

Opera e ubicazione

COMUNE DI MACOMER

Provincia di NUORO

P.T.E.S. 2018-2020 - INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA, PICCOLI AMPLIAMENTI E MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEGLI EDIFICI SCOLASTICI - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "GIANNINO CARIA" VIA ARIOSTO - ARES 0910440308 - DIM n.87/2019 "Mutuo BEI" + Fondo Prog. Enti Locali MIT. CUP: F86B19003920005

Servizi tecnici

INDAGINI DIAGNOSTICHE STRUTTURALI, INDAGINI GEOLOGICHE - GEOTECNICHE - SISMICHE, RIPRISTINI E ONERI DI SICUREZZA.

Ente Appaltante

COMUNE DI MACOMER

Indirizzo

**MACOMER
Corso Umberto I°**

P.IVA

00209400910

Tel./Fax

0785 790880 / 0785 72895

E-Mail

serviziolavoripubblici@pec.comune.macomere.nu.it

Tecnico



Data	Elaborato	N°
19/02/2020	A - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO B- STIMA INCIDENZA MANODOPERA	7
Archivio		Rev.

Il Tecnico
Geom. Giandomenico Salaris

Il Dirigente
Ing. Garau Sergio

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Servizio di verifica della vulnerabilità sismica dell'edificio "Scuola secondaria di primo grado sita in via Ariosto".
Indagini diagnostiche strutturali, indagini geologiche - geotecniche - sismiche, ripristini e oneri di sicurezza.
CUP: F86B19003920005

COMMITTENTE: Amm.ne Comunale

Macomer, 19/02/2020

IL TECNICO
Geom. Giandomenico Salaris

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	INDAGINI DIAGNOSTICHE STRUTTURALI (Cat 1)							
1 / 1 AA.00	Impianto cantiere ed installazione di attrezzatura per l'esecuzione di prove, indagini e prelievi in situ sulle strutture in cemento armato e/o muratura e/o metalliche, compresi il carico e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto in andata e ritorno, l'eventuale utilizzo di adeguati mezzi mobili per il trasporto e la conservazione dei campioni prelevati, l'impiego di gruppo elettrogeno e motopompe alimentati a carburante, l'utilizzo di tiranti e cavi in acciaio o catene e di manichette per il carico/scarico dell'acqua, l'utilizzo di ponteggi e trabattelli fino a mt. 3,50 dal piano di calpestio e quanto altro occorra per l'esecuzione delle prove e degli eventuali ripristini, da pagarsi una tantum per tutta la durata del cantiere. Impianto e sgombero cantiere					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	600,00	600,00
2 / 2 AA.01	Prova di carico con l'uso di adeguato numero di martinetti aspinta/trazione e o ausilio di sacconi ad acqua su una campata di solaio avente luce non superiore ai 600 cm., al fine di determinarne la portata dello stesso. Il rilievo degli abbassamento dovrà essere eseguito mediante utilizzo di centralina elettronica e sensori elettronici centesimali in numero adeguato. Sono comprese le strutture di ridistribuzione del carico se ritenute necessarie dalla Direzione Lavori. Scopo delle suddette prove sarà quello di determinare i cedimenti delle zone di appoggio, la deformata dell'impalcato, il comportamento di sezioni tipo e di verificare l'insorgere di concentrazioni di sforzi. Il procedimento di prova da adottare a riassunto nelle seguenti fasi: - posizionamento attrezzatura di prova sul solaio da provare ed effettuazione letture iniziali dei rilevatori di spostamento dopo un precarico di 1 KN; - incremento graduale del carico, fino al raggiungimento del valore di prova (3,5 kN) riportando gli spostamenti rilevati ad intervalli regolari di tempo; A raggiungimento del carico massimo lo stesso viene mantenuto fino a stabilizzazione degli spostamenti prima di intraprendere le operazioni di scarico, eseguite con le stesse modalità delle operazioni di caricamento. Infine, a carico assente dopo la stabilizzazione degli spostamenti, si procede al rilevamento della freccia residua del solaio. Compresa l'elaborazione dei dati, la rappresentazione grafica e relazione descrittiva. Solaio tra piano seminterrato/terra 1,00 Solaio tra piano terra/primo 1,00 Solaio tra piano primo/secondo 1,00 Solaio tra piano secondo/sottotetto 1,00 Solaio copertura 1,00					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	1'350,00	6'750,00
3 / 3 AA.09	Misurazione della velocità di propagazione delle onde ultrasoniche su calcestruzzi, solai e							
	A R I P O R T A R E							7'350,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7'350,00
4 / 4 AA.10	murature, al fine di determinare: presenza di difetti (microfessure, bolle d'aria, discontinuità, etc), danni provocati dal gelo o incendio, inclusione di corpi estranei, resistenza a compressione del ds, modulo elastico statico e dinamico, omogeneità del materiale. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi SOMMANO cadauno					10,00	80,00	800,00
						10,00		
4 / 4 AA.10	Misura della durezza superficiale delle strutture in ca. mediante sclerometro manuale o elettronico. Valutazione della resistenza caratteristica a compressione Rck del calcestruzzo costituente strutture in c.a. a mezzo di prove di misura della durezza superficiale del getto mediante sclerometro manuale o elettronico, al fine di fornire la resistenza caratteristica come media di almeno 12 letture (o battute). compresa la preparazione della superficie da indagare. UNI 12504-2:2009 Piano Terra Piano Primo Piano Secondo Sottotetto Palestra SOMMANO cadauno					3,00	40,00	560,00
						3,00		
						3,00		
						2,00		
5 / 5 AA.11	Indagine magnetometrica con pacometro (per ogni elemento investigato) per la misura dello spessore del copriferro in strutture in cemento armato e/o latero-cemento, la verifica della posizione e delle dimensioni dei ferri di armatura superficiali. Tale prova consente di "leggere", in proiezione sulla superficie di calcestruzzo, la posizione delle armature, così da consentire una stima della misura dell'interferro e del copriferro delle armature longitudinali, presenti nel piano parallelo al piano d'indagine, e del passo delle staffe. L'utilizzo del pacometro, come strumento di prova non distruttivo, è regolato dalla norme BS 1881:204. Per l'individuazione di ferri d'armatura aventi diametro compreso tra mm 10 e mm 40 e per spessori del getto di ricoprimento delle armature non superiore a mm 100. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito all'unità di superficie di getto ispezionata. Piano terra Piano primo Piano secondo Sottotetto SOMMANO cadauno					3,00	75,00	825,00
						3,00		
						3,00		
						2,00		
6 / 6 AA.12	Prova "Pull-Out" per la misurazione dell'aderenza per trazione diretta mediante estrazione di un inserto metallico preinglobato o post inserito nell'elemento in calcestruzzo da sottoporre a prova. Tale prova è normata dalla UNI EN 12504-3:2005. La prova consiste in n.3 estrazioni per ciascun elemento indagato. Sono comprese nella prova: la preparazione della superficie da indagare ed il ripristino delle aree di indagine con idoneo materiale. Piano terra Piano primo					2,00		
						2,00		
	A R I P O R T A R E					4,00		9'535,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,00		9'535,00
7 / 7 AA.13	Piano secondo Sottotetto					2,00	100,00	700,00
						1,00		
	SOMMANO cadauno					7,00		
	PROVA DI CARBONATAZIONE. Test colorimetrico, eseguito utilizzando una soluzione di fenolftaleina all'1% di alcool etilico, per determinare la profondità di carbonatazione in campioni di calcestruzzo direttamente prelevati in sito, eseguito spruzzando con un nebulizzatore la soluzione di fenolftaleina sul campione. La determinazione della colorazione risultante, e quindi della profondità di carbonatazione nel getto, sarà effettuata allontanandosi opportunamente da fessure o zone molto porose, ove si avrebbero valori non significativi della superficie saggiata. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati del test completi. Escluso il prelievo dei campioni, per ogni indagine effettuata su un singolo campione Su strutture esposte ad agenti atmosferici					3,00	150,00	450,00
8 / 8 AA.14	SOMMANO cadauno					3,00		
	Prelievo di barre di armatura da c.a. per esecuzione di prove di laboratorio, il prelievo viene eseguito previa demolizione del copriferro. Sono compresi: il taglio e la preparazione della barra; la prova di trazione; la prova di piegamento. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Sono esclusi: la sostituzione della porzione di barra prelevata; il ripristino del copriferro					2,00	200,00	400,00
	SOMMANO cadauno					2,00		
	Esecuzione di indagini endoscopiche su murature e solai di qualsivoglia natura e su strutture in calcestruzzo attraverso fori di diametro ridotto (al massimo 20 mm) appositamente eseguiti o in lesioni e/o in cavità esistenti. Qualora non esistono lesioni o cavità la prova deve essere espletata praticando dei piccoli fori da eseguire con trapani a rotazione a basso numero di giri (per non indurre vibrazioni eccessive al paramento in esame). Nelle suddette lesioni, e/o cavità o fori si introduce un endoscopio, costituito nelle sue parti essenziali di un'asta con fibra ottica e di una guida luce per l'illuminazione della parte presa in esame. Alla parte terminale può essere applicata sia una macchina fotografica reflex, sia una telecamera, per la documentazione dell'indagine. Devono essere rilevate le seguenti informazioni: individuazione di cavità e vuoti eventualmente presenti; morfologia e tipologia del paramento murario all'interno; stato visibile di conservazione dei materiali; presenza di eventuali anomalie localizzate nella tessitura muraria o nel getto di calcestruzzo. La prova deve essere documentata con idonea documentazione anche fotografica (ovvero con la stampa di alcuni fotogrammi se la ripresa è stata effettuata con una telecamera). È compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'indagine completi. Il prezzo è riferito ad una singola indagine endoscopica in unico foro, con rilascio di n. 2 foto, compresa l'esecuzione eventuale del foro di ispezione.							
9 / 9 AA.18								
	A R I P O R T A R E							11'085,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'085,00
10 / 10 AA.19.b	Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del cls mediante prove di schiacciamento di carote normalizzate del diametro di mm 100 o di mm 200, prelevate direttamente in sito a mezzo opportuna carotatrice. Sono compresi: il prelievo della carota; le prove di schiacciamento; l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione del Rck del materiale. È compreso quanto occorre per dare i risultati delle prove clompeti. Il prezzo si riferisce a ciascuna prova completa e comprende il ripristino strutturale ed esterno ed ogni altro onere e presidio per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte					2,00	350,00	700,00
						2,00		
						2,00	330,00	660,00
						2,00		
11 / 11 BB.00	INDAGINI GEOLOGICHE-GEOTECNICHE-SISMICHE (Cat 2) Approntamento dell'attrezzatura di perforazione nel sito oggetto d'indagine, compreso il carico e lo scarico della stessa, il trasporto in andata e ritorno, l'eventuale utilizzo di adeguati mezzi mobili per il trasporto e la conservazione dei campioni prelevati, l'impiego di gruppo elettrogeno e motopompe alimentati a carburante, compresa la segnaletica stradale per l'installazione del cantiere in strade aperte al traffico e quanto altro occorra per l'esecuzione delle prove e degli eventuali ripristini, da pagarsi una tantum per tutta la durata del cantiere. Impianto e sgombero cantiere					1,00	750,00	750,00
						1,00		
						2,00	200,00	400,00
						2,00		
13 / 13 BB.02	Sondaggi geognostici con perforazione ad andamento verticale o con inclinazione fino ad un massimo di 15° dalla verticale, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso tra 85 mm. e 101 mm., in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi anche quelli che richiedono l'impiego di corone diamantate; della profondità fino a mt. 12.00 ciascuno a partire dal piano di campagna, valutato per metro lineare. E compreso il riempimento dei fori di sondaggio con materiale proveniente dalle perforazioni opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni d'acqua nel/dal sottosuolo. Sondaggi geognostici	1,00			10,000	10,00	50,00	500,00
						10,00		
	A R I P O R T A R E							14'095,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14'095,00
14 / 14 BB.03	Prelievo di campioni indisturbati impiegando campionatori a pareti sottili spinti a pressione con fustelle in acciaio inox di diametro 88,9 mm, compreso il trasporto in laboratorio. Sondaggi geognostici					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	60,00	180,00
15 / 15 BB.04	Esecuzione di Standard Penetration Test (SPT) nel corso di sondaggi a rotazione in conformità con le raccomandazioni AGI 1977, realizzata con campionario tipo Raymond, compreso l'onere della presentazione della prova e della elaborazione dei dati. Sondaggi geognostici					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	60,00	120,00
16 / 16 BB.05	Compilazione e fornitura di cassetta catalogatrice di dimensioni 1 x 0,5 x 0,1 m idonea alla conservazione di 5 ml di carotaggio, compresa documentazione fotografica in duplice copia. Cassette catalogatrici					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	25,00	50,00
17 / 17 BB.07	Prospezione sismica a rifrazione per la costruzione sismostratigrafica dei terreni, utilizzando sismografi a segnale incrementale con almeno 24 canali, per il rilevamento dei tempi di arrivo delle onde P, con spaziatura geofonica di mt. 2, eseguito con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi di 2^ e 3^ categoria. Compresa l'elaborazione dei dati, rappresentazione ed ubicazione cartografica degli stessi con relative sezioni sismostratigrafiche. Stendimento 1 Stendimento 2		50,00 50,00			50,00 50,00		
	SOMMANO ml.					100,00	9,00	900,00
18 / 18 BB.08	Prospezione sismica con tecnica MASW o Re.Mi. con due registrazioni ogni stendimento e con lunghezza 60 m, comprensiva dell'interpretazione ed elaborazione dei dati con profilo verticale della velocità delle onde S e determinazione del parametro Vseq. Stendimenti		2,00			2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	600,00	1'200,00
19 / 19 BB.09	Prove geotecniche di laboratorio consistenti in: Determinazione delle proprietà fisiche, dei limiti di Atterberg. Granulometria per setacciatura e sedimentazione; Prova di taglio diretto di picco di tipo CD. su n.3 provini; Prova di compressibilità edometrica; Prova di compressione ad E.L.L. Prove		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	350,00	350,00
	RIPRISTINI (Cat 3)							
	A R I P O R T A R E							16'895,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'895,00
20 / 20 Z.993	Esecuzione, in economia, di interventi di piccola e straordinaria entità ad elevata componente di manodopera, costituita da squadra tipo di n.1 operaio qualificato e n.1 operaio comune, per realizzazione di piccole opere manutentive e/o riparazione e/o ripristino da eseguirsi nell'ambito del cantiere e/o di pulizia e movimentazione, compreso l'impiego di piccoli attrezzi manuali ed elettrotensili e mezzi meccanici per trasporti, incluso materiale di consumo, compresa fornitura di materiali di ordinario impiego in cantiere edile, da valutarsi per le effettive ore di lavoro o frazioni, ogni altro onere magistero inclusi.					12,00		
	SOMMANO h					12,00	68,00	816,00
	ONERI DI SICUREZZA (Cat 4)							
21 / 21 PF.0014.000 1.0009	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92: Visiera ribaltabile con parte ottica in policarbonato, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 200 x 305 mm; costo di utilizzo mensile: a) visiera con caschetto Elmetto con visiera					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	3,80	11,40
22 / 22 PF.0014.000 1.0013	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92: Cuffia antirumore leggera per breve esposizione a livelli medio-bassi di rumore, peso 148 g, confezionata a norma UNI-EN 352/01 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 25 dB; costo di utilizzo mensile Cuffie					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	0,75	2,25
23 / 23 PF.0014.000 1.0018	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92: Scarpa a norma UNI EN 345, classe S3, puntale di acciaio, assorbimento di energia nel tallone, antistatica, con tomaia impermeabile in pelle naturale foderata, con suola in poliuretano bidensità (antiolio, antiacido); costo di utilizzo mensile Scarpe					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	3,42	10,26
24 / 24 PF.0014.000 1.0032	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di noleggio, montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, per anno o frazione di anno a) per altezze fino a 3,6 m					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	61,19	61,19
25 / 25 PF.0014.000	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del							
	A R I P O R T A R E							17'796,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							17'796,10
2.0003	Codice della strada, fig.II. 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: b) altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	1,67	8,35
26 / 26 PF.0014.000 2.0005	Segnalazione di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: 1- cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: a) lato 60 cm, rifrangenza classe I					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1,45	2,90
27 / 27 PF.0014.000 2.0011	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in ossevanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 4675), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: a) lato 60 cm, rifrangenza classe I					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	2,43	4,86
28 / 28 PF.0014.000 2.0024	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: Fissato su base mobile o infisso a terra. Diametro del palo pari a 48 mm e altezza fino a 4,00 m					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	0,98	3,92
29 / 29 PF.0014.000 2.0025	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo: costo di utilizzo del materiale per un mese					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	0,40	1,60
30 / 30 PF.0014.000 2.0021	Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Compreso l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura e posa in opera degli spezzoni di ferro di altezza non inferiore a cm 120 di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; la rimozione, l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. Misurato a metro lineare posto in opera, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.					25,00		
	A R I P O R T A R E					25,00		17'817,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					25,00		17'817,73
31 / 31 PF.0014.000 5.0002	SOMMANO metri					25,00	0,47	11,75
	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici seondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94 e succ. mod.ii.; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: b) cassetta, dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm, completa di presidi secondo DM 15/07/03 n. 388					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	7,59	7,59
	Parziale LAVORI A MISURA euro							17'837,07
	T O T A L E euro							17'837,07
	A R I P O R T A R E							

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Servizio di verifica della vulnerabilità sismica dell'edificio "Scuola secondaria di primo grado sita in via Ariosto".
Indagini diagnostiche strutturali, indagini geologiche - geotecniche - sismiche, ripristini e oneri di sicurezza.
CUP: F86B19003920005

COMMITTENTE: Amm.ne Comunale

Macomer, 19/02/2020

IL TECNICO
Geom. Giandomenico Salaris

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					
1 AA.00	<u>LAVORI A MISURA</u> Impianto cantiere ed installazione di attrezzatura per l'esecuzione di prove, indagini e prelievi in situ sulle strutture in cemento armato e/o muratura e/o metalliche, compresi il ... corra per l'esecuzione delle prove e degli eventuali ripristini, da pagarsi una tantum per tutta la durata del cantiere. CALCOLO MANODOPERA: Prezzo Voce euro 600,00 Utili Impresa 10% euro -54,55 Spese Generali 14% euro -66,99 Prezzo Netto euro 478,46 RISORSE: MATERIALI: overflow a corpo 200,000 1,00 200,00 Sommano le risorse euro 200,00 Resta manodopera euro 278,46 QUANTITA' DELLA STIMA: SOMMANO cadauno 1,00 600,00 600,00 278,46 46,410					
2 AA.01	Prova di carico con l'uso di adeguato numero di martinetti aspinta/ trazione e o ausilio di sacconi ad acqua su una campata di solaio avente luce non superiore ai 600 cm., al fine ... della freccia residua del solaio. Compresa l'elaborazione dei dati, la rappresentazione grafica e relazione descrittiva. CALCOLO MANODOPERA: Prezzo Voce euro 1'350,00 Utili Impresa 10% euro -122,73 Spese Generali 14% euro -150,72 Prezzo Netto euro 1'076,55 RISORSE: MATERIALI: overflow cadauno 100,000 1,00 100,00 NOLI: overflow cadauno 600,000 1,00 600,00 Sommano le risorse euro 700,00 Resta manodopera euro 376,55 QUANTITA' DELLA STIMA: SOMMANO cadauno 5,00 1'350,00 6'750,00 1'882,75 27,893					
3 AA.09	Misurazione della velocità di propagazione delle onde ultrasoniche su calcestruzzi, solai e murature, al fine di determinare: presenza di difetti (microfessure, bolle d'aria, disco ... co e dinamico, omogeneità del materiale. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi CALCOLO MANODOPERA: Prezzo Voce euro 80,00 Utili Impresa 10% euro -7,27 Spese Generali 14% euro -8,93 Prezzo Netto euro 63,80 RISORSE: NOLI: overflow cadauno 40,000 1,00 40,00 Sommano le risorse euro 40,00					
	A R I P O R T A R E			7'350,00	2'161,21	

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			7'350,00	2'161,21	
4 AA.10	<i>Resta manodopera euro</i>			23,80		29,750
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	10,00	80,00	800,00	238,00	29,750
	Misura della durezza superficiale delle strutture in ca. mediante sclerometro manuale o elettronico. Valutazione della resistenza caratteristica a compressione Rck del calcestruzzo ... ca come media di almeno 12 letture (o battute). compresa la preparazione della superficie da indagare. UNI 12504-2:2009					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	Prezzo Voce euro			40,00		
	Utili Impresa 10% euro			-3,64		
	Spese Generali 14% euro			-4,47		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			31,89		
	RISORSE:					
5 AA.11	NOLI:					
	overflow cadauno	15,000	1,00	15,00		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			15,00		
	<i>Resta manodopera euro</i>			16,89		42,225
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	14,00	40,00	560,00	236,46	42,225
	Indagine magnetometrica con pacometro (per ogni elemento investigato) per la misura dello spessore del copriferro in strutture in cemento armato e/o latero-cemento, la verifica ... orre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito all'unità di superficie di getto ispezionata.					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	Prezzo Voce euro			75,00		
	Utili Impresa 10% euro			-6,82		
6 AA.12	Spese Generali 14% euro			-8,37		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			59,81		
	RISORSE:					
	NOLI:					
	overflow cadauno	40,000	1,00	40,00		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			40,00		
	<i>Resta manodopera euro</i>			19,81		26,413
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	11,00	75,00	825,00	217,91	26,413
	Prova "Pull-Out" per la misurazione dell'aderenza per trazione diretta mediante estrazione di un inserto metallico preinglobato o post inserito nell'elemento in calcestruzzo da sot ... nella prova: la preparazione della superficie da indagare ed il ripristino delle aree di indagine con idoneo materiale.					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	Prezzo Voce euro			100,00		
	Utili Impresa 10% euro			-9,09		
	Spese Generali 14% euro			-11,16		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			79,75		
	RISORSE:					
	NOLI:					
	overflow cadauno	50,000	1,00	50,00		
	A R I P O R T A R E			9'535,00	2'853,58	

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			9'535,00	2'853,58	
7 AA.13	<i>Sommano le risorse euro</i>			50,00		
	<i>Resta manodopera euro</i>			29,75		29,750
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	7,00	100,00	700,00	208,25	29,750
	PROVA DI CARBONATAZIONE. Test colorimetrico, eseguito utilizzando una soluzione di fenolftaleina all'1% di alcool etilico, per determinare la profondità i carbonatazione in campion ... are i risultati del test completi. Escluso il prelievo dei campioni, per ogni indagine effettuata su un singolo campione					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	Prezzo Voce euro			150,00		
	Utili Impresa 10% euro			-13,64		
	Spese Generali 14% euro			-16,75		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			119,61		
8 AA.14	<i>RISORSE:</i>					
	<i>MATERIALI:</i>					
	overflow cadauno	50,000	1,00	50,00		
	<i>NOLI:</i>					
	overflow cadauno	25,000	1,00	25,00		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			75,00		
	<i>Resta manodopera euro</i>			44,61		29,740
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	3,00	150,00	450,00	133,83	29,740
	Prelievo di barre di armatura da c.a. per esecuzione di prove di laboratorio, li prelievo viene eseguito previa demolizione del copriferro. Sono compresi: il taglio e la preparazio ... tati delle prove completi. Sono esclusi: la sostituzione della porzione di barra prelevata; il ripristino del copriferro					
9 AA.18	CALCOLO MANODOPERA:					
	Prezzo Voce euro			200,00		
	Utili Impresa 10% euro			-18,18		
	Spese Generali 14% euro			-22,33		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			159,49		
	<i>RISORSE:</i>					
	<i>MATERIALI:</i>					
	overflow cadauno	15,000	1,00	15,00		
	<i>NOLI:</i>					
	overflow cadauno	40,000	1,00	40,00		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			55,00		
	<i>Resta manodopera euro</i>			104,49		52,245
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	2,00	200,00	400,00	208,98	52,245
	Esecuzione di indagini endoscopiche su murature e solai di qualsivoglia natura e su strutture in calcestruzzo attraverso fori di diametro ridotto (al massimo 20 mm) appositamente e ... la indagine endoscopica in unico foro, con rilascio di n. 2 foto, compresa l'esecuzione eventuale del foro di ispezione.					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	Prezzo Voce euro			350,00		
	Utili Impresa 10% euro			-31,82		
	Spese Generali 14% euro			-39,07		
	A R I P O R T A R E			11'085,00	3'404,64	

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			11'085,00	3'404,64	
10 AA.19.b	<i>Prezzo Netto euro</i>			279,11		
	<i>RISORSE:</i>					
	<i>MATERIALI:</i>					
	<i>overflow cadauno</i>	50,000	1,00	50,00		
	<i>NOLI:</i>					
	<i>overflow cadauno</i>	150,000	1,00	150,00		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			200,00		
	<i>Resta manodopera euro</i>			79,11		22,603
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	2,00	350,00	700,00	158,22	22,603
	Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del cls mediante prove di schiacciamento di carote normalizzate del diametro di mm 100 o di mm 200, prelevate direttamente ... prende il ripristino strutturale ed esterno ed ogni altro onere e presidio per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	<i>Prezzo Voce euro</i>			330,00		
	<i>Utili Impresa 10% euro</i>			-30,00		
	<i>Spese Generali 14% euro</i>			-36,84		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			263,16		
	<i>RISORSE:</i>					
	<i>MATERIALI:</i>					
	<i>overflow cadauno</i>	50,000	1,00	50,00		
	<i>NOLI:</i>					
	<i>overflow cadauno</i>	120,000	1,00	120,00		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			170,00		
	<i>Resta manodopera euro</i>			93,16		28,230
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	2,00	330,00	660,00	186,32	28,230
11 BB.00	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione nel sito oggetto d'indagine, compreso il carico e lo scarico della stessa, il trasporto in andata e ritorno, l'eventuale utilizzo di ... ora per l'esecuzione delle prove e degli eventuali ripristini, da pagarsi una tantum per tutta la durata del cantiere.					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	<i>Prezzo Voce euro</i>			750,00		
	<i>Utili Impresa 10% euro</i>			-68,18		
	<i>Spese Generali 14% euro</i>			-83,73		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			598,09		
	<i>RISORSE:</i>					
	<i>MATERIALI:</i>					
	<i>overflow cadauno</i>	350,000	1,00	350,00		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			350,00		
	<i>Resta manodopera euro</i>			248,09		33,079
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	1,00	750,00	750,00	248,09	33,079
12 BB.01	Installazione dell'attrezzatura di perforazione in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree accessibili con i normali mezzi di trasporto.					
	A R I P O R T A R E			13'195,00	3'997,27	

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			13' 195,00	3' 997,27	
13 BB.02	CALCOLO MANODOPERA: Prezzo Voce euro <i>Utili Impresa 10% euro</i> <i>Spese Generali 14% euro</i>			200,00 -18,18 -22,33		
	Prezzo Netto euro			159,49		
	RISORSE: MATERIALI: overflow cadauno	50,000	1,00	50,00		
	NOLI: overflow cadauno	50,000	1,00	50,00		
	Sommano le risorse euro			100,00		
	Resta manodopera euro			59,49		29,745
	QUANTITA' DELLA STIMA: SOMMANO cadauno	2,00	200,00	400,00	118,98	29,745
	Sondaggi geognostici con perforazione ad andamento verticale o con inclinazione fino ad un massimo di 15° dalla verticale, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri ... opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni d'acqua nel/dal sottosuolo.					
	CALCOLO MANODOPERA: Prezzo Voce euro <i>Utili Impresa 10% euro</i> <i>Spese Generali 14% euro</i>			50,00 -4,55 -5,58		
	Prezzo Netto euro			39,87		
14 BB.03	RISORSE: NOLI: overflow cadauno	25,000	1,00	25,00		
	Sommano le risorse euro			25,00		
	Resta manodopera euro			14,87		29,740
	QUANTITA' DELLA STIMA: SOMMANO ml.	10,00	50,00	500,00	148,70	29,740
	Prelievo di campioni indisturbati impiegando campionatori a pareti sottili spinti a pressione con fustelle in acciaio inox di diametro 88,9 mm, compreso il trasporto in laboratorio.					
	CALCOLO MANODOPERA: Prezzo Voce euro <i>Utili Impresa 10% euro</i> <i>Spese Generali 14% euro</i>			60,00 -5,45 -6,70		
	Prezzo Netto euro			47,85		
	RISORSE: NOLI: overflow cadauno	20,000	1,00	20,00		
	Sommano le risorse euro			20,00		
	Resta manodopera euro			27,85		46,417
15 BB.04	QUANTITA' DELLA STIMA: SOMMANO cadauno	3,00	60,00	180,00	83,55	46,417
	Esecuzione di Standard Penetration Test (SPT) nel corso di sondaggi a rotazione in conformità con le raccomandazioni AGI 1977, realizzata con campionatore tipo Raymond, compreso l'onere della presentazione della prova e della elaborazione dei					
	A R I P O R T A R E			14' 275,00	4' 348,50	

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			14' 275,00	4' 348,50	
	dati.					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	Prezzo Voce euro			60,00		
	Utili Impresa 10% euro			-5,45		
	Spese Generali 14% euro			-6,70		
	Prezzo Netto euro			47,85		
	RISORSE:					
	NOLI:					
	overflow cadauno	25,000	1,00	25,00		
	Sommano le risorse euro			25,00		
	Resta manodopera euro			22,85		38,083
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	2,00	60,00	120,00	45,70	38,083
16 BB.05	Compilazione e fornitura di cassetta catalogatrice di dimensioni 1 x 0,5 x 0,1 m idonea alla conservazione di 5 ml di carotaggio, compresa documentazione fotografica in duplice copia.					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	Prezzo Voce euro			25,00		
	Utili Impresa 10% euro			-2,27		
	Spese Generali 14% euro			-2,79		
	Prezzo Netto euro			19,94		
	RISORSE:					
	MATERIALI:					
	overflow cadauno	11,000	1,00	11,00		
	Sommano le risorse euro			11,00		
	Resta manodopera euro			8,94		35,760
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	2,00	25,00	50,00	17,88	35,760
17 BB.07	Prospezione sismica a rifrazione per la costruzione sismostratigrafica dei terreni, utilizzando sismografi a segnale incrementale con almeno 24 canali, per il rilevamento dei tempi ... laborazione dei dati, rappresentazione ed ubicazione cartografica degli stessi con relative sezioni sismostratigrafiche.					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	Prezzo Voce euro			9,00		
	Utili Impresa 10% euro			-0,82		
	Spese Generali 14% euro			-1,00		
	Prezzo Netto euro			7,18		
	RISORSE:					
	MATERIALI:					
	overflow cadauno	2,000	1,00	2,00		
	NOLI:					
	overflow cadauno	3,500	1,00	3,50		
	Sommano le risorse euro			5,50		
	Resta manodopera euro			1,68		18,667
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO ml.	100,00	9,00	900,00	168,00	18,667
18 BB.08	Prospezione sismica con tecnica MASW o Re.Mi. con due registrazione ogni stendimento e con lunghezza 60 m,					
	A R I P O R T A R E			15' 345,00	4' 580,08	

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			16'918,91	5'016,11	
23 PF.0014.000 1.0032	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previs ... oneri di noleggio, montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, per anno o frazione di anno a) per altezze fino a 3,6 m SOMMANO cadauno	1,00	61,19	61,19	8,21	13,417
24 PF.0014.000 2.0003	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II. 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni d ... 0 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti SOMMANO cadauno	5,00	1,67	8,35	0,65	7,784
25 PF.0014.000 2.0005	Segnalazione di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con sciolatura perimetrale di rin ... in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: a) lato 60 cm, rifrangenza classe I SOMMANO cadauno	2,00	1,45	2,90	1,32	45,517
26 PF.0014.000 2.0011	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in ossevanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 4675), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: a) lato 60 cm, rifrangenza classe I SOMMANO cadauno	2,00	2,43	4,86	1,32	27,160
27 PF.0014.000 2.0021	Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Compreso l'us ... raneo del nastro segnaletico. Misurato a metro lineare posto in opera, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. SOMMANO metri	25,00	0,47	11,75	1,25	10,638
28 PF.0014.000 2.0024	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: Fissato su base mobile o infisso a terra. Diametro del palo pari a 48 mm e altezza fino a 4,00 m SOMMANO cadauno	4,00	0,98	3,92	0,00	
29 PF.0014.000 2.0025	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo: costo di utilizzo del materiale per un mese SOMMANO cadauno	4,00	0,40	1,60	0,00	
30 PF.0014.000 5.0002	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94 e succ. mod.ii.; da valutarsi come costo di utili ... li reintegrazioni dei presidi: b) cassetta, dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm, completa di presidi secondo DM 15/07/03 n. 388 SOMMANO cadauno	1,00	7,59	7,59	0,00	
31 Z.993	Esecuzione, in economia, di interventi di piccola e straordinaria entità ad elevata componente di manodopera, costituita da squadra tipo di n.1 operaio qualificato e n.1 operaio c ... o impiego in cantiere edile, da valutarsi per le effettive ore di lavoro o frazioni, ogni altro onere magistero inclusi. CALCOLO MANODOPERA: Prezzo Voce euro Utili Impresa 10% euro Spese Generali 14% euro Prezzo Netto euro RISORSE: MATERIALI: overflow cadauno Sommano le risorse euro Resta manodopera euro	4,000	1,00	4,00		
				68,00 -6,18 -7,59 54,23 4,00 4,00 50,23		73,868
	A R I P O R T A R E			17'021,07	5'028,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPOR TI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	17'837,07	5'631,62	31,573
M:000	<nessuna> euro	17'837,07	5'631,62	31,573
M:000.001	INDAGINI DIAGNOSTICHE STRUTTURALI euro	12'445,00	3'749,18	30,126
M:000.002	INDAGINI GEOLOGICHE-GEOTECNICHE-SISMICHE euro	4'450,00	1'266,93	28,470
M:000.003	RIPRISTINI euro	816,00	602,76	73,868
M:000.004	ONERI DI SICUREZZA euro	126,07	12,75	10,113
	TOTALE euro	17'837,07	5'631,62	31,573
	Macomer, 19/02/2020			
	Il Tecnico Geom. Giandomenico Salaris			
	A R I P O R T A R E			