



CONSORZIO PER L'AREA DI SVILUPPO INDUSTRIALE DI BARI

Via delle Dalie, 5 - Z.I. - 70026 - Modugno (Ba)

080.964.16.00-fax080.990.43.06 P.I./C.F.:00830890729

PROGETTO DEFINITIVO

DATA

12/ 12/2016

Interventi di salvaguardia idraulica della zona ASI di Molfetta

Affidamento progettazione
Deliberazione CdA n. 146 del
29/07/2016

CODICE ELABORATO

D25

SCALA

Costi della manodopera_Rev1

IL PROGETTISTA :

Ing. Simone Milella

Assistenza e Supporto progettazione :

Ing. Salvatore Vernole

(Deliberazione presidenziale n. 268 del 05/08/2016)

Arch. Ottavio Felice Morea

(Deliberazione presidenziale n. 312 del 30/09/2016)

Ing. Michele Vitti

(Deliberazione presidenziale n. 331 del 12/10/2016)

Per presa visione
IL R.U.P.:

Ing. Giuseppe A. LATROFA

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<u>LAVORI A CORPO</u>						
1	Voce riservata!!! SOMMANO...		1,00	0,00	0,00	0,00	
2 002.050 (Livorno)	Frantumazione in loco dei materiali lapidei, in calcestruzzo e inerti di ogni natura, non pericolosi, provenienti dalle 002.050 demolizioni e dagli scavi. Frantumazione in loco mediante l'impiego di benna frantoio, garantendo la salvaguardia dell'ambiente, della salute dell'uomo e misura delle normali condizioni di sicurezza, ai sensi delle normative vigenti. Sono compresi nel titolo: - Frantumazione, deferrizzazione e vagliatura degli inerti; SOMMANO...	t	98'513,48	6,15	605'857,90	133'288,74	22,000
3 15.02.05.06. 02	Conglomerato bituminoso (Tout Venant) per strato di base, con le caratteristiche di cui alle norme C.N.R., costituito da misto di cava assortito agglomerato a caldo con bitume puro (nella misura del 3,5% - 5% di bitume sul peso del conglomerato); steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato, previa umettatura del piano viabile con emulsione bituminosa. Misurato allo stato compresso SOMMANO...	mc	110,00	90,00	9'900,00	693,00	7,000
4 A1.001.d	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0.25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica SOMMANO...	mc	31'121,95	36,42	1'133'461,42	113'346,14	10,000
5 A1.009.a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica: per trasporti fino a 10 km SOMMANO...	m3/km	1'147 958,70	0,72	826'530,27	82'653,02	10,000
6 A3.017.e	Casseforme rette o centinate per getti di calcestruzzi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti in elevazione: pannelli misti legno-ferro SOMMANO...	mq	1'667,70	18,95	31'602,92	6'320,58	20,000
7 A3.017.e	Casseforme rette o centinate per getti di calcestruzzi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti in elevazione: pannelli misti legno-ferro SOMMANO...	mq	450,64	18,95	8'539,63	2'561,89	30,000
8 A3.025	Acciaio in barre per armature di calcestruzzo prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonchè tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. SOMMANO...	kg	256'215,30	1,53	392'009,41	78'401,88	20,000
9 A3.025	Acciaio in barre per armature di calcestruzzo prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonchè tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. SOMMANO...	kg	5'408,00	1,53	8'274,24	2'482,27	30,000
	A R I P O R T A R E				3'016'175,79	419'747,52	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				3'016'175,79	419'747,52	
10 E 04.09c	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a pres tazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4, per strutture non precomprese di elevazione (pilastri, travi, solai alleggeriti e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, esposte direttamente all'azione della pioggia, in Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104), cemento ARD ad alta resistenza al dilavamento - Classe di resistenza a compressione minima C40/50 SOMMANO...	mc	67,60	108,00	7'300,80	2'190,24	30,000
11 E 11.012	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile in opera a qualsiasi altezza, composto da guaina armata TNT tessuto o feltro non tessuto applicata a caldo con giunti sfalsati e sovrapposti di cm 10 sigillati a caldo su superfici orizzontali verticali o inclinate lisciate o rustiche, previa accurata pulizia e asportazione di corpi estranei applicate in indipendenza o in semi-aderenza o in aderenza totale a seconda della pendenza della copertura. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Con doppia guaina armata con poliestere mm 3 + 3. SOMMANO...	mq	26'190,00	17,50	458'325,00	77'915,25	17,000
12 E.001.002.a	Scavo a sezione obbligata, eseguita con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere: - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc.) SOMMANO...	mc	17,60	8,70	153,12	15,31	10,000
13 E.001.003.a	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata eseguita con mezzi meccanici, per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m: - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc.) SOMMANO...	mc	1,60	0,85	1,36	0,14	10,000
14 E.001.030.p	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla D.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore e pienamente responsabile della classificazione dichiarata. - materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità SOMMANO...	mc	2'246,92	10,00	22'469,20	2'246,92	10,000
15 E.004.001.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; escluso ogni altro onere. - classe di resistenza a compressione minima C8/10. SOMMANO...	mc	5,98	105,75	632,39	126,48	20,000
16 E.004.009.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4, per strutture non precomprese di elevazione (pilastri, travi, solai alleggeriti e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, esposte direttamente all'azione della pioggia, in Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104), cemento ARD ad alta resistenza al dilavamento. - Classe di resistenza a compressione minima C32/40 SOMMANO...	mc	2'329,23	148,18	345'145,30	69'029,06	20,000
17 E.004.028.a	Sovrapprezzo ai calcestruzzi per passaggio in classe di consistenza superiore (superfluida) - Classe di consistenza S4 SOMMANO...	mc	2'329,23	3,00	6'987,69	0,00	
	A R I P O R T A R E				3'857'190,65	571'270,92	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				3'857'190,65	571'270,92	
18 E.004.039.b	Fornitura e posa in opera di cassature per getti in conglomerato cementizio quali travi, pilastri, mensole piane, curve o comunque sagomate realizzate con tavolame di abete, compreso l'armatura di sostegno e di controventatura, i ponteggi fino a 2 mt di altezza dal piano di appoggio, compreso altresì il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, e l'impiego di idonei disarmanti; di altezza dal piano di appoggio fino a mt 4: - sovrapprezzo per altezze superiori a 4 mt. e per ogni metro in piu SOMMANO...	mq	9,58	5,00	47,90	0,00	
19 E.019.001.a	Fornitura e posa in opera di giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo situato in ambienti umidi di sezione minima pari a cm 20, costituito da cordolo idroespansivo composto da bentonite di sodio (75%) e da gomma butilica (25%) in grado, a contatto con l'acqua, di espandersi fino a 8 volte il volume iniziale, in opera compreso ogni onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte: - Giunto idroespansivo a base bentonite da mm 25 per 13 SOMMANO...	ml	60,80	16,50	1'003,20	0,00	
20 E.09.009 (Basilicata)	Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo in classe di contenimento H4 per spartitraffico compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito.La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati. barriera di sicurezza H4 per spartitraffico SOMMANO...	m	11,80	316,10	3'729,98	746,00	20,000
21 E1.027.b	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compressori, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 10 cm SOMMANO...	mq	4'198,81	14,51	60'924,73	6'701,73	11,000
22 EL.05.27g	Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di palo conico diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60 e sezione di base opportuna, da incassare nel terreno per un'altezza minima (Hi) pari a mm 500, spessore minimo nominale mm 3 (±10%), e comprensivo di fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, asola per alloggiamento morsetteria e piastrina per collegamento di terra, inclusi lo scavo e la sabbia di riempimento fra palo ed alloggiamento, fissaggio con collare in cemento alla base. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' escluso il basamento e la morsetteria - per altezza fuori terra di mm 7200 (Hi = 800) SOMMANO...	cad.	50,00	225,00	11'250,00	3'375,00	30,000
23 F.001.005.g	Fornitura e posa in opera di tubazione in PE-AD (polietilene alta densità) o in PP (polipropilene) di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma UNI EN 13476, complete di sistema di giunzione con relativa guarnizione elastomerica a norma EN 681-1, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rinfiaccio e la formazione del letto di posa. Classe di rigidità SN4 - Diametro esterno mm 630. SOMMANO...	m	25,00	80,09	2'002,25	540,61	27,000
24 F.002.004.c	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=40 N/mm² armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfiacchi e						
	A R I P O R T A R E				3'936'148,71	582'634,26	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				3'936'148,71	582'634,26	
25 F.002.005.g	sottofondo. - dimensioni 150x150x90 sp.15 cm SOMMANO...	cad	2,00	490,00	980,00	166,60	17,000
	Fornitura e posa in opera di anello prefabbricato in conglomerato cementizio. aggiuntivo di prolunga per canna di discesa pozzetto di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=40 N/mm ² armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi. - dimensioni 150x150x100 sp.15 cm SOMMANO...	cad	2,00	248,93	497,86	84,64	17,000
26 F.002.005.i	Fornitura e posa in opera di anello prefabbricato in conglomerato cementizio. aggiuntivo di prolunga per canna di discesa pozzetto di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=40 N/mm ² armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi. - dimensioni 150x150x25 sp.15 cm SOMMANO...	cad	2,00	130,02	260,04	44,21	17,000
27 F.002.007.b	Fornitura e posa in opera di soletta prefabbricato in conglomerato cementizio di copertura pozzetto di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricata in c.a.v. classe Rck>=40 N/mm ² ed armata con acciaio FeB44k. Confezionata con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50), in opera. Predisposta con passo d'uomo per posizionamento chiusino in ghisa da computarsi a parte. - dimensioni 150x150 sp.20 cm carrabile - marcato CE SOMMANO...	cad	2,00	174,29	348,58	59,26	17,000
28 F.002.022.a 1	Forniti e posti in opera Chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124:1995, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: - EN 124; - La classe di resistenza corrispondente; - Il nome o il logo del produttore; Il luogo di fabbricazione {puo essere in codice purché identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore). - Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001:2008 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale. Rapporto delle prove meccaniche {Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo capitolo 8) della UNI EN 124 : 1995, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Classe F 900 con resistenza a rottura maggiore a 900 kN. Di sagoma circolare di 0 850 mm., o quadrata di lato 850 mm., con fori e asole di fissaggio, munito di guarnizioni in polietilene, passo d'uomo di 600 mm.. Coperchio articolato al telaio ed estraibile in posizione verticale di forma circolare con guarnizione continua in policloroprene e disegno, della superficie superiore, a rilievi antisdrucciolo: Telaio Circolare 0 850 mm. botola 0 600 mm. da kg. 102 SOMMANO...	cad	2,00	511,00	1'022,00	275,94	27,000
29 F.1.051.a	Stabilizzazione e protezione antierosiva di scarpate realizzata con geostuoia grimpante di spessore 20 mm, costituita da monofilamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto, stabilizzati ai raggi UV con carbor black; struttura tridimensionale a doppio cuspid e con indice alveolare> 90% per trattenere il terreno vegetale di saturazione. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del						
	A R I P O R T A R E				3'939'257,19	583'264,91	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				3'939'257,19	583'264,91	
30 F1.005.b	lavoro: "geostuoia antierosione in PP con massa areica minima 650 g/mq e resistenza a trazione longitudinale minima 1.9 kN/m, con deformazione a carico massimo non inferiore a 30% SOMMANO...	m2	19'410,26	13,24	256'991,84	38'548,78	15,000
31 F1.005.b	Scavo di sbancamento, compresi tutti gli oneri indicati in capitolato ed in particolare i seguenti: il trasporto all'interno del cantiere, a rilevato o a colmata, dei materiali di scavo, a qualunque distanza, compreso i depositi provvisori per le materie da riutilizzare, su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa; la sistemazione delle terre secondo le modalità stabilite in capitolato; la regolarizzazione e profilatura degli scavi; l'esaurimento e la deviazione delle acque superficiali e freatiche, con qualsiasi mezzo; i rinterri e riempimenti occorrenti ad opera finita, escluso gli oneri per il trasporto e conferimento a discarica e/o ad impianto di trattamento: in terra con trovanti SOMMANO...	mc	82'430,37	3,62	298'397,93	29'839,80	10,000
32 F1.005.d	Scavo di sbancamento, compresi tutti gli oneri indicati in capitolato ed in particolare i seguenti: il trasporto all'interno del cantiere, a rilevato o a colmata, dei materiali di scavo, a qualunque distanza, compreso i depositi provvisori per le materie da riutilizzare, su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa; la sistemazione delle terre secondo le modalità stabilite in capitolato; la regolarizzazione e profilatura degli scavi; l'esaurimento e la deviazione delle acque superficiali e freatiche, con qualsiasi mezzo; i rinterri e riempimenti occorrenti ad opera finita, escluso gli oneri per il trasporto e conferimento a discarica e/o ad impianto di trattamento: in terra con trovanti SOMMANO...	mc	330,00	3,62	1'194,60	215,03	18,000
33 IG.001.011.a	Scavo di sbancamento, compresi tutti gli oneri indicati in capitolato ed in particolare i seguenti: il trasporto all'interno del cantiere, a rilevato o a colmata, dei materiali di scavo, a qualunque distanza, compreso i depositi provvisori per le materie da riutilizzare, su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa; la sistemazione delle terre secondo le modalità stabilite in capitolato; la regolarizzazione e profilatura degli scavi; l'esaurimento e la deviazione delle acque superficiali e freatiche, con qualsiasi mezzo; i rinterri e riempimenti occorrenti ad opera finita, escluso gli oneri per il trasporto e conferimento a discarica e/o ad impianto di trattamento: in rocca alterata SOMMANO...	mc	38'590,31	7,20	277'850,23	27'785,03	10,000
34 IG.006.002	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.) o in roccia - per profondità da m 00 a m 40 dal p.c. SOMMANO...	m	50,00	66,14	3'307,00	0,00	
35 Inf 01.003	Posa in opera di uno strato di argilla, compresa la fornitura a pie' d'opera, lo spandimento di uno spessore non superiore a 25 cm e la compattazione fino al raggiungimento di un coefficiente di permeabilità non superiore a 10 - 7cm/s SOMMANO...	mq	53'428,00	17,57	938'729,96	140'809,49	15,000
36 Inf 01.009	Preparazione e bonifica del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche del CAP. SP. APP., fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce. SOMMANO...	mq	1'100,00	2,70	2'970,00	534,60	18,000
37	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSdA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinatrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche imposte del CSdA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito. SOMMANO...	mq/cm	6'600,00	1,15	7'590,00	531,30	7,000
	A R I P O R T A R E				5'726'288,75	821'528,94	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				5'726'288,75	821'528,94	
Inf 01.021	conglomerato bituminoso e da strato superficiale di usura con sottostruttura da lasciare integra e senza danneggiamenti. Eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa l'assistenza il carico e il trasporto dei materiali di risulta alla discarica autorizzata a qualsiasi distanza, segnaletica e deviazioni stradali e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	mq	1'400,00	6,86	9'604,00	1'728,72	18,000
38 Inf.001.007	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. SOMMANO...	mc	4'503,24	14,50	65'296,98	6'529,71	10,000
39 Inf.001.009	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSdA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSdA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: SOMMANO...	mq/cm	21'283,98	1,15	24'476,58	2'692,42	11,000
40 Inf.001.011	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetti e graniglie avente perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU no 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantita non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CSdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: SOMMANO...	mq/cm	14'189,32	1,40	19'865,05	2'185,15	11,000
41 Inf.001.021	Demolizioni e rimozioni Rimozione di pavimentazione stradale, composta da conglomerato bituminoso e da strato superficiale di usura con sottostruttura da lasciare integra e senza danneggiamenti. Eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa l'assistenza, il carico e il trasporto dei materiali di risulta alla discarica autorizzata a qualsiasi distanza, segnaletica e deviazioni stradali e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	mq	651,48	6,86	4'469,15	446,92	10,000
42 Inf.001.022	Demolizioni e rimozioni Demolizione di fondazione stradale, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1500 m SOMMANO...	mc	195,44	5,69	1'112,05	111,21	10,000
43 Inf.001.052.e	Cunetta stradale o canaletta di bonifica di forma trapezia in calcestruzzo vibrato con incastro a mezzo spessore, posta in opera con esclusione dello scavo e sistemazione del terreno: - 80/180 x 50 x 200 SOMMANO...	ml	79,00	63,76	5'037,04	755,56	15,000
44 Inf.001.053	Barriere stradali Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. N 2, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) montata su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorita' competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi. SOMMANO...	ml	43,20	33,82	1'461,02	146,10	10,000
45 Inf.001.054	Barriere stradali Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 1, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorita' competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi. SOMMANO...	ml	62,80	62,92	3'951,38	395,14	10,000
46	Segnaletica stradale Fornitura e posa in opera di sostegni tubolari di						
	A R I P O R T A R E				5'861'562,00	836'519,87	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				5'861'562,00	836'519,87	
Inf.001.057	diametro 48?60 mm e sostegni ad U di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazione in calcestruzzo cementizio di dimensioni non inferiori a 0,30x0,30x0,50 m posti in opera, compreso il montaggio del segnale ed ogni altro onere e magistero.						
	SOMMANO...	cad	4,00	43,85	175,40	17,54	10,000
47 Inf.001.059.a	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I: - lato 60 cm						
	SOMMANO...	cad	4,00	16,45	65,80	6,58	10,000
48 Inf.001.087.b	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/mq, con aggiunta di microsferi di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale - per strisce da 15 cm						
	SOMMANO...	ml	3'052,20	0,52	1'587,14	158,71	10,000
49 L.02.035 Basilicata	Fornitura e posa in opera di gabbioni marcati CE in accordo con la direttiva Europea 89/106/CEE, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale minima 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" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. del 19/09/2013 e con le norme UNI EN 10223-3, tessuta con filo (conforme alle UNI EN 10218 e UNI -EN 10223-3) con carico di rottura compreso tra 350 e 500 N/mm ² e allungamento minimo pari al 10 %, rivestito con forte zincatura o galvanizzato con lega eutettica di Zinco-Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio- (conforme alle UNI EN 10244-2 Classe A tab. 2) Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture eseguite con filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete e diametro pari a 2.20 mm o con punti metallici meccanizzati di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 N/mm ² .Escluso la fornitura, il riempimento e la sistemazione del pietrame.Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. altezza 1 mt - filo di 3,00 mm galvanizzato con lega eutettica di Zinco-Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio- (conforme alle UNI EN 10244-2 Classe A tab. 2) (ricoprimento minimo 255 g/mq).						
	SOMMANO...	m3	28'209,00	43,35	1'222'860,15	366'858,04	30,000
50 L.02.039	Riempimento di gabbioni di qualsiasi forma e dimensione con pietrame calcareo proveniente dagli scavi, vagliato e ripulito. Compreso gli oneri per lo stoccaggio degli stessi in aree adiacenti all'intervento.						
	SOMMANO...	m3	28'209,00	26,24	740'204,16	222'061,25	30,000
51 N.P.01	Varo a spinta oleodinamica di manufatto scatolare idraulico in attraversamento per dare continuità al canale idraulico con tecnologia che						
	A R I P O R T A R E				7'826'454,65	1'425'621,99	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				7'826'454,65	1'425'621,99	
52 N.P.02	prevede l'impiego di piattaforma antitrascinamento in presenza di esercizio a doppio senso di circolazione. SOMMANO...	a corpo	2,00	120'000,00	240'000,00	60'000,00	25,000
53 N.P.03	Miscela cementizia autopercolante per la realizzazione di pavimentazione stradale resistente e flessibile, caratterizzata da elevate prestazioni reologiche SOMMANO...	m3	13,03	63,86	832,10	124,81	15,000
54 N.P.04	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazione in acciaio saldato longitudinalmente e elicoidalmente, conforme alla norma UNI PA.01 EN 10224, con rivestimento esterno bituminoso di tipo pesante ed interno in primer, conformi alla UNI ISC 5256 e delle tipologie e classi previste nel disciplinare di progetto, con giunti di estremità per saldature di testa o a bicchiere sferico, compresa l'esecuzione ed il rivestimento protettivo dei giunti anche in presenza di acqua, con l'onere degli aggettamenti e degli esaurimenti, il tutto in opera sia in trincea a qualsiasi profondità, sia entro manufatti in muratura; comprese le prove idrauliche in opera anche ripetute, con fornitura di acqua prelevata e trasportata con qualsiasi mezzo, da qualsiasi distanza ed in qualsiasi stagione ed ogni altro onere di capitolato e di disciplinare, anche se non specificato, per dare la condotta provata ed in perfetto stato di funzionamento; misurata per il suo effettivo sviluppo compreso le curve planimetriche ed altimetriche, esclusa la sola lunghezza dei pezzi speciali e quella delle apparecchiature. DN 900 e spessore 10,0 mm. SOMMANO...	m	25,00	600,00	15'000,00	4'050,00	27,000
	Realizzazione del "Sistema di sostegno provvisorio" dei binari idoneo a consentire una velocità di transito dei treni di 80 Km/h durante le operazioni di infissione e traslazione - con spinta oleodinamica - di un manufatto prefabbricato in cemento armato sotto la sede ferroviaria di cui alla descrizione. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per i trasporti in A/R, il carico e scarico di tutti i materiali, mezzi ed attrezzature necessari per il completo montaggio del "Sistema di sostegno" la sguarnitura del binario con rimozione del pietrisco fino al piano inferiore delle traverse esistenti nella zona interessata dal montaggio del ponte ed il montaggio dello stesso, gli scavi e tutte le necessarie lavorazioni per il varo delle travi portanti trasversali - travi di manovra - ortogonali al binario, nonché la posa in opera delle stesse, l'esecuzione di tutti i dispositivi, irrigidimenti e vincoli necessari per assicurare la dovuta stabilità al sistema nelle varie fasi di esercizio e d'infissione del manufatto; compreso e compensato altresì ogni onere per la manutenzione ordinaria e straordinaria del "Sistema di sostegno" in esercizio, il controllo topografico del sistema e del binario durante tutte le lavorazioni e fasi previste, le correzioni geometriche al "Sistema di sostegno"- nell'ambito delle tolleranze prescritte - durante l'infissione e traslazione del manufatto, quant'altro occorra per il perfetto funzionamento del sistema. Compreso e compensato altresì - a lavori ultimati - gli oneri per il successivo smontaggio del "Sistema di sostegno" il ripristino delle normali condizioni di esercizio del binario, nella tratta interessata dalle lavorazioni. Il predetto prezzo compensa, oltre gli oneri sopra elencati, i seguenti altri oneri: la progettazione costruttiva ed il dimensionamento di tutte le opere e/o strutture provvisorie costituenti il "Sistema di sostegno" i materiali permanenti e di consumo necessari per le lavorazioni; il noleggio dei ponti "di sostegno" e di tutte le attrezzature e dispositivi vari necessari alle lavorazioni; tutti gli oneri per la protezione del cantiere di lavoro necessaria per la sicurezza del personale preposto alle lavorazioni - esclusa l'attività di sorveglianza e di coordinamento della protezione di esclusiva competenza delle Ferrovie - durante le varie fasi lavorative che vanno dal montaggio del "Sistema di sostegno" al mantenimento in efficienza dello stesso durante i giorni di spinta, al successivo smontaggio dello stesso, sino al ripristino delle normali condizioni della via ferrata; idoneo impianto d'illuminazione, se necessario alla programmazione dei lavori, dell'area interessata dal montaggio/smontaggio delle strutture costituenti il "Sistema di sostegno" compreso i costi per la fornitura dell'energia elettrica; l'eventuale sostituzione delle traverse in c.a.p. con altre in legno e viceversa						
	A R I P O R T A R E				8'082'286,75	1'489'796,80	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				8'082'286,75	1'489'796,80	
55 N.P.05	<p>qualora non compatibili con il ponte provvisorio, la fornitura a piè d'opera, nonché la posa in opera, del pietrisco necessario a ricreare le normali condizioni di esercizio del binario;</p> <p>il livellamento necessario a fine lavori della tratta interessata dal "Sistema di sostegno eseguito con vibrator meccanici manuali o mediante gruppo rinalzante predisposto per caricator strada/rotaia tipo Colmar T 10.000 (escluso, cioè, l'impiego di macchina livellatrice-vibrocompattatrice pesante), compreso l'eventuale successiva correzione di difetti del binario che dovessero manifestarsi, su giudizio della Direzione Ferroviaria, nel corso dei primi 30 giorni successivi all'ultimazione dei lavori di smontaggio. Trascorso detto periodo di garanzia i lavori s'intendono collaudati.</p> <p>Compreso il ripristino degli elementi accessori (cavi elettrici, ecc) e compreso di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	1,00	250'000,00	250'000,00	0,00	
56 N.P.07	<p>Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate in C.A.P. ad altezza costante per luce netta compresa tra i 10,0 e i 15,0 ml con cls ottenuto da inerti di buona qualità e cemento dosato per dare una classe non minore di 55 N/mm², armate con tondini di B450C e trefoli in acciaio armonico stabilizzato, aventi una sezione Rettangolare con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione:</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	235,60	350,00	82'460,00	18'141,20	22,000
57 N.P.09	<p>Ripristino impianti Strada Statale 16 Bis</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	1,00	20'000,00	20'000,00	6'000,00	30,000
58 N.P.10	<p>Fornitura e posa in opera di regolatore di carica per impianti fotovoltaici con sistema di controllo GSM, con la possibilità di gestione da remoto. Il regolatore sarà installato all'interno di apposito contenitore metallico che grazie alle dovute protezioni potrà essere collocato direttamente sul palo.</p> <p>SOMMANO...</p>	cad.	25,00	162,00	4'050,00	1'539,00	38,000
59 N.P.11	<p>Ripristino dei muretti a secco lungo le strade in cui è stato realizzato un attraversamento (Sp 23, SS San Lorenzo, Ex SS 16)</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	1,00	8'000,00	8'000,00	0,00	
60 N.P.12	<p>Ripristino della massicciata in corrispondenza dell'attraversamento ferroviario. Fornitura e stesa di pietrisco calcare ferroviario e successivo stendimento sulla piattaforma a formazione della massicciata (Ballast)</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	1,00	8'000,00	8'000,00	0,00	
61 N.P.13	<p>Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, compreso l'onere di smaltimento e la rimozione del ceppo.</p> <p>- Messa a dimora di elementi arborei, conifere o latifoglie, in vaso o in zolla, comprensiva di: apertura e preparazione buca di dimensione idonea, aggiunta di torba/ammendanti eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di impluvio, primo innaffiamento; fornitura e posa in opera di pali tutori in legno trattato atti a garantire stabilità della pianta e rispettiva idonea legatura con materiali non dannosi al tronco.</p> <p>SOMMANO...</p>	cadauno	1'932,00	200,00	386'400,00	0,00	
	<p>Preparazione al trapianto consistente in : potatura della chioma funzionale al trapianto; disinfezione delle superfici di taglio, con diametro superiore a 5 cm, con specifici prodotti fungicidi; eventuale legatura della chioma; prelievo della pianta dal sito di origine garantendo la formazione di una zolla tale da comprendere la maggior parte possibile di apparato radicale; carico e trasporto del materiale di risulta in discarica autorizzata e il ripristino della buca con terreno vegetale;</p> <p>compresii gli oneri di smaltimento e di trasferimento al nuovo sito. - alberi con circonferenza del fusto superiore a cm 100/ palmizi h stipite> m 6.</p> <p>-Trapianto di alberi consistente in: realizzazione di buca di trapianto; fornitura e sistemazione di miscela composta da terreno di medio impasto e</p>						
	A R I P O R T A R E				8'841'196,75	1'515'477,00	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				8'841'196,75	1'515'477,00	
62 N.P.14	<p>torba; eventuale eliminazione di radici morte e/o infette; messa a dimora della pianta, rinterro, formazione di conca di compluvio, ancoraggio con almeno n.3 pali tutori di dimensione idonea e relativi materiali di consumo; primo innaffiamento con volume superiore a 300 litri; ripristino di eventuali fessure dovute all'assessamento del terreno. Compresi mezzi meccanici e manodopera necessari per l'esecuzione dell'operazione; esclusi gli oneri di trasferimento al nuovo sito e relative procedure di permesso al trasporto eccezionale. - alberi con circonferenza del fusto superiore a cm 100/palmizi h stipite > m 6</p> <p>-Cure colturali successive al trapianto (per un periodo di ... renza del fusto superiore a cm 100/palmizi h stipite > m 6</p> <p>Cure colturali successive al trapianto (per un periodo di tre anni) consistenti in: irrigazione nei periodi siccitosi per un numero di interventi annui non inferiore a 10 e con volume di adacquamento idoneo alle esigenze della pianta e comunque non inferiore a 200 litri/intervento; pulizia e ripristino periodici della conca di compluvio; controllo e ripristino dell'ancoraggio e/o eventuale ricollocamento dei pali tutori; concimazioni e trattamenti fitosanitari. Compreso mezzi e manodopera necessarie per l'esecuzione dell'operazione. Approvvigionamento idrico a carico della committenza. - alberi con circonferenza del fusto superiore a cm 100/palmizi h stipite > m 6</p> <p>SOMMANO...</p>	cadauno	27,00	800,00	21'600,00	0,00	
63 NPM.18	<p>Indagini per bonifica preventiva per la verifica della presenza degli ordigni bellici, preliminare alla esecuzione di escavazioni, da eseguirsi per il tramite di tecnico in possesso dei requisiti di legge per l'effettuazione di tali operazioni, da condursi con idonea apparecchiatura per il rilevamento della presenza di masse metalliche interrate ed escluso ogni onere per la rimozione degli eventuali ordigni che saranno svolte per il tramite del competente Nucleo SDAI della MARina Militare</p> <p>SOMMANO...</p>	mq	124'400,00	1,00	124'400,00	0,00	
64 NPM.19	<p>Fornitura ed applicazione di conglomerato bituminoso per tappeto di usura realizzato con inerti selezionati come prescritto nel C.S.A., con aggregati derivanti interamente da frantumazione, impastato a caldo con bitume di prescritta penetrazione, modificato chimicamente con l'aggiunta di un additivo attivante l'adesione tra bitume ed aggregati, in idonei impianti, con dosaggi e modalità riportati nel C.S.A., modificato fisicamente con un polimero termoplastico, aggiunto direttamente nel miscelatore dell'impianto di confezionamento del conglomerato. Alla miscela di aggregati verrà aggiunta un modificante fisico strutturale, una microfibra di cellulosa, come stabilizzante del</p> <p>legante bituminoso nel conglomerato. Il conglomerato ruvido sarà confezionato in adeguati impianti, posto in opera con idonee vibrofinitrici e costipato con opportuni rulli gommati e metallici, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte</p> <p>SOMMANO...</p>	mq/cm	5'500,00	1,60	8'800,00	616,00	7,000
65 NPM.29	<p>Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice in colato plastico a caldo rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/mq, con aggiunta di microsferi di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale - strisce da 15cm</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	855,00	1,40	1'197,00	263,34	22,000
66	<p>Fornitura e posa in opera di una geogriglia, a maglia quadrata in fibra di vetro ad elevatissimo modulo d'elasticità, con un geotessile non tessuto leggero. Il geocomposito che si propone ha le seguenti caratteristiche: resistenza ultima biassiale a trazione superiore a 50 kN/m; elevato modulo d'elasticità del rinforzo pari a 73.000 MPa: il conglomerato bituminoso ha un modulo d'elasticità variabile (funzione della temperatura) da 5.000 a 10.000 MPa, eseguendo il rapporto fra moduli elastici si ottiene un valore di 15 e 7 volte maggiore dell'elemento da rinforzare; disponibile in rotoli da 2,20 m, il che permette di adattarsi in maniera ottimale alla superficie da ricoprire, anche nei casi in cui i lavori vengono effettuati una corsia alla volta;</p> <p>SOMMANO...</p>	mq	2'000,00	9,40	18'800,00	4'136,00	22,000
	A R I P O R T A R E				9'015'993,75	1'520'492,34	

COMMITTENTE:

[illegible]

COMMITTENTE: