387 euro	9'027'639,49	941'700,46	10,431
C:001.005.001	CS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	602'329,50	91'669,82	15,219
C:001.005.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	177'730,66	18'934,07	10,653
C:001.005.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	355'817,87	96'374,15	27,085
C:001.005.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	2'056'674,49	227'348,97	11,054
C:001.005.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	1'217'590,04	91'162,38	7,487
C:001.005.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	119'916,11	10'505,54	8,761
C:001.005.009	CS.G2 Segnaletica stradale (Carpenteria metallica portali) euro	1'476,80	753,19	51,001
C:001.005.010	CS.G3 Segnaletica stradale (Fondazioni portali) euro	9'975,87	1'536,83	15,405
C:001.005.011	CS.G4 Segnaletica stradale (Sottofondazioni) euro	31'968,00	3'182,12	9,954
C:001.005.012	CS.H Idraulica di Piattaforma euro	3'091'348,27	180'324,34	5,833
C:001.005.013	CS.H1 Idraulica di Territorio euro	712'903,13	22'734,91	3,189
C:001.005.080	BP.B2 Barriera paramassi euro	649'908,75	197'174,14	30,339
C:001.006	AP.06 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 0 a 2472 euro	6'044'119,16	645'784,72	10,685
C:001.006.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	197'315,46	20'731,59	10,507
C:001.006.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	956'617,12	218'419,18	22,832
C:001.006.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	1'751'535,24	193'618,25	11,054
C:001.006.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	887'673,03	60'895,64	6,860
C:001.006.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	201'492,78	12'445,99	6,177
C:001.006.009	CS.G2 Segnaletica stradale (Carpenteria metallica portali) euro	2'215,20	1'129,78	51,001
C:001.006.010	CS.G3 Segnaletica stradale (Fondazioni portali) euro	14'963,82	2'305,24	15,405
C:001.006.011	CS.G4 Segnaletica stradale (Sottofondazioni) euro	47'952,00	4'773,18	9,954
C:001.006.012	CS.H Idraulica di Piattaforma euro	1'338'366,22	87'664,13	6,550
C:001.006.013	CS.H1 Idraulica di Territorio euro	645'988,29	43'801,74	6,781
C:001.007	AP.07 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 2576 a 2661 euro	949'946,82	54'873,99	5,777
C:001.007.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	4'086,67	444,58	10,879
C:001.007.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	4'227,04	1'355,02	32,056
C:001.007.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	59'667,69	6'595,80	11,054
C:001.007.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	16'453,45	1'107,62	6,732
C:001.007.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	1'979,65	224,70	11,350
C:001.007.012	CS.H Idraulica di Piattaforma euro	659'605,30	38'990,98	5,911
C:001.007.013	CS.H1 Idraulica di Territorio euro	203'927,02	6'155,29	3,018
C:001.008	AP.08 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 2792 a 4198 euro	2'424'213,40	285'879,87	11,793
C:001.008.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	147'117,79	15'038,59	10,222
C:001.008.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	359'353,74	95'902,02	26,687
C:001.008.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	1'112'513,59	122'979,51	11,054
C:001.008.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	569'420,04	38'767,60	6,808
C:001.008.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	130'686,41	7'616,86	5,828
C:001.008.013	CS.H1 Idraulica di Territorio euro	105'121,83	5'575,29	5,304
C:001.009	AP.09 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 4314 a 5006 euro	1'341'897,52	230'297,01	17,162
C:001.009.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	29'546,99	3'543,19	11,992
C:001.009.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	566'286,66	156'442,63	27,626
C:001.009.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	437'563,01	48'369,10	11,054
C:001.009.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	280'328,18	18'676,77	6,662
C:001.009.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	17'369,87	1'887,77	10,868
C:001.009.013	CS.H1 Idraulica di Territorio euro	10'802,81	1'377,55	12,752
C:001.010	AP.10 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 5146 a 5367 euro	604'003,45	130'155,00	21,549
C:001.010.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	8'506,60	1'222,02	14,366
C:001.010.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	348'997,08	105'520,65	30,235
C:001.010.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	161'680,17	17'872,46	11,054
C:001.010.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	68'473,11	4'219,27	6,162
C:001.010.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	13'004,95	912,41	7,016
C:001.010.013	CS.H1 Idraulica di Territorio euro	3'341,54	408,19	12,216
C:001.011	AP.11 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 5644 a 5858 euro	273'174,58	28'812,65	10,547
C:001.011.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	16'376,77	1'646,99	10,057
A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
C:001.011.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	15'502,20	3'487,55	22,497
C:001.011.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	166'812,88	18'439,83	11,054
C:001.011.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	44'236,69	2'697,93	6,099
C:001.011.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	16'371,73	936,53	5,720
C:001.011.013	CS.H1 Idraulica di Territorio euro	13'874,31	1'603,82	11,560
C:001.012	AP.12 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 6082 a 8356 euro	6'533'561,88	926'909,98	14,187
C:001.012.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	167'904,35	19'527,59	11,630
C:001.012.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	1'873'972,67	494'426,39	26,384
C:001.012.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	1'758'958,37	193'889,52	11,023
C:001.012.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	644'685,88	84'044,05	13,036
C:001.012.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	89'739,78	9'121,77	10,165
C:001.012.009	CS.G2 Segnaletica stradale (Carpenteria metallica portali) euro	1'476,80	753,19	51,001
C:001.012.010	CS.G3 Segnaletica stradale (Fondazioni portali) euro	9'975,87	1'536,83	15,405
C:001.012.011	CS.G4 Segnaletica stradale (Sottofondazioni) euro	31'968,00	3'182,12	9,954
C:001.012.013	CS.H1 Idraulica di Territorio euro	1'954'880,16	120'428,52	6,160
C:001.013	AP.13 _ Carr. Dir. GROSSETO _ Transizione EST euro	81'423,53	10'747,03	13,199
C:001.013.001	CS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	10'784,33	3'471,51	32,190
C:001.013.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	65'166,05	6'654,28	10,211
C:001.013.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	5'473,15	621,24	11,351
C:001.014	SV.01 _Svincolo "Stadio" euro	1'580'253,26	164'662,63	10,420
C:001.014.001	CS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	115'383,77	17'260,95	14,960
C:001.014.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	1'023'332,86	113'121,30	11,054
C:001.014.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	362'631,03	27'159,63	7,490
C:001.014.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	78'905,60	7'120,75	9,024
C:001.015	SV.01.A _ Rampa A euro	903'473,27	181'884,49	20,132
C:001.015.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	64'893,39	6'274,06	9,668
C:001.015.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	838'579,88	175'610,43	20,941
C:001.016	SV.01.B _ Rampa B euro	974'431,76	194'738,11	19,985
C:001.016.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	56'314,44	5'454,69	9,686
C:001.016.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	918'117,32	189'283,42	20,616
C:001.017	SV.01.C _ Rampa C euro	428'609,09	93'046,52	21,709
C:001.017.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	21'954,27	2'432,12	11,078
C:001.017.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	406'654,82	90'614,40	22,283
C:001.018	SV.01.D _ Rotatoria D euro	80'708,20	16'321,18	20,222
C:001.018.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	5'926,29	628,78	10,610
C:001.018.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	74'781,91	15'692,40	20,984
C:001.019	SV.01.E _ Rampa E euro	205'081,16	47'966,20	23,389
C:001.019.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	30'220,16	2'964,72	9,810
C:001.019.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	174'861,00	45'001,48	25,736
C:001.020	SV.01.F _ Rampa F euro	201'930,45	58'386,08	28,914
C:001.020.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	477,02	173,30	36,330
C:001.020.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	201'453,43	58'212,78	28,896
C:001.021	SV.01.G _ Rotatoria G euro	89'608,91	18'304,35	20,427
C:001.021.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	6'715,98	712,57	10,610
C:001.021.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	82'892,93	17'591,78	21,222
C:001.022	SV.02 _Svincolo "Scopetone" euro	1'238'596,68	128'954,94	10,411
C:001.022.001	CS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	58'085,43	8'724,38	15,020
C:001.022.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	918'975,89	101'373,08	11,031
C:001.022.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	200'855,09	12'479,63	6,213
C:001.022.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	60'680,27	6'377,85	10,511
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
C:001.023	SV.02.I _ Rampa I euro	196'885,51	52'312,95	26,570
C:001.023.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	16'694,59	1'893,64	11,343
C:001.023.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	180'190,92	50'419,31	27,981
C:001.024	SV.02.J _ Rampa J euro	157'496,94	51'741,03	32,852
C:001.024.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	8'182,58	1'013,48	12,386
C:001.024.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	149'314,36	50'727,55	33,974
C:001.025	SV.02.K _ Rotatoria K euro	20'274,60	6'481,93	31,971
C:001.025.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	1'865,80	254,43	13,637
C:001.025.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	18'408,80	6'227,50	33,829
C:001.026	SV.02.L _ Rampa L euro	129'155,59	27'990,22	21,672
C:001.026.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	7'932,31	841,62	10,610
C:001.026.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	121'223,28	27'148,60	22,396
C:001.027	SV.02.M _ Rotatoria M euro	131'637,97	34'234,01	26,006
C:001.027.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	17'165,03	1'821,21	10,610
C:001.027.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	114'472,94	32'412,80	28,315
C:001.028	SV.02.N _ Rampa N euro	202'408,45	45'221,56	22,342
C:001.028.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	100'537,75	9'204,18	9,155
C:001.028.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	101'870,70	36'017,38	35,356
C:001.029	SV.02.R _ Rampa R euro	69'786,26	16'911,57	24,233
C:001.029.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	30'757,62	2'949,47	9,589
C:001.029.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	39'028,64	13'962,10	35,774
C:001.030	SV.02.Z _ Sistemazione "Via di Scopetone" euro	30'293,98	10'163,15	33,548
C:001.030.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	648,17	139,62	21,541
C:001.030.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	29'645,81	10'023,53	33,811
C:001.031	VS.01 _ Deviazione strada locale _ Asse colleg. Palazzo del Pero euro	1'251'327,01	180'582,11	14,431
C:001.031.001	CS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	36'776,12	5'506,57	14,973
C:001.031.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	34'139,09	4'092,47	11,988
C:001.031.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	365'683,35	91'398,23	24,994
C:001.031.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	679'565,37	67'844,34	9,983
C:001.031.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	134'411,02	11'586,25	8,620
C:001.031.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	752,06	154,25	20,510
C:001.032	VS.02 _ Deviazione strada locale _ SEC_01 euro	70'282,71	12'216,72	17,382
C:001.032.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	12'679,51	1'203,62	9,493
C:001.032.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	40'008,26	9'394,99	23,483
C:001.032.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	11'694,94	1'083,57	9,265
C:001.032.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	5'900,00	534,54	9,060
C:001.033	VS.03 _ Deviazione strada locale _ SEC_02 euro	246'504,10	35'735,86	14,497
C:001.033.001	CS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	8'326,10	1'243,78	14,938
C:001.033.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	4'997,98	530,29	10,610
C:001.033.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	93'740,65	20'410,43	21,773
C:001.033.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	47'068,53	4'361,00	9,265
C:001.033.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	92'370,84	9'190,36	9,949
C:001.034	VS.04 _ Deviazione strada locale _ SEC_03 euro	17'144,24	2'537,86	14,803
C:001.034.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	924,51	105,32	11,392
C:001.034.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	5'263,21	1'442,96	27,416
C:001.034.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	7'219,10	668,86	9,265
C:001.034.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	3'737,42	320,72	8,581
C:001.035	VS.05 _ Deviazione strada locale _ SEC_04 euro	199'499,15	35'932,70	18,011
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
		RIPORTO		
C:001.035.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	30'239,82	2'820,37	9,327
C:001.035.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	132'126,97	29'715,66	22,490
C:001.035.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	24'544,94	2'274,14	9,265
C:001.035.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	12'587,42	1'122,53	8,918
C:001.036	VS.06 _ Deviazione strada locale _ SEC_05 euro	71'507,22	14'310,03	20,012
C:001.036.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	1'611,28	190,76	11,839
C:001.036.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	41'325,73	11'476,08	27,770
C:001.036.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	16'170,79	1'498,26	9,265
C:001.036.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	8'457,42	748,36	8,849
C:001.036.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	3'942,00	396,57	10,060
C:001.037	VS.07 _ Deviazione strada locale _ SEC_06 euro	161'558,37	26'683,99	16,517
C:001.037.001	CS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	16'736,94	2'500,23	14,938
C:001.037.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	7'041,96	747,15	10,610
C:001.037.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	78'996,80	18'315,63	23,185
C:001.037.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	29'165,17	2'702,21	9,265
C:001.037.007	CS.F Barriere di sicurezza (comprese di eventuali rimozioni) euro	24'671,73	1'845,23	7,479
C:001.037.008	CS.G1 Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	4'945,77	573,54	11,597
C:001.038	VS.08 _ Deviazione strada locale _ SEC_07 euro	189'790,19	46'208,66	24,347
C:001.038.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	4'801,66	509,46	10,610
C:001.038.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	141'673,93	41'686,01	29,424
C:001.038.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	43'314,60	4'013,19	9,265
C:001.039	VS.09 _ Deviazione strada locale _ SEC_08 euro	79'283,62	14'692,62	18,532
C:001.039.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	7'366,01	701,04	9,517
C:001.039.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	61'233,34	13'001,66	21,233
C:001.039.006	CS.E Sovrastruttura stradale euro	10'684,27	989,92	9,265
C:001.040	VS.10 _ Deviazione strada locale _ SEC_09 euro	4'455,39	1'252,45	28,111
C:001.040.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	721,27	87,59	12,144
C:001.040.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	3'734,12	1'164,86	31,195
C:001.052	GA.01 - Galleria ART. - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2661 a 2792 euro	30'455,95	7'507,04	24,649
C:001.052.012	CS.H Idraulica di Piattaforma euro	30'455,95	7'507,04	24,649
C:001.053	GA.02 - Galleria Torrino _ Imbocco ovest da progr. 5820 a 5858 euro	30'455,95	7'507,04	24,649
C:001.053.012	CS.H Idraulica di Piattaforma euro	30'455,95	7'507,04	24,649
C:001.054	GA.03 - Galleria Torrino _ Imbocco est da progr. 6058 a 6082 euro	30'455,95	7'507,04	24,649
C:001.054.012	CS.H Idraulica di Piattaforma euro	30'455,95	7'507,04	24,649
C:001.141	SV.01.Z - Sistemazione "Via S.Martini" euro	135'319,38	28'376,17	20,970
C:001.141.004	CS.C Bonifica piano di posa rilevato euro	15'865,14	1'746,68	11,010
C:001.141.005	CS.D Movimenti di terra (compreso il terreno vegetale) euro	119'454,24	26'629,49	22,293
C:002	OM - OPERE D'ARTE MAGGIORE (Viadotti e Ponti) euro	41'262'967,11	8'792'231,89	21,308
C:002.041	VI.01 - Viadotto Montoncello - progr. 1659 euro	2'387'650,11	491'494,15	20,585
C:002.041.021	VI.F Spalle euro	196'769,68	41'225,31	20,951
C:002.041.022	VI.G Pile euro	35'447,97	5'358,49	15,116
C:002.041.023	VI.H Pulvini euro	54'475,02	8'401,30	15,422
C:002.041.024	VI.I Appoggi e giunti euro	251'238,40	20'874,95	8,309
C:002.041.025	VI.L1 Impalcato - Impermeabilizzazione euro	31'226,16	9'823,75	31,460
C:002.041.027	VI.L3 Impalcato - Carpenteria Metallica euro	1'475'135,99	365'957,68	24,808
C:002.041.028	VI.L4 Impalcato - Opere gettate in opera euro	247'948,20	29'308,81	11,821
C:002.041.029	VI.M Sovrastruttura stradale euro	25'723,44	2'626,69	10,211
C:002.041.030	VI.N Barriere di sicurezza (comprese di recinzioni e di eventuali rimozioni) euro	69'685,25	7'917,17	11,361
C:002.042	VI.02 - Viadotto Mari Dir. FANO progr. 2446 euro	4'067'899,23	863'986,25	21,239
C:002.042.021	VI.F Spalle euro	148'027,42	32'523,22	21,971
		A RIPORTARE		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
		RIPORTO		
C:002.042.022	VI.G Pile euro	88'347,25	13'354,98	15,116
C:002.042.023	VI.H Pulvini euro	59'797,56	10'151,70	16,977
C:002.042.024	VI.I Appoggi e giunti euro	293'101,90	24'136,52	8,235
C:002.042.025	VI.L1 Impalcato - Impermeabilizzazione euro	51'964,88	16'348,15	31,460
C:002.042.027	VI.L3 Impalcato - Carpenteria Metallica euro	2'813'494,88	697'954,14	24,807
C:002.042.028	VI.L4 Impalcato - Opere gettate in opera euro	473'053,76	55'852,67	11,807
C:002.042.029	VI.M Sovrastruttura stradale euro	50'303,62	5'136,64	10,211
C:002.042.030	VI.N Barriere di sicurezza (comprese di recinzioni e di eventuali rimozioni) euro	89'807,96	8'528,23	9,496
C:002.043	VI.03 - Viadotto Mari Dir. GROSSETO progr. 2445 euro	2'698'796,15	567'918,76	21,043
C:002.043.021	VI.F Spalle euro	258'668,07	53'183,80	20,561
C:002.043.022	VI.G Pile euro	12'270,45	1'854,87	15,117
C:002.043.023	VI.H Pulvini euro	54'759,41	7'521,67	13,736
C:002.043.024	VI.I Appoggi e giunti euro	197'469,21	16'900,16	8,558
C:002.043.025	VI.L1 Impalcato - Impermeabilizzazione euro	31'608,47	9'944,02	31,460
C:002.043.027	VI.L3 Impalcato - Carpenteria Metallica euro	1'739'438,07	431'526,80	24,808
C:002.043.028	VI.L4 Impalcato - Opere gettate in opera euro	292'339,56	34'538,31	11,814
C:002.043.029	VI.M Sovrastruttura stradale euro	30'296,50	3'093,65	10,211
C:002.043.030	VI.N Barriere di sicurezza (comprese di recinzioni e di eventuali rimozioni) euro	81'946,41	9'355,48	11,417
C:002.044	VI.04 - Viadotto Giostra progr. 4134 euro	2'919'813,86	616'436,04	21,112
C:002.044.021	VI.F Spalle euro	301'729,19	61'614,28	20,420
C:002.044.022	VI.G Pile euro	44'991,66	6'801,15	15,116
C:002.044.023	VI.H Pulvini euro	54'475,02	8'401,30	15,422
C:002.044.024	VI.I Appoggi e giunti euro	226'538,92	19'417,33	8,571
C:002.044.025	VI.L1 Impalcato - Impermeabilizzazione euro	33'927,73	10'673,67	31,460
C:002.044.027	VI.L3 Impalcato - Carpenteria Metallica euro	1'877'899,81	465'855,88	24,807
C:002.044.028	VI.L4 Impalcato - Opere gettate in opera euro	315'825,01	37'322,43	11,817
C:002.044.029	VI.M Sovrastruttura stradale euro	32'440,12	3'312,55	10,211
C:002.044.030	VI.N Barriere di sicurezza (comprese di recinzioni e di eventuali rimozioni) euro	31'986,40	3'037,45	9,496
C:002.045	VI.05 - Viadotto Le Torri Dir. FANO progr. 5005 euro	3'859'869,71	811'286,20	21,018
C:002.045.016	VI.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	505'845,00	91'892,82	18,166
C:002.045.021	VI.F Spalle euro	113'925,53	25'581,17	22,454
C:002.045.022	VI.G Pile euro	87'256,91	13'190,15	15,116
C:002.045.023	VI.H Pulvini euro	54'475,02	8'401,30	15,422
C:002.045.024	VI.I Appoggi e giunti euro	190'257,22	16'289,85	8,562
C:002.045.025	VI.L1 Impalcato - Impermeabilizzazione euro	42'604,90	13'403,50	31,460
C:002.045.027	VI.L3 Impalcato - Carpenteria Metallica euro	2'358'181,09	585'000,60	24,807
C:002.045.028	VI.L4 Impalcato - Opere gettate in opera euro	396'551,69	46'837,63	11,811
C:002.045.029	VI.M Sovrastruttura stradale euro	41'443,32	4'231,90	10,211
C:002.045.030	VI.N Barriere di sicurezza (comprese di recinzioni e di eventuali rimozioni) euro	63'972,79	6'074,90	9,496
C:002.045.031	VI.O Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	5'356,24	382,38	7,139
C:002.046	VI.06 - Viadotto Le Torri Dir. GROSSETO progr. 4994 euro	3'309'497,28	707'943,19	21,391
C:002.046.020	VI.E Movimenti terra euro	16'398,23	5'641,91	34,406
C:002.046.021	VI.F Spalle euro	147'279,98	31'947,56	21,692
C:002.046.022	VI.G Pile euro	102'254,13	15'457,20	15,116
C:002.046.023	VI.H Pulvini euro	54'475,02	8'401,30	15,422
C:002.046.024	VI.I Appoggi e giunti euro	190'257,22	16'289,85	8,562
C:002.046.025	VI.L1 Impalcato - Impermeabilizzazione euro	40'869,47	12'857,54	31,460
C:002.046.027	VI.L3 Impalcato - Carpenteria Metallica euro	2'262'124,83	561'171,66	24,807
C:002.046.028	VI.L4 Impalcato - Opere gettate in opera euro	380'406,36	44'934,60	11,812
C:002.046.029	VI.M Sovrastruttura stradale euro	39'156,79	3'998,41	10,211
C:002.046.030	VI.N Barriere di sicurezza (comprese di recinzioni e di eventuali rimozioni) euro	76'275,25	7'243,16	9,496
C:002.047	VI.07 - Viadotto Torrino progr. 5355 euro	7'773'603,69	1'693'136,39	21,781
C:002.047.021	VI.F Spalle euro	359'805,43	72'395,23	20,121
C:002.047.022	VI.G Pile euro	69'532,57	10'510,87	15,116
C:002.047.023	VI.H Pulvini euro	74'659,14	12'894,34	17,271
C:002.047.024	VI.I Appoggi e giunti euro	403'572,96	33'199,97	8,227
C:002.047.025	VI.L1 Impalcato - Impermeabilizzazione euro	104'523,64	32'883,14	31,460
C:002.047.027	VI.L3 Impalcato - Carpenteria Metallica euro	5'492'751,44	1'362'979,57	24,814
C:002.047.028	VI.L4 Impalcato - Opere gettate in opera euro	919'245,99	108'104,37	11,760
C:002.047.029	VI.M Sovrastruttura stradale euro	100'035,60	10'214,91	10,211
C:002.047.030	VI.N Barriere di sicurezza (comprese di recinzioni e di eventuali rimozioni) euro	249'476,92	49'953,99	20,023
C:002.048	VI.08 - Viadotto Torrino Dir. FANO progr. 5508 euro	4'022'178,68	854'617,14	21,248
		A RIPORTARE		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
C:002.048.016	VI.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	23'796,55	3'605,52	15,151
C:002.048.021	VI.F Spalle euro	331'804,20	66'840,67	20,145
C:002.048.022	VI.G Pile euro	8'180,31	1'236,57	15,116
C:002.048.023	VI.H Pulvini euro	35'213,49	5'525,07	15,690
C:002.048.024	VI.I Appoggi e giunti euro	246'934,51	20'311,52	8,225
C:002.048.025	VI.L1 Impalcato - Impermeabilizzazione euro	51'524,00	16'209,45	31,460
C:002.048.027	VI.L3 Impalcato - Carpenteria Metallica euro	2'716'816,93	674'133,78	24,813
C:002.048.028	VI.L4 Impalcato - Opere gettate in opera euro	455'021,40	53'588,35	11,777
C:002.048.029	VI.M Sovrastruttura stradale euro	49'731,98	5'078,27	10,211
C:002.048.030	VI.N Barriere di sicurezza (comprese di recinzioni e di eventuali rimozioni) euro	88'491,31	7'294,98	8,244
C:002.048.031	VI.O Segnaletica stradale (compresa di eventuali rimozioni) euro	14'664,00	792,96	5,408
C:002.049	VI.09 - Viadotto Fiumicello - Asse colleg. P. del Pero euro	1'777'745,44	338'898,27	19,063
C:002.049.021	VI.F Spalle euro	296'432,07	61'566,94	20,769
C:002.049.024	VI.I Appoggi e giunti euro	215'788,02	18'448,10	8,549
C:002.049.025	VI.L1 Impalcato - Impermeabilizzazione euro	17'494,47	5'503,76	31,460
C:002.049.027	VI.L3 Impalcato - Carpenteria Metallica euro	925'431,20	229'623,84	24,813
C:002.049.028	VI.L4 Impalcato - Opere gettate in opera euro	155'209,56	18'359,00	11,829
C:002.049.029	VI.M Sovrastruttura stradale euro	16'005,70	1'634,39	10,211
C:002.049.030	VI.N Barriere di sicurezza (comprese di recinzioni e di eventuali rimozioni) euro	151'384,42	3'762,24	2,485
C:002.050	VI.10 - Viadotto Scopetone - SV "Scopetone" Rampa L euro	8'445'912,96	1'846'515,50	21,863
C:002.050.021	VI.F Spalle euro	332'664,06	67'299,25	20,230
C:002.050.022	VI.G Pile euro	107'960,59	15'781,87	14,618
C:002.050.023	VI.H Pulvini euro	132'341,59	20'406,40	15,419
C:002.050.024	VI.I Appoggi e giunti euro	516'104,13	43'338,65	8,397
C:002.050.025	VI.L1 Impalcato - Impermeabilizzazione euro	92'074,70	28'966,70	31,460
C:002.050.027	VI.L3 Impalcato - Carpenteria Metallica euro	6'235'971,91	1'547'931,28	24,823
C:002.050.028	VI.L4 Impalcato - Opere gettate in opera euro	799'735,96	93'977,05	11,751
C:002.050.029	VI.M Sovrastruttura stradale euro	78'599,40	8'026,00	10,211
C:002.050.030	VI.N Barriere di sicurezza (comprese di recinzioni e di eventuali rimozioni) euro	150'460,62	20'788,30	13,816
C:003	ON - OPERE D'ARTE MINORE (Sottovia, Cavalcavia, Opere di sospegno, Barriere Paramassi e Tombini) euro	30'235'508,40	5'121'821,12	16,940
C:003.003	AP.03 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 2609 a 4996 euro	310'428,68	55'600,08	17,911
C:003.003.080	BP.B2 Barriera paramassi euro	310'428,68	55'600,08	17,911
C:003.004	AP.04 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 5142 a 5508 euro	496'560,84	88'499,10	17,822
C:003.004.080	BP.B2 Barriera paramassi euro	496'560,84	88'499,10	17,822
C:003.056	CV.01 - Cavalcavia progr. 5868 euro	894'649,04	180'027,11	20,123
C:003.056.039	CV.F Spalle euro	159'344,01	33'845,31	21,240
C:003.056.042	CV.I Appoggi e giunti euro	134'557,91	11'523,39	8,564
C:003.056.044	CV.L2 Impalcato - Strutture prefabbricate euro	8'256,69	2'597,56	31,460
C:003.056.045	CV.L3 Impalcato - Carpenteria Metallica euro	472'668,96	117'199,39	24,795
C:003.056.046	CV.L4 Impalcato - Opere gettate in opera euro	80'222,27	9'583,86	11,947
C:003.056.047	CV.M Sovrastruttura stradale euro	7'431,22	758,83	10,211
C:003.056.048	CV.N Barriere di sicurezza (comprese di recinzioni e di eventuali rimozioni) euro	32'167,98	4'518,77	14,047
C:003.060	OS.03 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 476 euro	99'648,58	16'619,65	16,678
C:003.060.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	65'322,41	13'141,58	20,118
C:003.060.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	29'640,86	3'067,83	10,350
C:003.060.058	OS.F Opere di completamento euro	4'685,31	410,24	8,756
C:003.061	OS.04 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 692 euro	437'175,13	71'659,77	16,392
C:003.061.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	300'038,57	57'758,14	19,250
C:003.061.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	118'044,91	12'217,65	10,350
C:003.061.058	OS.F Opere di completamento euro	19'091,65	1'683,98	8,821
C:003.062	OS.05 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 700 euro	125'062,27	21'522,84	17,210
C:003.062.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	90'110,97	17'982,93	19,956
C:003.062.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	28'965,50	2'997,93	10,350
C:003.062.058	OS.F Opere di completamento euro	5'985,80	541,98	9,054
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
C:003.063	OS.06 - Paratia DX - AP. Dir. FANO da progr. 1082 euro	128'317,39	17'860,06	13,919
C:003.063.055	OS.D Fondazione euro	11'565,85	1'934,89	16,729
C:003.063.058	OS.F Opere di completamento euro	116'751,54	15'925,17	13,640
C:003.064	OS.07 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 1265 euro	690'016,90	89'411,10	12,958
C:003.064.055	OS.D Fondazione euro	37'128,50	5'405,63	14,559
C:003.064.058	OS.F Opere di completamento euro	652'888,40	84'005,47	12,867
C:003.065	OS.08 - Muro DX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 1660 euro	189'360,57	30'835,62	16,284
C:003.065.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	135'772,32	25'407,84	18,714
C:003.065.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	45'750,47	4'735,17	10,350
C:003.065.058	OS.F Opere di completamento euro	7'837,78	692,61	8,837
C:003.066	OS.09 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 1755 euro	206'764,48	33'230,85	16,072
C:003.066.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	148'939,24	27'368,71	18,376
C:003.066.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	50'168,27	5'192,42	10,350
C:003.066.058	OS.F Opere di completamento euro	7'656,97	669,72	8,747
C:003.067	OS.10 - Terra Armata DX - AP. Dir. FANO da progr. 1972 euro	2'606'822,48	608'539,72	23,344
C:003.067.054	OS.C Movimenti di terra euro	1'180'798,14	189'256,54	16,028
C:003.067.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	1'400'022,00	416'646,54	29,760
C:003.067.058	OS.F Opere di completamento euro	26'002,34	2'636,64	10,140
C:003.068	OS.11 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2020 euro	104'384,56	16'954,50	16,242
C:003.068.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	77'391,37	14'219,63	18,374
C:003.068.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	22'814,52	2'361,30	10,350
C:003.068.058	OS.F Opere di completamento euro	4'178,67	373,57	8,940
C:003.069	OS.12 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2100 euro	338'552,58	44'061,73	13,015
C:003.069.055	OS.D Fondazione euro	20'095,35	2'930,89	14,585
C:003.069.058	OS.F Opere di completamento euro	318'457,23	41'130,84	12,916
C:003.070	OS.13 - Terra Armata DX - AP. Dir. FANO da progr. 2298 euro	1'256'816,62	322'363,66	25,649
C:003.070.054	OS.C Movimenti di terra euro	443'966,36	83'213,66	18,743
C:003.070.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	798'730,50	237'702,20	29,760
C:003.070.058	OS.F Opere di completamento euro	14'119,76	1'447,80	10,254
C:003.071	OS.14 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2350 euro	85'174,76	12'111,99	14,220
C:003.071.055	OS.D Fondazione euro	9'662,52	1'412,99	14,623
C:003.071.058	OS.F Opere di completamento euro	75'512,24	10'699,00	14,169
C:003.072	OS.15 - Paratia DX - AP. Dir. FANO da progr. 2628 euro	651'851,11	85'462,52	13,111
C:003.072.055	OS.D Fondazione euro	39'008,04	5'684,84	14,574
C:003.072.058	OS.F Opere di completamento euro	612'843,07	79'777,68	13,018
C:003.073	OS.16 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2903 euro	89'588,72	14'572,47	16,266
C:003.073.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	65'665,40	12'147,53	18,499
C:003.073.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	20'387,93	2'110,15	10,350
C:003.073.058	OS.F Opere di completamento euro	3'535,39	314,79	8,904
C:003.074	OS.17 - Paratia DX - AP. Dir. FANO da progr. 3414 euro	397'148,05	54'610,28	13,751
C:003.074.055	OS.D Fondazione euro	34'038,77	4'961,23	14,575
C:003.074.058	OS.F Opere di completamento euro	363'109,28	49'649,05	13,673
C:003.075	OS.18 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 3690 euro	174'054,23	28'207,05	16,206
C:003.075.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	130'120,94	23'756,75	18,257
C:003.075.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	36'925,27	3'821,77	10,350
C:003.075.058	OS.F Opere di completamento euro	7'008,02	628,53	8,969
C:003.076	OS.19 - Paratia DX - AP. Dir. FANO da progr. 3879 euro	225'529,40	30'323,42	13,445
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
C:003.076.055	OS.D Fondazione euro	17'074,25	2'491,07	14,590
C:003.076.058	OS.F Opere di completamento euro	208'455,15	27'832,35	13,352
C:003.077	OS.20 - Muro SX - AP. Dir. FANO da progr. 4180 euro	337'837,45	53'990,35	15,981
C:003.077.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	251'286,15	45'220,95	17,996
C:003.077.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	74'520,57	7'712,88	10,350
C:003.077.058	OS.F Opere di completamento euro	12'030,73	1'056,52	8,782
C:003.078	OS.21 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 4587 euro	173'773,33	28'249,49	16,257
C:003.078.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	127'322,55	23'542,04	18,490
C:003.078.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	39'539,19	4'092,31	10,350
C:003.078.058	OS.F Opere di completamento euro	6'911,59	615,14	8,900
C:003.079	OS.22 - Paratia DX - AP. Dir. FANO da progr. 4692 euro	84'802,22	12'414,76	14,640
C:003.079.055	OS.D Fondazione euro	11'209,98	1'636,87	14,602
C:003.079.058	OS.F Opere di completamento euro	73'592,24	10'777,89	14,645
C:003.080	OS.23 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 4767 euro	196'846,08	32'161,07	16,338
C:003.080.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	136'630,42	26'055,85	19,070
C:003.080.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	51'933,03	5'375,07	10,350
C:003.080.058	OS.F Opere di completamento euro	8'282,63	730,15	8,815
C:003.081	OS.24 - Muro SX - AP. Dir. FANO da progr. 5352 euro	246'427,94	40'102,09	16,273
C:003.081.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	178'732,98	33'232,44	18,593
C:003.081.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	58'014,68	6'004,52	10,350
C:003.081.058	OS.F Opere di completamento euro	9'680,28	865,13	8,937
C:003.082	OS.25 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 5650 euro	310'294,40	49'252,64	15,873
C:003.082.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	237'372,29	41'861,22	17,635
C:003.082.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	62'310,50	6'449,14	10,350
C:003.082.058	OS.F Opere di completamento euro	10'611,61	942,28	8,880
C:003.083	OS.26 - Paratia SX - AP. Dir. FANO da progr. 5873 euro	413'345,11	53'077,27	12,841
C:003.083.055	OS.D Fondazione euro	22'221,46	3'240,13	14,581
C:003.083.058	OS.F Opere di completamento euro	391'123,65	49'837,14	12,742
C:003.084	OS.27 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 6110 euro	1'116'599,14	180'448,39	16,161
C:003.084.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	804'064,86	148'800,89	18,506
C:003.084.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	264'760,23	27'402,68	10,350
C:003.084.058	OS.F Opere di completamento euro	47'774,05	4'244,82	8,885
C:003.085	OS.28 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 6066 euro	185'809,73	23'246,72	12,511
C:003.085.055	OS.D Fondazione euro	8'287,74	1'211,17	14,614
C:003.085.058	OS.F Opere di completamento euro	177'521,99	22'035,55	12,413
C:003.086	OS.29 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 6325 euro	568'098,98	73'346,41	12,911
C:003.086.055	OS.D Fondazione euro	32'515,90	4'738,25	14,572
C:003.086.058	OS.F Opere di completamento euro	535'583,08	68'608,16	12,810
C:003.087	OS.30 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 6650 euro	780'550,40	98'678,10	12,642
C:003.087.055	OS.D Fondazione euro	33'821,27	4'930,13	14,577
C:003.087.058	OS.F Opere di completamento euro	746'729,13	93'747,97	12,554
C:003.088	OS.31 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 7054 euro	537'957,15	88'070,15	16,371
C:003.088.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	371'013,51	71'150,63	19,177
C:003.088.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	143'335,38	14'835,21	10,350
C:003.088.058	OS.F Opere di completamento euro	23'608,26	2'084,31	8,829
C:003.089	OS.32 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 7369 euro	110'240,49	18'441,05	16,728
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
C:003.089.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	75'327,96	14'911,69	19,796
C:003.089.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	28'501,54	2'949,91	10,350
C:003.089.058	OS.F Opere di completamento euro	6'410,99	579,45	9,038
C:003.090	OS.33 - Paratia SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 7655 euro	465'172,34	59'332,64	12,755
C:003.090.055	OS.D Fondazione euro	21'474,58	3'130,72	14,579
C:003.090.058	OS.F Opere di completamento euro	443'697,76	56'201,92	12,667
C:003.091	OS.34 - Muro DX - AP. Dir. FANO da progr. 7875 euro	443'302,23	71'873,09	16,213
C:003.091.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	323'438,19	59'768,63	18,479
C:003.091.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	100'465,61	10'398,19	10,350
C:003.091.058	OS.F Opere di completamento euro	19'398,43	1'706,27	8,796
C:003.092	OS.35 - Paratia DX - Rampa E euro	629'764,79	75'427,13	11,977
C:003.092.055	OS.D Fondazione euro	15'823,35	2'309,59	14,596
C:003.092.058	OS.F Opere di completamento euro	613'941,44	73'117,54	11,910
C:003.093	OS.36 - Paratia DX - Rampa F euro	269'406,13	35'259,14	13,088
C:003.093.055	OS.D Fondazione euro	17'410,37	2'539,12	14,584
C:003.093.058	OS.F Opere di completamento euro	251'995,76	32'720,02	12,984
C:003.094	OS.37 - Muro sottoscarpa DX - Rampa N euro	943'653,52	149'313,76	15,823
C:003.094.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	697'633,50	124'380,18	17,829
C:003.094.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	213'700,01	22'117,95	10,350
C:003.094.058	OS.F Opere di completamento euro	32'320,01	2'815,63	8,712
C:003.095	OS.38 - Muro sottoscarpa DX - Rampa R euro	382'823,58	62'020,17	16,201
C:003.095.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	264'972,42	50'077,77	18,899
C:003.095.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	102'071,62	10'564,41	10,350
C:003.095.058	OS.F Opere di completamento euro	15'779,54	1'377,99	8,733
C:003.096	OS.39 - Muro-sostegno-dx - Rotatoria K euro	120'393,61	19'689,60	16,354
C:003.096.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	84'092,55	15'997,48	19,024
C:003.096.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	31'792,05	3'290,48	10,350
C:003.096.058	OS.F Opere di completamento euro	4'509,01	401,64	8,907
C:003.097	OS.40 - Paratia DX - ScopetoneNORD euro	231'431,02	30'486,39	13,173
C:003.097.055	OS.D Fondazione euro	15'753,96	2'299,67	14,597
C:003.097.058	OS.F Opere di completamento euro	215'677,06	28'186,72	13,069
C:003.098	OS.41 - Paratia DX - SEC_07 da progr. 73 euro	106'067,30	15'980,80	15,067
C:003.098.055	OS.D Fondazione euro	15'912,14	2'322,30	14,595
C:003.098.058	OS.F Opere di completamento euro	90'155,16	13'658,50	15,150
C:003.099	OS.42 - Paratia DX - Asse colleg. P. del Pero da progr. 297 euro	311'434,76	42'476,02	13,639
C:003.099.055	OS.D Fondazione euro	25'850,69	3'769,53	14,582
C:003.099.058	OS.F Opere di completamento euro	285'584,07	38'706,49	13,553
C:003.100	OS.43 - Paratia DX - Asse colleg. P. del Pero da progr. 598 euro	143'120,56	19'049,68	13,310
C:003.100.055	OS.D Fondazione euro	10'047,88	1'468,09	14,611
C:003.100.058	OS.F Opere di completamento euro	133'072,68	17'581,59	13,212
C:003.101	OS.44 - Paratia DX - Asse colleg. P. del Pero da progr. 846 euro	113'317,67	16'522,60	14,581
C:003.101.055	OS.D Fondazione euro	14'043,06	2'049,82	14,597
C:003.101.058	OS.F Opere di completamento euro	99'274,61	14'472,78	14,579
C:003.102	OS.45 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr.2625 euro	100'979,08	16'329,65	16,171
C:003.102.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	70'641,37	13'255,77	18,765
C:003.102.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	26'226,73	2'714,47	10,350
C:003.102.058	OS.F Opere di completamento euro	4'110,98	359,41	8,743
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
C:003.103	OS.46 - Paratia DX - Rampa J da progr. 135 euro	145'894,68	19'999,79	13,708
C:003.103.055	OS.D Fondazione euro	13'662,49	2'301,34	16,844
C:003.103.058	OS.F Opere di completamento euro	132'232,19	17'698,45	13,384
C:003.104	OS.47 - Paratia SX - Rampa J da progr. 125 euro	139'152,34	19'624,24	14,103
C:003.104.055	OS.D Fondazione euro	15'005,58	2'527,83	16,846
C:003.104.058	OS.F Opere di completamento euro	124'146,76	17'096,41	13,771
C:003.105	OS.48 - Muro DX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2430 euro	80'660,63	12'962,32	16,070
C:003.105.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	59'700,86	10'836,86	18,152
C:003.105.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	17'991,16	1'862,08	10,350
C:003.105.058	OS.F Opere di completamento euro	2'968,61	263,38	8,872
C:003.106	OS.49 - Muro DX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2583 euro	81'712,25	13'132,52	16,072
C:003.106.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	60'474,94	10'978,77	18,154
C:003.106.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	18'232,36	1'887,05	10,350
C:003.106.058	OS.F Opere di completamento euro	3'004,95	266,70	8,875
C:003.107	OS.50 - Muro SX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 5350 euro	40'205,21	6'423,21	15,976
C:003.107.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	30'068,24	5'395,49	17,944
C:003.107.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	8'752,45	905,88	10,350
C:003.107.058	OS.F Opere di completamento euro	1'384,52	121,84	8,800
C:003.108	OS.51 - Muro DX - AP. Dir. GROSSETO da progr. 4120 euro	213'272,56	34'350,93	16,107
C:003.108.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	153'302,38	28'267,86	18,439
C:003.108.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	52'477,39	5'431,41	10,350
C:003.108.058	OS.F Opere di completamento euro	7'492,79	651,66	8,697
C:003.109	OS.52 - Muro DX - Rotatoria M euro	181'682,20	28'030,65	15,428
C:003.109.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	142'259,99	24'034,34	16,895
C:003.109.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	34'466,14	3'567,25	10,350
C:003.109.058	OS.F Opere di completamento euro	4'956,07	429,06	8,657
C:003.110	OS.53 - Muro SX - Asse colleg. P. del Pero da progr. 76 euro	39'576,42	6'566,35	16,592
C:003.110.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	25'920,01	5'182,39	19,994
C:003.110.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	11'794,65	1'220,75	10,350
C:003.110.058	OS.F Opere di completamento euro	1'861,76	163,21	8,766
C:003.111	OS.54 - Muro SX - SEC_07 da progr. 36 euro	164'183,71	25'754,90	15,687
C:003.111.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	130'485,24	22'340,66	17,121
C:003.111.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	29'347,14	3'037,43	10,350
C:003.111.058	OS.F Opere di completamento euro	4'351,33	376,81	8,660
C:003.112	ST.01 - Prolungamento sottovia esistente progr. 308 euro	773'601,99	119'455,55	15,441
C:003.112.063	ST.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	724'441,02	108'722,03	15,008
C:003.112.066	ST.G Impermeabilizzazione euro	36'188,76	8'873,73	24,521
C:003.112.069	ST.M Opere di finitura e completamento euro	12'972,21	1'859,79	14,337
C:003.113	ST.02 - Sottovia Scatolare progr. 1024 euro	2'266'631,41	351'703,04	15,517
C:003.113.063	ST.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	2'130'777,59	321'028,40	15,066
C:003.113.066	ST.G Impermeabilizzazione euro	113'722,07	27'885,43	24,521
C:003.113.069	ST.M Opere di finitura e completamento euro	22'131,75	2'789,21	12,603
C:003.114	TO.01 - Tombino alla progr. 1+700 (Grosseto) euro	205'997,20	41'242,49	20,021
C:003.114.072	TO.C Movimenti di terra euro	48'518,08	9'701,13	19,995
C:003.114.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	137'794,80	27'533,49	19,982
C:003.114.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	8'628,96	1'752,57	20,310
C:003.114.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	8'475,76	2'078,31	24,521
C:003.114.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	2'579,60	176,99	6,861
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
C:003.115	TO.02 - Tombino alla progr. 1+825 (Grosseto) euro	141'932,78	26'432,53	18,623
C:003.115.072	TO.C Movimenti di terra euro	18'907,41	2'313,25	12,235
C:003.115.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	102'747,38	19'861,57	19,330
C:003.115.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	8'628,96	1'752,57	20,310
C:003.115.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	9'740,80	2'388,52	24,521
C:003.115.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	1'908,23	116,62	6,111
C:003.116	TO.03 - Tombino alla progr. 2+050 (Grosseto) euro	327'745,07	70'127,72	21,397
C:003.116.072	TO.C Movimenti di terra euro	111'861,04	27'329,51	24,432
C:003.116.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	189'626,84	37'022,02	19,524
C:003.116.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	6'471,72	1'314,44	20,311
C:003.116.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	17'599,87	4'315,61	24,521
C:003.116.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	2'185,60	146,14	6,686
C:003.117	TO.05 - Tombino alla progr. 3+100 (Grosseto) euro	248'836,18	48'110,42	19,334
C:003.117.072	TO.C Movimenti di terra euro	49'259,68	8'233,85	16,715
C:003.117.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	176'191,54	35'150,54	19,950
C:003.117.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	8'628,96	1'752,57	20,310
C:003.117.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	11'163,97	2'737,49	24,521
C:003.117.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	3'592,03	235,97	6,569
C:003.118	TO.06 - Tombino alla progr. 3+400 (Grosseto) euro	168'685,35	31'434,66	18,635
C:003.118.072	TO.C Movimenti di terra euro	38'766,60	6'053,17	15,614
C:003.118.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	105'913,10	20'305,99	19,172
C:003.118.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	8'628,96	1'752,57	20,310
C:003.118.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	12'966,66	3'179,51	24,521
C:003.118.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	2'410,03	143,42	5,951
C:003.119	TO.07 - Tombino alla progr. 3+825 (Grosseto) euro	426'785,84	66'158,29	15,502
C:003.119.072	TO.C Movimenti di terra euro	79'198,87	11'251,06	14,206
C:003.119.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	303'124,15	45'374,03	14,969
C:003.119.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	15'356,88	3'134,48	20,411
C:003.119.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	25'019,68	6'135,00	24,521
C:003.119.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	4'086,26	263,72	6,454
C:003.120	TO.08 - Tombino alla progr. 4+100 (Grosseto) euro	142'029,60	25'323,72	17,830
C:003.120.072	TO.C Movimenti di terra euro	26'903,64	3'010,68	11,191
C:003.120.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	92'385,35	17'547,73	18,994
C:003.120.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	8'628,96	1'752,57	20,310
C:003.120.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	11'701,62	2'869,32	24,521
C:003.120.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	2'410,03	143,42	5,951
C:003.121	TO.09 - Tombino alla progr. 4+325 (Grosseto) euro	132'553,27	25'231,79	19,035
C:003.121.072	TO.C Movimenti di terra euro	25'951,89	4'079,38	15,719
C:003.121.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	88'414,91	17'503,81	19,797
C:003.121.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	8'628,96	1'752,57	20,310
C:003.121.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	7'147,48	1'752,61	24,521
C:003.121.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	2'410,03	143,42	5,951
C:003.122	TO.10 - Tombino alla progr. 4+600 (Grosseto) euro	253'088,40	49'251,56	19,460
C:003.122.072	TO.C Movimenti di terra euro	51'409,69	8'866,91	17,248
C:003.122.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	178'690,79	35'632,48	19,941
C:003.122.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	8'628,96	1'752,57	20,310
C:003.122.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	11'385,36	2'791,76	24,521
C:003.122.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	2'973,60	207,84	6,990
C:003.123	TO.11 - Tombino alla progr. 4+675 (Grosseto) euro	201'412,29	42'794,83	21,247
C:003.123.072	TO.C Movimenti di terra euro	78'084,40	18'791,90	24,066
C:003.123.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	101'086,45	19'203,63	18,997
C:003.123.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	8'628,96	1'752,57	20,310
C:003.123.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	12'017,88	2'946,86	24,521
C:003.123.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	1'594,60	99,87	6,263
C:003.124	TO.12 - Tombino alla progr. 4+825 (Grosseto) euro	217'708,94	43'019,10	19,760
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
RIPORTO				
C:003.124.072	TO.C Movimenti di terra euro	49'823,59	9'534,80	19,137
C:003.124.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	146'285,93	29'130,34	19,913
C:003.124.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	8'628,96	1'752,57	20,310
C:003.124.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	9'772,43	2'396,27	24,521
C:003.124.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	3'198,03	205,12	6,414
C:003.125	TO.13 - Tombino alla progr. 5+400 (Grosseto) euro	234'140,07	48'185,88	20,580
C:003.125.072	TO.C Movimenti di terra euro	87'902,36	20'402,85	23,211
C:003.125.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	118'225,85	21'634,53	18,299
C:003.125.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	8'628,96	1'752,57	20,310
C:003.125.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	17'394,30	4'265,21	24,521
C:003.125.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	1'988,60	130,72	6,573
C:003.126	TO.16 - Tombino alla progr. 5+800 (Grosseto) euro	285'161,67	56'466,13	19,801
C:003.126.072	TO.C Movimenti di terra euro	85'561,28	18'006,06	21,045
C:003.126.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	169'546,93	31'934,48	18,835
C:003.126.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	8'628,96	1'752,57	20,310
C:003.126.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	18'817,47	4'614,18	24,521
C:003.126.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	2'607,03	158,84	6,093
C:003.127	TO.17 - Tombino alla progr. 6+325 (Fano) euro	560'818,97	88'613,44	15,801
C:003.127.072	TO.C Movimenti di terra euro	115'586,99	18'643,46	16,129
C:003.127.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	392'806,22	58'560,49	14,908
C:003.127.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	15'356,88	3'134,48	20,411
C:003.127.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	32'525,58	7'975,50	24,521
C:003.127.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	4'543,30	299,51	6,592
C:003.128	TO.18 - Tombino alla progr. 7+050 (Fano) euro	339'902,49	64'539,08	18,988
C:003.128.072	TO.C Movimenti di terra euro	79'436,75	14'548,23	18,314
C:003.128.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	226'394,45	42'549,07	18,794
C:003.128.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	12'138,96	2'460,32	20,268
C:003.128.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	19'650,28	4'818,39	24,521
C:003.128.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	2'282,05	163,07	7,146
C:003.129	TO.19 - Tombino alla progr. 7+225 (Grosseto) euro	314'667,33	60'021,61	19,075
C:003.129.072	TO.C Movimenti di terra euro	78'663,17	14'025,11	17,829
C:003.129.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	203'742,96	38'742,67	19,015
C:003.129.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	8'628,96	1'752,57	20,310
C:003.129.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	21'948,44	5'381,91	24,521
C:003.129.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	1'683,80	119,35	7,088
C:003.130	TO.20 - Tombino alla progr. 7+300 (Grosseto) euro	891'390,53	147'334,67	16,529
C:003.130.072	TO.C Movimenti di terra euro	113'973,42	16'581,67	14,549
C:003.130.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	709'904,86	115'575,33	16,280
C:003.130.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	17'257,92	3'505,15	20,310
C:003.130.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	46'508,49	11'404,21	24,521
C:003.130.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	3'745,84	268,31	7,163
C:003.131	TO.21 - Tombino alla progr. 7+600 (Grosseto) euro	318'984,08	57'301,33	17,964
C:003.131.072	TO.C Movimenti di terra euro	55'144,97	6'325,42	11,471
C:003.131.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	226'782,57	42'830,38	18,886
C:003.131.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	12'138,96	2'460,32	20,268
C:003.131.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	22'559,88	5'531,84	24,521
C:003.131.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	2'357,70	153,37	6,505
C:003.132	TO.22 - Tombino alla progr. 7+675 (Fano) euro	269'670,01	49'196,38	18,243
C:003.132.072	TO.C Movimenti di terra euro	50'122,94	6'751,33	13,470
C:003.132.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	186'530,13	35'395,62	18,976
C:003.132.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	12'138,96	2'460,32	20,268
C:003.132.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	18'005,74	4'415,13	24,521
C:003.132.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	2'872,24	173,98	6,057
C:003.133	TO.23 - Tombino alla progr. 7+950 (Fano) euro	234'846,64	42'501,50	18,098
A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
C:003.133.072	TO.C Movimenti di terra euro	44'188,55	5'877,75	13,302
C:003.133.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	159'550,65	29'844,92	18,706
C:003.133.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	12'138,96	2'460,32	20,268
C:003.133.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	17'162,38	4'208,33	24,521
C:003.133.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	1'806,10	110,18	6,100
C:003.134	TO.24 - Tombino alla progr. 8+100 (Fano) euro	141'536,15	26'604,25	18,797
C:003.134.072	TO.C Movimenti di terra euro	28'273,49	4'388,57	15,522
C:003.134.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	89'671,98	17'431,61	19,439
C:003.134.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	12'138,96	2'460,32	20,268
C:003.134.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	8'855,28	2'171,37	24,521
C:003.134.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	2'596,44	152,38	5,869
C:003.135	TO.25 - Tombino alla progr. 8+175 (Fano) euro	819'708,62	127'385,30	15,540
C:003.135.072	TO.C Movimenti di terra euro	152'562,35	18'238,39	11,955
C:003.135.073	TO.D1 Opera in c.a. euro	581'216,99	90'436,48	15,560
C:003.135.075	TO.E Gabbionate e materassi reno euro	33'272,40	6'740,60	20,259
C:003.135.076	TO.F Impermeabilizzazione euro	47'312,50	11'601,35	24,521
C:003.135.077	TO.F Opere di finitura e completamento euro	5'344,38	368,48	6,895
C:003.137	OS_55A ADEGUAMENTO MURO 1 Progr. da 5+150,00 a Prog. 5+375,00 Dir. FANO euro	182'071,99	28'900,71	15,873
C:003.137.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	84'473,79	13'818,00	16,358
C:003.137.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	97'598,20	15'082,71	15,454
C:003.138	OS_55B ADEGUAMENTO MURO 2 Progr. da 5+675,00 a Prog. 5+800,00 Dir. FANO euro	217'906,13	29'927,55	13,734
C:003.138.056	OS.E1 Elevazione - Gettata in opera euro	71'682,13	11'868,57	16,557
C:003.138.057	OS.E2 Elevazione - In elementi Prefabbricati euro	146'224,00	18'058,98	12,350
C:004	GN - GALLERIE NATURALI euro	4'167'039,90	656'198,40	15,747
C:004.055	GN.01 - Galleria Torrino - Dir. GROSSETO da progr. 5858 a 6058 euro	4'167'039,90	656'198,40	15,747
C:004.055.084	GN.D Rivestimento Definitivo (Piedritto e Calotta) euro	2'649'476,57	427'457,92	16,134
C:004.055.085	GN.E Arco Rovescio euro	1'267'891,21	189'074,02	14,912
C:004.055.086	GN.F Sovrastruttura Stradale euro	163'607,82	18'169,26	11,105
C:004.055.087	GN.G Barriere di Sicurezza euro	59'073,00	20'852,77	35,300
C:004.055.088	GN.H Segnaletica Stradale (non luminosa) euro	7'824,26	473,84	6,056
C:004.055.089	GN.I Idraulica di piattaforma euro	0,00	0,00	0,000
C:004.055.090	GN.L Opere di completamento e finitura euro	19'167,04	170,59	0,890
C:005	GA - GALLERIE ARTIFICIALI (compresi imbocchi) euro	3'180'516,19	489'865,03	15,402
C:005.003	AP.03 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 2609 a 4996 euro	402'188,33	62'919,41	15,644
C:005.003.001	CS.A Demolizioni opere esistenti (se presenti) euro	402'188,33	62'919,41	15,644
C:005.052	GA.01 - Galleria ART. - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2661 a 2792 euro	2'008'768,89	312'653,01	15,564
C:005.052.091	GA.A Opere di sostegno e consolidamento euro	4'181,20	367,95	8,800
C:005.052.094	GA.D1 Elevazione (gettata in opera) euro	807'933,38	143'100,35	17,712
C:005.052.098	GA.G1 Copertura (gettata in opera) euro	779'098,52	103'749,63	13,317
C:005.052.100	GA.H Impermeabilizzazione euro	165'465,99	27'557,86	16,655
C:005.052.101	GA.I Sovrastruttura stradale euro	106'808,13	11'861,42	11,105
C:005.052.102	GA.L Barriere di Sicurezza euro	35'308,00	12'463,72	35,300
C:005.052.105	GA.O Opere di completamento e finitura euro	109'973,67	13'552,08	12,323
C:005.053	GA.02 - Galleria Torrino _ Imbocco ovest da progr. 5820 a 5858 euro	503'986,83	74'566,80	14,795
C:005.053.094	GA.D1 Elevazione (gettata in opera) euro	61'283,45	11'454,74	18,691
C:005.053.097	GA.F Dima euro	44'081,25	6'208,67	14,085
C:005.053.098	GA.G1 Copertura (gettata in opera) euro	209'561,66	36'213,10	17,280
C:005.053.100	GA.H Impermeabilizzazione euro	42'298,06	8'324,70	19,681
C:005.053.105	GA.O Opere di completamento e finitura euro	146'762,41	12'365,59	8,426
C:005.054	GA.03 - Galleria Torrino _ Imbocco est da progr. 6058 a 6082 euro	265'572,14	39'725,81	14,959
C:005.054.097	GA.F Dima euro	44'081,25	6'208,67	14,085
C:005.054.098	GA.G1 Copertura (gettata in opera) euro	106'957,73	24'409,28	22,821
C:005.054.100	GA.H Impermeabilizzazione euro	9'412,07	1'651,57	17,547
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
C:005.054.105	GA.O Opere di completamento e finitura euro	105'121,09	7'456,29	7,093
C:006	MA - MITIGAZIONE AMBIENTALE (Barriere Antirumore, Mascheramento infrestruttura vasche di 1° pioggia etc) euro	1'508'029,59	351'759,79	23,326
C:006.001	AP.01 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 0 a 1660 euro	47'709,43	12'223,08	25,620
C:006.001.111	VE.A Semine euro	19'416,63	5'942,67	30,606
C:006.001.112	VE.B Piantumazioni euro	14'750,59	602,40	4,084
C:006.001.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	13'542,21	5'678,01	41,928
C:006.002	AP.02 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 1748 a 2435 euro	25'334,16	5'194,51	20,504
C:006.002.111	VE.A Semine euro	11'339,39	3'015,76	26,595
C:006.002.112	VE.B Piantumazioni euro	9'709,40	373,57	3,848
C:006.002.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	4'285,37	1'805,18	42,124
C:006.003	AP.03 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 2609 a 4996 euro	45'304,37	13'917,08	30,719
C:006.003.111	VE.A Semine euro	20'926,39	6'437,42	30,762
C:006.003.112	VE.B Piantumazioni euro	6'832,23	253,32	3,708
C:006.003.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	17'545,75	7'226,34	41,186
C:006.004	AP.04 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 5142 a 5508 euro	336'206,34	97'151,71	28,896
C:006.004.110	BA.D Barriera antirumore euro	53'121,39	5'035,91	9,480
C:006.004.111	VE.A Semine euro	56'966,24	19'013,44	33,377
C:006.004.112	VE.B Piantumazioni euro	41'551,58	2'222,84	5,350
C:006.004.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	184'567,13	70'879,52	38,403
C:006.005	AP.05 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 5648 a 8387 euro	161'988,20	26'735,17	16,504
C:006.005.110	BA.D Barriera antirumore euro	96'810,56	11'491,41	11,870
C:006.005.111	VE.A Semine euro	24'023,87	7'352,77	30,606
C:006.005.112	VE.B Piantumazioni euro	24'956,76	1'068,10	4,280
C:006.005.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	16'197,01	6'822,89	42,124
C:006.006	AP.06 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 0 a 2472 euro	5'012,81	1'766,74	35,245
C:006.006.111	VE.A Semine euro	2'994,14	916,39	30,606
C:006.006.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	2'018,67	850,35	42,124
C:006.007	AP.07 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 2576 a 2661 euro	59'822,42	19'767,18	33,043
C:006.007.111	VE.A Semine euro	22'521,57	7'045,66	31,284
C:006.007.112	VE.B Piantumazioni euro	6'056,26	329,57	5,442
C:006.007.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	31'244,59	12'391,95	39,661
C:006.008	AP.08 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 2792 a 4198 euro	24'722,88	4'537,12	18,352
C:006.008.111	VE.A Semine euro	6'834,45	2'091,75	30,606
C:006.008.112	VE.B Piantumazioni euro	13'280,61	504,35	3,798
C:006.008.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	4'607,82	1'941,02	42,124
C:006.009	AP.09 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 4314 a 5006 euro	14'343,80	1'810,61	12,623
C:006.009.111	VE.A Semine euro	2'535,68	776,08	30,606
C:006.009.112	VE.B Piantumazioni euro	10'098,55	314,38	3,113
C:006.009.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	1'709,57	720,15	42,125
C:006.010	AP.10 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 5146 a 5367 euro	6'567,09	1'732,66	26,384
C:006.010.111	VE.A Semine euro	122,32	75,12	61,413
C:006.010.112	VE.B Piantumazioni euro	2'399,04	143,22	5,970
C:006.010.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	4'045,73	1'514,32	37,430
C:006.011	AP.11 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 5644 a 5858 euro	54'100,71	16'197,80	29,940
C:006.011.111	VE.A Semine euro	22'004,57	6'801,40	30,909
C:006.011.112	VE.B Piantumazioni euro	10'249,02	529,43	5,166
C:006.011.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	21'847,12	8'866,97	40,586
C:006.014	SV.01 _Svincolo "Stadio" euro	339'105,73	67'552,69	19,921
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
C:006.014.110	BA.D Barriera antirumore euro	122'143,06	11'579,16	9,480
C:006.014.111	VE.A Semine euro	66'953,19	20'951,83	31,293
C:006.014.112	VE.B Piantumazioni euro	70'318,34	3'024,86	4,302
C:006.014.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	79'691,14	31'996,84	40,151
C:006.022	SV.02_Svincolo "Scopetone" euro	76'317,23	22'238,02	29,139
C:006.022.111	VE.A Semine euro	34'427,61	10'624,84	30,861
C:006.022.112	VE.B Piantumazioni euro	16'130,68	844,51	5,235
C:006.022.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	25'758,94	10'768,67	41,806
C:006.031	VS.01 _ Deviazione strada locale _ Asse colleg. Palazzo del Pero euro	54'913,60	9'038,49	16,459
C:006.031.110	BA.D Barriera antirumore euro	13'001,52	4'746,85	36,510
C:006.031.111	VE.A Semine euro	159,04	97,67	61,412
C:006.031.112	VE.B Piantumazioni euro	41'753,04	4'193,97	10,045
C:006.032	VS.02 _ Deviazione strada locale _ SEC_01 euro	7'471,56	1'228,35	16,440
C:006.032.110	BA.D Barriera antirumore euro	1'765,80	644,69	36,510
C:006.032.111	VE.A Semine euro	21,60	13,26	61,389
C:006.032.112	VE.B Piantumazioni euro	5'684,16	570,40	10,035
C:006.033	VS.03 _ Deviazione strada locale _ SEC_02 euro	8'818,16	1'453,63	16,485
C:006.033.110	BA.D Barriera antirumore euro	2'092,80	764,08	36,510
C:006.033.111	VE.A Semine euro	25,60	15,72	61,406
C:006.033.112	VE.B Piantumazioni euro	6'699,76	673,83	10,058
C:006.042	VI.02 - Viadotto Mari Dir. FANO progr. 2446 euro	35'779,14	7'421,68	20,743
C:006.042.112	VE.B Piantumazioni euro	399,84	23,87	5,970
C:006.042.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	35'379,30	7'397,81	20,910
C:006.043	VI.03 - Viadotto Mari Dir. GROSSETO progr. 2445 euro	34'895,79	7'236,97	20,739
C:006.043.112	VE.B Piantumazioni euro	399,84	23,87	5,970
C:006.043.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	34'495,95	7'213,10	20,910
C:006.045	VI.05 - Viadotto Le Torri Dir. FANO progr. 5005 euro	37'589,85	3'817,11	10,155
C:006.045.111	VE.A Semine euro	2'011,24	792,16	39,387
C:006.045.112	VE.B Piantumazioni euro	33'086,76	1'975,28	5,970
C:006.045.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	2'491,85	1'049,67	42,124
C:006.046	VI.06 - Viadotto Le Torri Dir. GROSSETO progr. 4994 euro	3'227,33	1'320,02	40,901
C:006.046.111	VE.A Semine euro	1'441,44	567,73	39,386
C:006.046.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	1'785,89	752,29	42,124
C:006.047	VI.07 - Viadotto Torrino progr. 5355 euro	102'774,49	20'845,49	20,283
C:006.047.112	VE.B Piantumazioni euro	4'314,94	257,60	5,970
C:006.047.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	98'459,55	20'587,89	20,910
C:006.050	VI.10 - Viadotto Scopetone - SV "Scopetone" Rampa L euro	15'178,09	6'208,09	40,902
C:006.050.111	VE.A Semine euro	6'779,08	2'670,06	39,387
C:006.050.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	8'399,01	3'538,03	42,124
C:006.056	CV.01 - Cavalcavia progr. 5868 euro	10'846,41	2'365,59	21,810
C:006.056.111	VE.A Semine euro	3'664,85	1'121,67	30,606
C:006.056.112	VE.B Piantumazioni euro	4'710,70	203,09	4,311
C:006.056.113	VE.C Lavorazioni Varie euro	2'470,86	1'040,83	42,124
C:007	OI - OPERE IDRAULICHE FUORI LINEA (Inalveazioni, Difese Spondali, Vasche di laminazioni, etc etc) euro	146'865,10	15'439,63	10,513
C:007.136	IN.01 - Inalveazioni Rio Fiumicello euro	146'865,10	15'439,63	10,513
C:007.136.125	IN.G Impermeabilizzazione euro	21'915,12	2'101,66	9,590
C:007.136.126	IN.H Gabbionate e materassi reno euro	124'949,98	13'337,97	10,675
	A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
C:008	IT - IMPIANTI TECNOLOGICI euro	2'996'429,24	511'158,31	17,059
C:008.001	AP.01 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 0 a 1660 euro	49'958,79	17'974,41	35,978
C:008.001.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	49'958,79	17'974,41	35,978
C:008.002	AP.02 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 1748 a 2435 euro	20'843,17	7'466,79	35,824
C:008.002.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	20'843,17	7'466,79	35,824
C:008.003	AP.03 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 2609 a 4996 euro	70'641,51	25'513,71	36,117
C:008.003.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	70'641,51	25'513,71	36,117
C:008.004	AP.04 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 5142 a 5508 euro	11'230,52	3'997,25	35,593
C:008.004.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	11'230,52	3'997,25	35,593
C:008.005	AP.05 _ Carr. Dir. FANO _ da prog 5648 a 8387 euro	82'376,57	29'650,63	35,994
C:008.005.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	82'376,57	29'650,63	35,994
C:008.006	AP.06 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 0 a 2472 euro	79'016,06	28'461,45	36,020
C:008.006.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	79'016,06	28'461,45	36,020
C:008.007	AP.07 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 2576 a 2661 euro	2'887,62	1'009,00	34,942
C:008.007.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	2'887,62	1'009,00	34,942
C:008.008	AP.08 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 2792 a 4198 euro	45'079,02	16'212,63	35,965
C:008.008.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	45'079,02	16'212,63	35,965
C:008.009	AP.09 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 4314 a 5006 euro	22'215,54	7'985,36	35,945
C:008.009.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	22'215,54	7'985,36	35,945
C:008.010	AP.10 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 5146 a 5367 euro	7'266,34	2'582,92	35,546
C:008.010.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	7'266,34	2'582,92	35,546
C:008.011	AP.11 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 5644 a 5858 euro	7'044,99	2'499,28	35,476
C:008.011.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	7'044,99	2'499,28	35,476
C:008.012	AP.12 _ Carr. Dir. GROSSETO _ da prog 6082 a 8356 euro	72'838,38	26'210,70	35,985
C:008.012.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	72'838,38	26'210,70	35,985
C:008.014	SV.01 _Svincolo "Stadio" euro	553'453,02	93'557,07	16,904
C:008.014.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	553'453,02	93'557,07	16,904
C:008.022	SV.02 _Svincolo "Scopetone" euro	553'453,02	93'557,07	16,904
C:008.022.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	553'453,02	93'557,07	16,904
C:008.052	GA.01 - Galleria ART. - AP. Dir. GROSSETO da progr. 2661 a 2792 euro	629'440,72	72'379,69	11,499
C:008.052.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	509'808,68	47'002,93	9,220
C:008.052.138	IT.D Segnaletica luminosa euro	8'444,10	1'724,03	20,417
C:008.052.139	IT.E Trasmissione dati euro	111'187,94	23'652,73	21,273
C:008.053	GA.02 - Galleria Torino _ Imbocco ovest da progr. 5820 a 5858 euro	263'474,84	37'020,21	14,051
C:008.053.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	153'571,10	13'725,67	8,938
C:008.053.139	IT.E Trasmissione dati euro	109'903,74	23'294,54	21,195
C:008.055	GN.01 - Galleria Torino - Dir. GROSSETO da progr. 5858 a 6058 euro	407'620,96	36'672,59	8,997
C:008.055.135	IT.A Illuminazione (aperto e in galleria) euro	397'892,66	34'590,37	8,693
	A RIPORTARE			

