



CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

3^ Direzione - Viabilità Metropolitana - 5° Servizio

PROGETTO ESECUTIVO

(Art. 23 comma 8 del D.Lgs. n° 50/2016)

****Patto per lo sviluppo della Città Metropolitana di Messina****

Lavori di ricostruzione del piano viabile particolarmente dissestato in alcuni tratti della S.P. 147 di S. Gregorio nel Comune di Capo d'Orlando.-

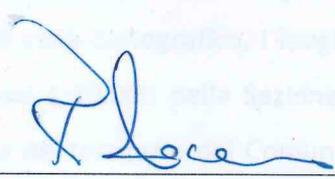
AGGIORNAMENTO PREZZIARIO 2019

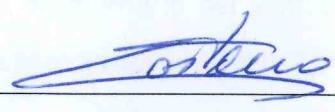
Elaborati:

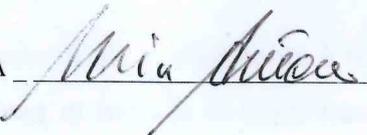
- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. RELAZIONE TECNICA 2. RELAZIONE GEOLOGICA 3. ELABORATI GRAFICI 4. ANALISI PREZZI 5. ELENCO PREZZI 6. COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO | <ol style="list-style-type: none"> 7. ELABORATI DI CALCOLO 8. CRONOPROGRAMMA 9. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO 10. P. S. C. E STIMA COSTI SICUREZZA 11. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA |
|--|--|

Messina li 21 maggio 2019

PROGETTISTI:

Ing. R. BONANNO 

Geom. G. CASTANO 

Geom. A. LETIZIA 

VISTI E APPROVAZIONI:

Visto: Il Dirigente

VALIDAZIONE PROGETTO
Art. 26 del D.Lgs 50/2016

Verbale in data 11 LUG. 2019

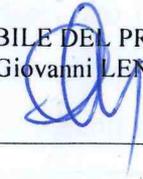
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ing. Giovanni LENTINI 

APPROVAZIONE IN LINEA TECNICA
Art. 5, comma 3 L. R. N° 12/2011

PARERE N° 28 del 11 LUG. 2019

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Giovanni LENTINI 

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ing. Giovanni LENTINI 



RELAZIONE TECNICA - PROGETTO ESECUTIVO

PREMESSA

Il presente progetto era stato già redatto in data 29 gennaio 2018 ed era già munito delle necessarie verifiche, approvazioni e validazioni, e si era svolta la conferenza dei servizi per l'approvazione. A seguito dell'entrata in vigore del nuovo Prezziario Regionale 2019, il progetto viene qui aggiornato. Restano immutate le scelte progettuali e, vista la irrilevante incidenza dell'aumento dei nuovi prezzi, restano sostanzialmente immutate anche le quantità delle lavorazioni previste nel progetto originario.

La S.P.147 di San Gregorio è riportata nello stradario di questa Città Metropolitana di Messina quale parte del gruppo stradale n° 25 del Nasitano. Essa ha uno sviluppo di km.2+470 ha inizio dalla S.S.113 al km.102+100 e termina con la Via del Faro nel centro abitato di Capo d'Orlando, dopo un andamento serpeggiante e pianeggiante, costeggiando la spiaggia del mare. La strada ha un forte utilizzo turistico e strategico perché conduce dal centro abitato di Capo d'Orlando verso la rinomata località balneare di San Gregorio dove ricadono strutture alberghiere e ricettive, attività di ristorazione e di intrattenimento, ed è asse prioritario e fondamentale per l'accesso al Porto turistico di Capo d'Orlando.

Dal punto di vista cartografico, i luoghi di progetto sono individuati nella carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 nella Sezione "599010". L'area sulla quale ricade la strada in esame è ubicata nel territorio del Comune di Capo d'Orlando, a nord della S.S.113 ai piedi della collina che va dal Promontorio del Santuario Maria SS. Di Capo d'Orlando verso le località di San martino e Marmoro.

STATO DEI LUOGHI

La strada provinciale in argomento è soggetto per tutto il percorso all'azione aggressiva del mare, la linea di battigia in molti tratti si trova a diretto contatto con le strutture a sostegno del piano viabile. I muri di sostegno che delimitano la strada dal lato mare risultano eseguiti in conglomerato cementizio semplice, il paramento esterno presenta evidenti segni dell'azione demolitrice delle onde del mare denotando lesioni, erosioni, disgregazione degli elementi lapidei del conglomerato. In prossimità del km. 0+600 si è già verificato in passato il crollo di alcuni tratti dell'originario muro di sostegno, che è stato ricostruito in cemento armato a tipologia "paraonde" e con l'impiego di palancole in acciaio sotto il piano fondazione. Oggi le fondazioni dei muri di sostegno della strada in diversi punti si trovano a

stretto contatto con la battigia del mare ed in particolare al km. 2+400 si sono verificati fenomeni di sifonamento che hanno provocato voragini all'interno del cassonetto stradale e favorito la formazione di voragini. Qui la strada presenta un tornante che aggira il promontorio del capo sul quale sorge l'infrastruttura militare del Faro di Capo d'Orlando; il corpo stradale qui poggia su muri di sostegno in calcestruzzo non armato aventi altezza di m.7,00 fondati direttamente sugli scogli affioranti. La fondazione del muro si trova a diretto contatto con la battigia, ed è soggetta a fenomeni di sifonamento che si ripercuotono in alto a livello del piano viabile provocando, come s'è detto, sprofondamenti del cassonetto stradale e piccole voragini. Questi fenomeni hanno provocato incidenti stradali verso i quali questo Ente proprietario della strada è chiamato a rispondere. Al momento in questo tratto di strada è stato imposto il divieto di transito per i mezzi di portata superiore a 3,5 tonnellate.

Lungo tutto il percorso si notano le condizioni precarie della protezione laterale costituita da blocchi di calcestruzzo posati sulla sommità dei muri di sostegno e non vincolati ad essi; l'altezza di tali elementi è del tutto insufficiente (in alcuni tratti di soli 40 cm.) e rappresenta un pericolo di caduta verso il basso anche per i passanti.

Il piano viabile dell'intero tracciato si presenta in condizioni deteriorate e non possiede più le condizioni di aderenza sufficienti a garantire il transito in sicurezza; sono presenti diffuse zone con avvallamenti e buche. La segnaletica orizzontale è deteriorata al punto da poter essere considerata inesistente; quella verticale è in condizioni vetuste e necessita di essere sostituita ed integrata. Al km.1+050 della strada provinciale in parola esiste una galleria con volta e spalle in cemento armato, avente lunghezza di m.35,00, costruita per attraversare un costone roccioso proseguire verso la località balneare di San Gregorio. Il conglomerato cementizio dell'intera struttura presenta segni di degrado dovuti alle infiltrazioni d'acqua piovana attraverso la volta, ed all'azione del mare. Inoltre, in corrispondenza dei due imbocchi lato est e lato ovest, e per una profondità di almeno m.9,00 si notano infiltrazioni di acque meteoriche dovute al fatto che quelle parti della volta si estendono all'esterno del rilievo roccioso attraversato dalla galleria e non sono adeguatamente impermeabilizzate.

Alla luce di quanto sopra evidenziato, si ritiene necessario ed improrogabile redigere con urgenza un apposito progetto mirato all'esecuzione dei lavori per la messa in sicurezza della strada. Si evidenzia l'importanza dell'intervento qui proposto e l'urgenza della

realizzazione, perché la S.P.147 di San Gregorio è percorsa intensamente tutto l'anno ma specie nel periodo estivo è soggetta ad un importantissimo volume di traffico che aumenta nel periodo estivo come d'altronde si è visto specie dopo l'apertura del porto turistico di Capo d'Orlando in località San Gregorio. Vista l'assidua frequentazione del litorale verso San Gregorio per il godimento delle notevoli bellezze paesaggistiche da parte di cittadini, turisti, runner etc. , e stante l'insufficiente larghezza del marciapiede (cm.100) che non permette il passaggio contemporaneo di due pedoni obbligandone uno a scendere sulla strada esponendolo così a pericolo di investimento. Si rende così necessario provvedere all'ampliamento della banchina portandola ad una larghezza di cm.180. Per fare ciò, non potendo restringere la strada che in quel punto ha una larghezza di m.6,50 comprese le cunette, la scelta progettuale è andata verso la realizzazione di un aggetto di cm. 70 verso il mare eliminando così il pericolo per i pedoni e realizzando una continuità architettonica con il resto del lungomare di Capo d'Orlando verso ovest.

Descrizione dell'intervento

Le scelte progettuali, stante le risorse assegnata, sono state indirizzate verso la risoluzione delle problematiche più gravi, con l'intento di alzare il più possibile gli standard di sicurezza della strada. Gli interventi individuati pertanto prevedono l'esecuzione dei seguenti interventi:

- ✓ Rinfoltimento della mantellata di massi naturali esistente, eseguita via terra al piede del muro di sostegno lato mare, in corrispondenza del km. km.2+350, a protezione delle fondazioni;
- ✓ Realizzazione di sottomurazione in calcestruzzo per chiudere i varchi al di sotto delle fondazioni del muro in corrispondenza del km.2+350;
- ✓ Consolidamento del paramento esterno dei muri di sostegno nei tratti più danneggiati (km.2+300 e km.1+300), mediante applicazione di cemento spruzzato RCK 35N/mm² dello spessore medio di cm.5;
- ✓ Bonifica del tratto stradale dal km. 2+260 al km.2+480 mediante rimozione del cassonetto stradale esistente per una larghezza pari alla semicarreggiata, e rifacimento dello stesso con fondazione stradale e conglomerato bituminoso nei tre strati di base, di collegamento e di usura debitamente stesi con vibrofinitrice e compattati con rullo vibrante;

- ✓ Realizzazione di micropali per il consolidamento del piano viabile dal km.2+260 al km.2+480 con iniezioni a pressione di miscela cementizia additivata per il riempimento dei vuoti al di sotto del piano viabile;
- ✓ ampliamento del marciapiede dal km.2+260 al km.2+480 mediante solettone a sbalzo aggettante cm.70 oltre la testa del muro di sostegno esistente, con rifacimento della protezione laterale mediante parapetto in c.a. e ringhiera in acciaio inox;
- ✓ irruvidimento e scarifica del piano viabile esistente e stesa di nuovo tappetino d'usura in conglomerato bituminoso per tutto il percorso stradale, debitamente steso con vibrofinitrice e compattato con rullo vibrante;
- ✓ rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale;

Fattibilità dell'intervento.

Alcune delle opere previste nel presente progetto si limiteranno ad intervenire unicamente sulle opere d'arte della strada e sulle sue pertinenze, come ad esempio il trattamento e risanamento di parti ammalorate di strutture esistenti, il rifacimento del piano viabile e della segnaletica. Altre opere previste in progetto riguardano il consolidamento del piede del muro con sottomurazione antisifonamento, il rinfoltimento della mantellata esistente di massi naturali al piede del muro esistente ed infine l'ampliamento a sbalzo del marciapiede esistente, di cm.70, che non si estenderà in proiezione oltre il piede del muro esistente.

Studio di prefattibilità ambientale

Trattandosi di interventi di ristrutturazione e consolidamento della sede stradale esistente non saranno apportate modifiche all'ambiente circostante e quindi non si produrrà nessun impatto ambientale. Per l'ampliamento della mantellata esistente a protezione delle fondazioni, al km. 2+350 si prevede ancora l'impiego di massi naturali.

L'intervento previsto deve essere esaminato in conferenza di servizi per il nulla osta relativo ai vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura.

Non essendo previsti allargamenti e modifiche del tracciato stradale e delle sue pertinenze, non è necessaria l'acquisizione di aree private o demaniali, ad eccezione per i lavori di collocazione delle mantellate di massi naturali.

I lavori progettati comportano un impatto trascurabile sull'ambiente e sulla salute dei cittadini (infatti, gli stessi lavori, non essendo indicati negli allegati A e B del D.P.R. 12

aprile 1996, non sono soggetti alla procedura di verifica e alla procedura di valutazione di impatto ambientale, di cui agli articoli, rispettivamente, 10 e 5 dello stesso decreto); anzi, il miglioramento delle condizioni della infrastruttura in oggetto, oltre a garantire una maggiore sicurezza agli utenti, comporta conseguentemente anche la rivalutazione dell'ambiente circostante e l'arresto dei fenomeni di degrado.

Vincoli o interferenze gravanti sulla zona oggetto di intervento:

nella zona oggetto di intervento sulla base della consultazione della carta dei vincoli si è accertato che sono presenti:

- Vincolo sismico, pertanto prima dell'inizio dei lavori dovrà ottenersi l'autorizzazione ai sensi degli artt. 17 e 18 della Legge 64/74.
- Paesaggistico, pertanto prima dell'inizio dei lavori dovrà essere richiesta l'Autorizzazione alla Sovrintendenza Beni Culturali.
- Demaniali per l'interessamento della spiaggia del mare;
- Lungo il tracciato sono presenti linee aeree (elettriche e telefoniche) che potrebbero costituire interferenza con i lavori in oggetto, in particolare per quelli attraversanti la volta della galleria al km.1+050, per cui si dovranno adottare gli opportuni provvedimenti.
- I sottoservizi funzionanti e presenti (acquedotto/fognatura, gas), essendo stati posti alla profondità di m.1,00 dal piano viabile, non costituiscono invece interferenza con i lavori in progetto, i quali lavori non vanno oltre la profondità di cm.30. In ogni caso, eventuali spostamenti di servizi, dovranno essere eseguiti a cura e spese degli Enti proprietari degli stessi.

- **Parte economica**

I materiali di risulta provenienti da scavi e demolizioni, non reimpiegati nell'ambito del cantiere, verranno smaltiti presso le discariche autorizzate più vicine di S.Agata di Militello o di Ficarra.

Non è previsto l'impiego di materiali inerti se non per la composizione dei conglomerati cementizi e bituminosi da impiegare in cantiere per il consolidamento del paramento dei muri e per il rifacimento del piano viabile, in ogni caso questi proverranno dalla cave più vicine presenti nel territorio circostante.

Per la redazione del progetto sono stati applicati i prezzi provenienti dal **Prezzario 2019** adottato dalla Regione Siciliana e, ove mancanti, ricavati da apposite analisi prezzi.

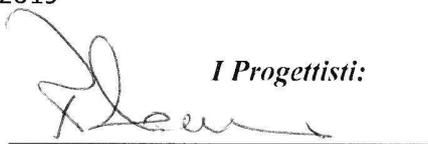
Il costo complessivo stimato dell'intervento sarà pari a € 800.000,00 di cui euro 608.060,00 per lavori, comprensivi di euro 14.488,61 relativi agli oneri per la sicurezza, ed euro 191.940,00 quali somme a disposizione dell'Amministrazione, il tutto come specificato nel quadro economico qui di seguito riportato:

QUADRO ECONOMICO			
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI		€	608 060,00
oneri specifici per la sicurezza del lavoratori non sogg. a rib.d'asta		€	14 488,61
Restano a base d'Asta		€	<u>593 571,39</u>
A)	LAVORI A BASE D'ASTA + IMPORTO PER LA SICUREZZA	€	608 060,00
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM/NE		
a)	I.V.A. 22%	= €	133 773,20
b)	Per spese di progettazione interna 2 %	= €	12 161,20
c)	Per assicurazione progettisti e Rup	= €	912,09
d)	Per oneri di smaltimento compr.IVA	= €	6 000,00
e)	Per forniture e servizi	= €	6 080,60
f)	Per contributo ANAC	= €	375,00
g)	Per spese pubblicità gara	= €	8 000,00
h)	Per imprevisti	= €	13 421,79
i)	Per oneri Ente verificatore	= €	1 216,12
l)	Per indagini geognostiche e prove sui	= €	10 000,00
	SOMMANO	€	<u>191 940,00</u>
	IMPORTO TOTALE PROGETTO	€	<u>800 000,00</u>

Messina, lì 21 maggio 2019

I Progettisti:

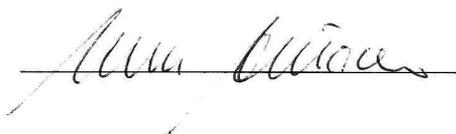
Ing. Rosario Bonanno



Geom. Gino Castano



Geom. Antonino Letizia



CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA
3° Direzione - 5° Servizio Nebrodi Occidentali

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Lavori di ricostruzione del piano viabile particolarmente dissestato in alcuni tratti della S.P. 147 di S.Gregorio nel Comune di Capo d'Orlando.

COMMITTENTE:

Messina, 21/05/2019

IL TECNICO


Geom. GINO CASTANO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
<u>LAVORI A MISURA</u>						
1 01.01.01.001	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 c ... dia l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. SOMMANO al m³	602,21	4,16	2'505,19	84,93	3,390
2 01.01.05.001	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamen ... dia l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. SOMMANO m3	15,96	4,99	79,64	12,49	15,680
3 01.02.05.001	Trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comu ... 8 – 1.3.4, eseguiti in ambito extraurbano. - Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro: SOMMANO m3*km	6'695,64	0,53	3'548,69	0,00	
4 01.02.05.002	Trasporto di materie provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comun ... dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 - 1.1.7 - 1.3.4 - 1.4.1.1 - 1.4.2.1 -1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano SOMMANO m3*km	1'472,92	0,63	927,94	0,00	
5 01.03.04	Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia ... del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto. SOMMANO al m³	141,75	17,95	2'544,42	221,88	8,720
6 01.04.01.002	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere de ... rifiuto, dei materiali predetti. in ambito extraurbano: - per ogni m² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi SOMMANO m2	1'563,88	3,35	5'239,00	677,92	12,940
7 01.04.03	Irruvidimento di superficie stradale in conglomerato bituminoso eseguito con mezzo idoneo compreso l'onere della messa in cumuli e del carico del materiale di risulta, l'onere dell ... uvidita, escluso solo il trasporto a discarica del materiale di risulta. - per ogni m² e per uno spessore medio di 20 mm SOMMANO m2	5'832,70	2,68	15'631,64	730,00	4,670
8 01.04.04	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare ... e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.- per ogni m di taglio effettuato SOMMANO al m	285,39	3,62	1'033,11	466,14	45,120
9 01.05.05	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cu ... delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni mc di rilevato assestato SOMMANO mc	245,79	19,71	4'844,52	154,06	3,180
10 01.05.06	Compenso addizionale al prezzo precedente (art. 1.5.5) per ogni km in più dalla cava oltre i primi cinque km. - per ogni mc e per ogni km SOMMANO mc x km	2'457,90	0,53	1'302,69	0,00	
11 03.01.01.004	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime ... ditivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 16/20 SOMMANO al m³	50,79	134,70	6'841,42	190,88	2,790
12 03.01.04.002	Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI 11104); classe di consistenza ... tarsi ov necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in fondazione per lavori stradali C35/45. SOMMANO mc	263,33	163,98	43'180,86	988,84	2,290
13 03.01.04.004	Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI 11104); classe di consistenza ... tarsi ov necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in fondazione per lavori stradali C35/45. SOMMANO mc	263,33	163,98	43'180,86	988,84	2,290
A R I P O R T A R E				87'679,12	3'527,14	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			87'679,12	3'527,14	
	necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in elevazione per lavori stradali C35/45. SOMMANO mc	38,60	167,48	6'464,73	181,01	2,800
14 03.01.05	Conglomerato cementizio vibrato per copertine, soglie cantonali, cunette, rivestimenti canali fossi di guardia, per spessori non superiori a 20 cm, classe di consistenza S4 oppure ... , ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. - Per lavori stradali con C 16/20 SOMMANO al m³	5,74	179,73	1'031,65	71,91	6,970
15 03.01.08.001	Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 30 N/mm², eseguito secondo le prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di ... conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco. per spessore di cm 5 SOMMANO m²	894,37	18,56	16'599,51	129,48	0,780
16 03.02.01.002	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'on ... e dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione): per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate SOMMANO al kg	8'755,90	1,86	16'285,97	3'525,91	21,650
17 03.02.03	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con l ... teriale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. SOMMANO al m²	682,88	23,91	16'327,66	4'032,94	24,700
18 03.02.04	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 m ... azione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. SOMMANO al kg	1'572,37	2,50	3'930,93	791,69	20,140
19 03.02.05	Sovrapprezzo alle voci 3.2.1 per zincatura eseguita all'origine in stabilimento con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso. SOMMANO al kg	5'068,26	1,27	6'436,69	0,00	
20 04.02.01.01	Esecuzione di micropali realizzati mediante perforazioni verticali o sub - verticali fino a 10°, per profondità fino a 30 m in terreni di qualsiasi natura e consistenza o rocce di ... 2, questo ultimo a carico dell'Amministrazione come già indicato in premessa: per diametro di perforazione fino a 150 mm SOMMANO al m	571,00	94,17	53'771,07	14'179,43	26,370
21 04.02.04	Sovrapprezzo percentuale alle perforazioni di cui all'art. 4.2.1 per attraversamento di tratti di roccia compatta che richiedono impiego di corone a diamanti, previo esplicito accertamento da parte della direzione dei lavori, da applicarsi al solo tratto interessato. (Percentuale del 50,00%) SOMMANO al m	90,00	47,08	4'237,20	0,00	
22 04.02.06	Fornitura e posa in opera di armatura metallica per micropali costituita da tubi in acciaio Fe 510 filettati, compreso: manicotti, tappo di fondo, tagli, sfrido, staffe di collegam ... i m e se necessario ad una distanza inferiore e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO al kg	15'367,00	2,88	44'256,96	5'771,11	13,040
23 04.02.07	Iniezione con miscela cementizia nel rapporto cemento - acqua 2 a 1 eventualmente additivata per l'esecuzione del bulbo del micropalo eseguita a pressione, attraverso le valvole d ... ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - per ogni 100 kg di prodotto secco iniettato SOMMANO 100kg	498,00	47,48	23'645,04	2'005,10	8,480
24 05.01.10.002	Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambie ... tura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici SOMMANO mq	341,91	13,29	4'543,98	1'430,90	31,490
25 06.01.04.001	Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di c ... 8% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore SOMMANO m²*cm	7'720,65	1,54	11'889,80	180,72	1,520
26	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di					
	A R I P O R T A R E			297'100,31	35'827,34	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			297'100,31	35'827,34		
06.01.05.001	pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del Cd ... 8% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore	SOMMANO m2/cm	5'404,46	1,71	9'241,63	126,61	1,370
27 06.01.06.001	Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria A, B, C, D e F urbana del CdS) ... 7% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore	SOMMANO m2/cm	39'837,42	2,19	87'243,95	1'500,60	1,720
28 06.02.02.002	Pavimentazione di marciapiedi con pietrine di cemento, con la superficie vista rigata, di spessore non inferiore a 2,5 cm e di dimensioni 25x25 cm su idoneo massetto in conglomerato ... tura dei giunti, la pulitura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte di dimensione 25x25 cm	SOMMANO al m ²	49,50	35,14	1'739,43	408,59	23,490
29 06.02.04.001	Fornitura, trasporto e posa in opera di pavimentazione per esterni con elementi in monostrato vulcanico a spigoli smussati, con superficie a vista lavorata antiscivolo, di colore a ... ro per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - spessore non inferiore a 28 mm per elementi di formato 40x40 cm	SOMMANO al m ²	341,91	61,86	21'150,55	2'823,60	13,350
30 06.04.12.003	Fornitura e posa in opera di cunetta stradale prefabbricata in calcestruzzo vibrato, con superficie inclinata per lo scorrimento di acqua ai bordi della carreggiata stradale, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. di dimensioni 70 x 34 x 150 cm	SOMMANO al m	57,00	64,96	3'702,72	229,57	6,200
31 06.06.01	Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) con lato di 90 cm o circolare (di prescrizione) del diametro di 60 cm, costituiti in lamiera di ferro ... sso sul terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.	SOMMANO cad.	15,00	139,21	2'088,15	112,76	5,400
32 06.06.02	Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma ottagonale da cm 60, costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, rinforzati con barre ... nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.	SOMMANO cad.	1,00	151,86	151,86	7,52	4,950
33 06.06.05.001	Fornitura e collocazione di segnale rettangolare di direzione delle dimensioni di 25x100 cm in lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm dato in ottemperanza dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495)	SOMMANO cad.	5,00	236,67	1'183,35	75,14	6,350
34 06.06.15.001	Fornitura e collocazione di targa visual di dimensioni 60x60 cm costituito in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm rinforzato con bordatura perimetrale, verniciato ... tegrato dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495)	SOMMANO cad.	8,00	142,98	1'143,84	75,15	6,570
35 06.06.16.002	Sovrapprezzo percentuale per il materiale segnaletico per differenza di supporto in alluminio 25/10 anziché in ferro 10/10. di cui alle voci: 6.6.1 (Percentuale del 18%)	SOMMANO cadauno	50,00	25,05	1'252,50	0,00	
36 06.06.16.002	Sovrapprezzo percentuale per il materiale segnaletico per differenza di supporto in alluminio 25/10 anziché in ferro 10/10. di cui alle voci: 6.6.2 (Percentuale del 18%)	SOMMANO cadauno	1,00	27,33	27,33	0,00	
37 06.06.16.002	Sovrapprezzo percentuale per il materiale segnaletico per differenza di supporto in alluminio 25/10 anziché in ferro 10/10. di cui alle voci: 6.6.5 (Percentuale del 18%)	SOMMANO cadauno	5,00	42,60	213,00	0,00	
38 06.06.21	Esecuzione di strisce orizzontali spartitraffico per sistemazione di bivi e isole pedonali, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente ... gola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari. - per ogni m ² vuoto per pieno per la figura geometrica circoscritta	SOMMANO al m ²	131,60	9,22	1'213,35	247,16	20,370
39 06.06.22	Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.	SOMMANO al m	7'440,00	1,14	8'481,60	1'863,41	21,970
	A R I P O R T A R E				435'933,57	43'297,45	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			435'933,57	43'297,45	
40 07.01.02	Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiera, composte a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche ecc. ... e e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO al kg	200,00	3,12	624,00	165,11	26,460
41 07.01.03	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o p ... stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. SOMMANO al kg	200,00	2,42	484,00	236,24	48,810
42 07.01.04	Fornitura e posa in opera di opere in acciaio INOX tipo AISI 316 di qualsiasi sezione e forma composti completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e ... ere provvisionali occorrenti, opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. SOMMANO al kg	2'475,90	13,06	32'335,25	4'986,10	15,420
43 17.02.04.02	Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 k ... o altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. del peso singolo di 1.000 - 3.000 kg (... a categoria) SOMMANO per t	705,06	24,45	17'238,72	906,76	5,260
44 21.07.02	Perforazione a rotazione, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, per ... perforazione fino a 2,00 m e diametro fino a 36 mm in muratura di pietrame, mattoni, calcestruzzo e pietra da taglio. SOMMANO al cm	3'960,00	0,91	3'603,60	1'239,64	34,400
45 21.07.09	Iniezioni di miscela di cemento tipo 42.5 R eseguita a pressione a mezzo di gruppo miscelatore, pompa, tubazione di mandata, apparecchio di controllo ed accessori, compreso il ... lava ... o nel prezzo l'approntamento e il piazzamento di tutta l'attrezzatura necessaria. - per ogni 100 kg di cemento impiegato SOMMANO q	6,00	39,23	235,38	30,20	12,830
46 26.01.16	Protezione di apertura verso il vuoto mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di m 1,00, costituito da due correnti di tavole dello spessore di 2,5 cm e tavola ... i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio a fine lavoro. Valutato al metro per tutta la durata dei lavori. SOMMANO m	237,00	9,45	2'239,65	636,28	28,410
47 26.01.42	Linea vita temporanea orizzontale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono; il montaggio con tutto ciò che occ ... e C di cui alla UNI EN 795/2002. Misurato per due punti di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 20,00. SOMMANO cad	10,00	322,20	3'222,00	251,64	7,810
48 26.01.43	Ancoraggio intermedio per kit linea di vita (1 per linea vite m 20, 2 per linea vita 30 m) SOMMANO cad	10,00	124,27	1'242,70	80,53	6,480
49 26.01.45.003	Cavo per kit linea di vita in acciaio inossidabile Ø 8 mm con estremità cucita e con manicotti : lunghezza 30 m SOMMANO cad	10,00	462,71	4'627,10	23,60	0,510
50 26.01.46	Imbracatura fissa di sicurezza a norma UNI EN 361 con 2 punti di aggancio: dorsale a D in acciaio zincato e sternale tramite anelli a nastro da collegare con moschettone - Cinghie in poliestere da 45 cm. - Regolazione dei cosciali e delle bretelle con fibbie di aggancio. SOMMANO cad.	4,00	57,50	230,00	0,00	
51 26.01.52	Cordino di posizionamento a norma UNI EN 358 regolabile redanciato, realizzato in corda di poliammide a tre trefoli Ø 12 mm - Estremità impalmate - Lunghezza 2 m. SOMMANO cad.	4,00	40,25	161,00	0,00	
52 26.01.56	Moschettoni a chiusura automatica a norma UNI EN 362 in acciaio zincato, apertura 18 mm e resistenza alla rottura > 23 kN SOMMANO cad	8,00	11,50	92,00	0,00	
53 26.07.02.001	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di a ... neri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego. SOMMANO cad	1,00	488,66	488,66	165,12	33,790
	A R I P O R T A R E			502'757,63	52'018,67	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			502'757,63	52'018,67	
54 26.07.02.002	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di a ... i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo. SOMMANO cad	6,00	224,25	1'345,50	0,00	
55 26.07.07	Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento de ... perfetta regola d'arte. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. - per ogni mese d'impiego SOMMANO cad	7,00	120,00	840,00	131,46	15,650
56 A.4	Operaio Comune SOMMANO h	32,00	26,85	859,20	0,00	
57 A.P.1	Ravvivatura di strutture in conglomerato cementizio, da eseguirsi a mezzo di idrosabbature con acqua e sabbia in pressione, con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere super ... presenti (ringhiere, grad rail etc.) e ogni altro onere risultante per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. SOMMANO al m²	894,37	9,97	8'916,87	5'350,12	60,000
58 A.P.10	Fornitura di segnali stradali triangolari con lato di cm.90 o circolari del diametro di cm.60 o pannello integrativo, compreso di staffe e bulloni. E' compreso il trasporto, le spese generali e l'utile d'impresa SOMMANO cadauno	40,00	25,00	1'000,00	54,00	5,400
59 A.P.2	Nolo di piattaforma portapersona estensibile ed orientabile fino a 1.000 kg. di capacità SOMMANO m2	821,57	6,40	5'258,05	0,00	
60 A.P.3	Esecuzione di strisce longitudinali mediante vernice rifrangente tipo centralite di colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, ... riferito alla striscia longitudinale della larghezza di cm.12 (voce 6.6.22.) che è di 0.95 al metro :€0.95/cm 12 = € 0.08 SOMMANO m/cm	14'880,00	0,08	1'190,40	261,53	21,970
61 A.P.4	Smonto di ringhiera in acciaio inox esistente che risulti interferente con i lavori in progetto, e ricollocazione della medesima in altro sito indicato dalla D.L. sempre nell'ambit ... per il fissaggio dei montanti, e compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO al kg	990,00	5,00	4'950,00	2'416,10	48,810
62 A.P.5	Solaio piano autoportante preconfezionato costituito dall'accostamento di pannelli in calcestruzzo armato della lunghezza di cm.210, della larghezza di cm 100 e dello spessore di ... ata da compensarsi a parte, ove aggiuntiva dell'armatura trasversale regolamentare, misurato per la faccia orizzontale. SOMMANO al m²	463,24	156,04	72'283,97	8'674,08	12,000
63 A.P.6	Smontaggio di orlatura in pietra lavica preesistente, eseguito a mano o con qualsiasi mezzo idoneo, compreso l'onere della rimozione e pulizia dei singoli elementi, il trasporto ... cementizia, la suggellatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO al m	220,59	25,00	5'514,75	1'985,31	36,000
64 A.P.7	Pulizia di tombini tubolari o scatolari eseguita a mano o con idoneo mezzo meccanico, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, SOMMANO m	32,00	28,00	896,00	322,56	36,000
65 A.P.8	Sostituzione di pannello segnaletico obsoleto, con nuovo segnale su supporto in alluminio montato su palo esistente SOMMANO cadauno	20,00	63,49	1'269,80	76,31	6,010
66 A.P.9	Fornitura di cavalletti in profilati di acciaio zingato universale tipo pesante, per l'applicazione di segnali stradali triangolari con lato di cm.90 o circolari del diametro di cm.60 da compensarsi a parte . E' compreso il trasporto, le spese generali e l'utile d'impresa. SOMMANO cadauno	18,00	24,00	432,00	0,00	
67 B.3	Pala cingolata o gommata di potenza fino a Hp 45 con braccio interscambiabile Miniescavatore escavatore con operatore SOMMANO h	12,00	45,00	540,00	0,00	
68 z	Arrotondamento SOMMANO	1,00	5,83	5,83	0,00	
	Parziale LAVORI A MISURA euro			608'060,00	71'290,14	11,724
	A R I P O R T A R E			608'060,00	71'290,14	

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA
3° Direzione - 5° Servizio Nebrodi Occidentali

pag. 1

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

OGGETTO: Lavori di ricostruzione del piano viabile particolarmente dissestato in alcuni tratti della S.P. 147 di S.Gregorio nel Comune di Capo d'Orlando.

COMMITTENTE:

Messina, 21/05/2019

IL TECNICO


S. GIO. GINO CASTANO


Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %	
			unitario	TOTALE			
R I P O R T O							
<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 01.01.01.001	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 c ... dia l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.	SOMMANO al m ³	602,21	4,16	2'505,19	37,58	1,500
2 01.01.05.001	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamen ... dia l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.	SOMMANO m3	15,96	4,99	79,64	3,19	4,000
3 01.02.05.001	Trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comu ... 8 – 1.3.4, eseguiti in ambito extraurbano. - Per ogni m ³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro:	SOMMANO m3*km	6'695,64	0,53	3'548,69	0,00	
4 01.02.05.002	Trasporto di materie provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comun ... dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 - 1.1.7 - 1.3.4 - 1.4.1.1 - 1.4.2.1 -1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano	SOMMANO m3*km	1'472,92	0,63	927,94	0,00	
5 01.03.04	Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia ... del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto.	SOMMANO al m ³	141,75	17,95	2'544,42	89,06	3,500
6 01.04.01.002	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere de ... rifiuto, dei materiali predetti. in ambito extraurbano: - per ogni m ² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	SOMMANO m2	1'563,88	3,35	5'239,00	157,17	3,000
7 01.04.03	Irruvimento di superficie stradale in conglomerato bituminoso eseguito con mezzo idoneo compreso l'onere della messa in cumuli e del carico del materiale di risulta, l'onere dell ... uvidita, escluso solo il trasporto a discarica del materiale di risulta. - per ogni m ² e per uno spessore medio di 20 mm	SOMMANO m2	5'832,70	2,68	15'631,64	468,95	3,000
8 01.04.04	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare ... e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.- per ogni m di taglio effettuato	SOMMANO al m	285,39	3,62	1'033,11	30,99	3,000
9 01.05.05	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cu ... delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni mc di rilevato assestato	SOMMANO mc	245,79	19,71	4'844,52	72,67	1,500
10 01.05.06	Compenso addizionale al prezzo precedente (art. 1.5.5) per ogni km in più dalla cava oltre i primi cinque km. - per ogni mc e per ogni km	SOMMANO mc x km	2'457,90	0,53	1'302,69	0,00	
11 03.01.01.004	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime ... ditivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 16/20	SOMMANO al m ³	50,79	134,70	6'841,42	136,83	2,000
12 03.01.04.002	Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI 11104); classe di consistenza ... tarsi ov necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in fondazione per lavori stradali C35/45.	SOMMANO mc	263,33	163,98	43'180,86	863,61	2,000
13 03.01.04.004	Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI 11104); classe di consistenza ... tarsi ov						
A R I P O R T A R E					87'679,12	1'860,05	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			87'679,12	1'860,05	
	necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in elevazione per lavori stradali C35/45. SOMMANO mc	38,60	167,48	6'464,73	129,29	2,000
14 03.01.05	Conglomerato cementizio vibrato per copertine, soglie cantonali, cunette, rivestimenti canali fossi di guardia, per spessori non superiori a 20 cm, classe di consistenza S4 oppure ... , ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. - Per lavori stradali con C 16/20 SOMMANO al m³	5,74	179,73	1'031,65	20,63	2,000
15 03.01.08.001	Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 30 N/mm², eseguito secondo le prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di ... conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco. per spessore di cm 5 SOMMANO m²	894,37	18,56	16'599,51	0,00	
16 03.02.01.002	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'on ... e dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione): per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate SOMMANO al kg	8'755,90	1,86	16'285,97	407,15	2,500
17 03.02.03	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con l' ... teriale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. SOMMANO al m²	682,88	23,91	16'327,66	326,55	2,000
18 03.02.04	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm ... azione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. SOMMANO al kg	1'572,37	2,50	3'930,93	98,27	2,500
19 03.02.05	Sovrapprezzo alle voci 3.2.1 per zincatura eseguita all'origine in stabilimento con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso. SOMMANO al kg	5'068,26	1,27	6'436,69	0,00	
20 04.02.01.01	Esecuzione di micropali realizzati mediante perforazioni verticali o sub - verticali fino a 10°, per profondità fino a 30 m in terreni di qualsiasi natura e consistenza o rocce di ... 2, questo ultimo a carico dell'Amministrazione come già indicato in premessa: per diametro di perforazione fino a 150 mm SOMMANO al m	571,00	94,17	53'771,07	1'344,28	2,500
21 04.02.04	Sovrapprezzo percentuale alle perforazioni di cui all'art. 4.2.1 per attraversamento di tratti di roccia compatta che richiedono impiego di corone a diamanti, previo esplicito accertamento da parte della direzione dei lavori, da applicarsi al solo tratto interessato. (Percentuale del 50,00%) SOMMANO al m	90,00	47,08	4'237,20	0,00	
22 04.02.06	Fornitura e posa in opera di armatura metallica per micropali costituita da tubi in acciaio Fe 510 filettati, compreso: manicotti, tappo di fondo, tagli, sfrido, staffe di collegam ... i m e se necessario ad una distanza inferiore e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO al kg	15'367,00	2,88	44'256,96	1'106,42	2,500
23 04.02.07	Iniezione con miscela cementizia nel rapporto cemento - acqua 2 a 1 eventualmente additivata per l'esecuzione del bulbo del micropalo eseguita a pressione, attraverso le valvole d ... ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - per ogni 100 kg di prodotto secco iniettato SOMMANO 100kg	498,00	47,48	23'645,04	591,13	2,500
24 05.01.10.002	Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente ... tura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici SOMMANO mq	341,91	13,29	4'543,98	56,80	1,250
25 06.01.04.001	Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di c ... 8% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore SOMMANO m²*cm	7'720,65	1,54	11'889,80	356,69	3,000
26	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di					
	A R I P O R T A R E			297'100,31	6'297,26	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			297'100,31	6'297,26		
06.01.05.001	pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del Cd ... 8% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore	SOMMANO m2/cm	5'404,46	1,71	9'241,63	277,25	3,000
27 06.01.06.001	Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria A, B, C, D e F urbana del CdS) ... 7% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore	SOMMANO m2/cm	39'837,42	2,19	87'243,95	2'617,32	3,000
28 06.02.02.002	Pavimentazione di marciapiedi con pietrine di cemento, con la superficie vista rigata, di spessore non inferiore a 2,5 cm e di dimensioni 25x25 cm su idoneo massetto in conglomerato ... tura dei giunti, la pulitura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte di dimensione 25x25 cm	SOMMANO al m ²	49,50	35,14	1'739,43	34,79	2,000
29 06.02.04.001	Fornitura, trasporto e posa in opera di pavimentazione per esterni con elementi in monostrato vulcanico a spigoli smussati, con superficie a vista lavorata antiscivolo, di colore a ... ro per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - spessore non inferiore a 28 mm per elementi di formato 40x40 cm	SOMMANO al m ²	341,91	61,86	21'150,55	264,38	1,250
30 06.04.12.003	Fornitura e posa in opera di cunetta stradale prefabbricata in calcestruzzo vibrato, con superficie inclinata per lo scorrimento di acqua ai bordi della carreggiata stradale, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. di dimensioni 70 x 34 x 150 cm	SOMMANO al m	57,00	64,96	3'702,72	92,57	2,500
31 06.06.01	Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) con lato di 90 cm o circolare (di prescrizione) del diametro di 60 cm, costituiti in lamiera di ferro ... sso sul terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.	SOMMANO cad.	15,00	139,21	2'088,15	62,64	3,000
32 06.06.02	Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma ottagonale da cm 60, costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, rinforzati con barre ... nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.	SOMMANO cad.	1,00	151,86	151,86	4,56	3,000
33 06.06.05.001	Fornitura e collocazione di segnale rettangolare di direzione delle dimensioni di 25x100 cm in lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm dato in ottemperanza dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495)	SOMMANO cad.	5,00	236,67	1'183,35	35,50	3,000
34 06.06.15.001	Fornitura e collocazione di targa visual di dimensioni 60x60 cm costituito in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm rinforzato con bordatura perimetrale, verniciato ... tegrato dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495)	SOMMANO cad.	8,00	142,98	1'143,84	34,32	3,000
35 06.06.16.002	Sovrapprezzo percentuale per il materiale segnaletico per differenza di supporto in alluminio 25/10 anziché in ferro 10/10. di cui alle voci: 6.6.1 (Percentuale del 18%)	SOMMANO cadauno	50,00	25,05	1'252,50	0,00	
36 06.06.16.002	Sovrapprezzo percentuale per il materiale segnaletico per differenza di supporto in alluminio 25/10 anziché in ferro 10/10. di cui alle voci: 6.6.2 (Percentuale del 18%)	SOMMANO cadauno	1,00	27,33	27,33	0,00	
37 06.06.16.002	Sovrapprezzo percentuale per il materiale segnaletico per differenza di supporto in alluminio 25/10 anziché in ferro 10/10. di cui alle voci: 6.6.5 (Percentuale del 18%)	SOMMANO cadauno	5,00	42,60	213,00	0,00	
38 06.06.21	Esecuzione di strisce orizzontali spartitraffico per sistemazione di bivi e isole pedonali, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari. - per ogni m ² vuoto per pieno per la figura geometrica circoscritta	SOMMANO al m ²	131,60	9,22	1'213,35	36,40	3,000
39 06.06.22	Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.	SOMMANO al m	7'440,00	1,14	8'481,60	254,45	3,000
	A R I P O R T A R E				435'933,57	10'011,44	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			435'933,57	10'011,44	
40 07.01.02	Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiera, composte a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche ecc. ... e e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO al kg	200,00	3,12	624,00	15,60	2,500
41 07.01.03	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o p ... stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. SOMMANO al kg	200,00	2,42	484,00	16,94	3,500
42 07.01.04	Fornitura e posa in opera di opere in acciaio INOX tipo AISI 316 di qualsiasi sezione e forma composti completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e ... ere provvisionali occorrenti, opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. SOMMANO al kg	2'475,90	13,06	32'335,25	1'131,73	3,500
43 17.02.04.02	Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 k ... o altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. del peso singolo di 1.000 - 3.000 kg (... a categoria) SOMMANO per t	705,06	24,45	17'238,72	689,55	4,000
44 21.07.02	Perforazione a rotazione, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, per ... perforazione fino a 2,00 m e diametro fino a 36 mm in muratura di pietrame, mattoni, calcestruzzo e pietra da taglio. SOMMANO al cm	3'960,00	0,91	3'603,60	90,09	2,500
45 21.07.09	Iniezioni di miscela di cemento tipo 42.5 R eseguita a pressione a mezzo di gruppo miscelatore, pompa, tubazione di mandata, apparecchio di controllo ed accessori, compreso il ... lava ... o nel prezzo l'approntamento e il piazzamento di tutta l'attrezzatura necessaria. - per ogni 100 kg di cemento impiegato SOMMANO q	6,00	39,23	235,38	5,88	2,500
46 26.01.16	Protezione di apertura verso il vuoto mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di m 1,00, costituito da due correnti di tavole dello spessore di 2,5 cm e tavola ... i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio a fine lavoro. Valutato al metro per tutta la durata dei lavori. SOMMANO m	237,00	9,45	2'239,65	0,00	
47 26.01.42	Linea vita temporanea orizzontale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono; il montaggio con tutto ciò che occ ... e C di cui alla UNI EN 795/2002. Misurato per due punti di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 20,00. SOMMANO cad	10,00	322,20	3'222,00	0,00	
48 26.01.43	Ancoraggio intermedio per kit linea di vita (1 per linea vite m 20, 2 per linea vita 30 m) SOMMANO cad	10,00	124,27	1'242,70	0,00	
49 26.01.45.003	Cavo per kit linea di vita in acciaio inossidabile Ø 8 mm con estremità cucita e con manicotti : lunghezza 30 m SOMMANO cad	10,00	462,71	4'627,10	0,00	
50 26.01.46	Imbracatura fissa di sicurezza a norma UNI EN 361 con 2 punti di aggancio: dorsale a D in acciaio zincato e sternale tramite anelli a nastro da collegare con moschettone - Cinghie in poliestere da 45 cm. - Regolazione dei cosciali e delle bretelle con fibbie di aggancio. SOMMANO cad.	4,00	57,50	230,00	0,00	
51 26.01.52	Cordino di posizionamento a norma UNI EN 358 regolabile redanciato, realizzato in corda di poliammide a tre trefoli Ø 12 mm - Estremità impalmate - Lunghezza 2 m. SOMMANO cad.	4,00	40,25	161,00	0,00	
52 26.01.56	Moschettoni a chiusura automatica a norma UNI EN 362 in acciaio zincato, apertura 18 mm e resistenza alla rottura > 23 kN SOMMANO cad	8,00	11,50	92,00	0,00	
53 26.07.02.001	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di a ... neri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego. SOMMANO cad	1,00	488,66	488,66	0,00	
	A R I P O R T A R E			502'757,63	11'961,23	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			502'757,63	11'961,23	
54 26.07.02.002	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di a ... i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo. SOMMANO cad	6,00	224,25	1'345,50	0,00	
55 26.07.07	Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento de ... perfetta regola d'arte. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. - per ogni mese d'impiego SOMMANO cad	7,00	120,00	840,00	0,00	
56 A.4	Operaio Comune SOMMANO h	32,00	26,85	859,20	0,00	
57 A.P.1	Ravvivatura di strutture in conglomerato cementizio, da eseguirsi a mezzo di idrosabbiettature con acqua e sabbia in pressione, con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere super ... presenti (ringhiere, grad rail etc.) e ogni altro onere risultante per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. SOMMANO al m²	894,37	9,97	8'916,87	312,09	3,500
58 A.P.10	Fornitura di segnali stradali triangolari con lato di cm.90 o circolari del diametro di cm.60 o pannello integrativo, compreso di staffe e bulloni. E' compreso il trasporto, le spese generali e l'utile d'impresa SOMMANO cadauno	40,00	25,00	1'000,00	12,50	1,250
59 A.P.2	Nolo di piattaforma portapersona estensibile ed orientabile fino a 1.000 kg. di capacità SOMMANO m2	821,57	6,40	5'258,05	0,00	
60 A.P.3	Esecuzione di strisce longitudinali mediante vernice rifrangente tipo centralite di colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, ... riferito alla striscia longitudinale della larghezza di cm.12 (voce 6.6.22.) che è di 0.95 al metro :€0.95/cm 12 = € 0.08 SOMMANO m/cm	14'880,00	0,08	1'190,40	35,71	3,000
61 A.P.4	Smonto di ringhiera in acciaio inox esistente che risulti interferente con i lavori in progetto, e ricollocazione della medesima in altro sito indicato dalla D.L. sempre nell'ambit ... per il fissaggio dei montanti, e compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO al kg	990,00	5,00	4'950,00	173,25	3,500
62 A.P.5	Solaio piano autoportante preconfezionato costituito dall'accostamento di pannelli in calcestruzzo armato della lunghezza di cm.210, della larghezza di cm 100 e dello spessore di ... ata da compensarsi a parte, ove aggiuntiva dell'armatura trasversale regolamentare, misurato per la faccia orizzontale. SOMMANO al m²	463,24	156,04	72'283,97	2'891,36	4,000
63 A.P.6	Smontaggio di orlatura in pietra lavica preesistente, eseguito a mano o con qualsiasi mezzo idoneo, compreso l'onere della rimozione e pulizia dei singoli elementi, il trasporto ... cementizia, la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO al m	220,59	25,00	5'514,75	110,30	2,000
64 A.P.7	Pulizia di tombini tubolari o scatolari eseguita a mano o con idoneo mezzo meccanico, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, SOMMANO m	32,00	28,00	896,00	40,32	4,500
65 A.P.8	Sostituzione di pannello segnaletico obsoleto, con nuovo segnale su supporto in alluminio montato su palo esistente SOMMANO cadauno	20,00	63,49	1'269,80	15,87	1,250
66 A.P.9	Fornitura di cavalletti in profilati di acciaio zingato universale tipo pesante, per l'applicazione di segnali stradali triangolari con lato di cm.90 o circolari del diametro di cm.60 da compensarsi a parte . E' compreso il trasporto, le spese generali e l'utile d'impresa. SOMMANO cadauno	18,00	24,00	432,00	0,00	
67 B.3	Pala cingolata o gommata di potenza fino a Hp 45 con braccio interscambiabile Miniescavatore escavatore con operatore SOMMANO h	12,00	45,00	540,00	0,00	
68 z	Arrotondamento SOMMANO	1,00	5,83	5,83	0,00	
	Parziale LAVORI A MISURA euro			608'060,00	15'552,63	2,558
	A R I P O R T A R E			608'060,00	15'552,63	

