



# Città Metropolitana di Palermo

Direzione Edilizia Scolastica e Patrimoniale

Caserma "C.A. Dalla Chiesa" - Comando Legione Sicilia dell'Arma dei Carabinieri - Progetto di adeguamento a norme di sicurezza, contenimento dei consumi energetici, manutenzione straordinaria coperture e prospetti, restauro e miglioramento fruibilità dei beni monumentali-archeologici

*Indagini preliminari - In convenzione con Regione Sicilia, Soprintendenza BB.CC.AA. e Comando Legione Carabinieri Sicilia*

Progetto esecutivo

Ip4

Computo metrico estimativo

Data: 19/01/2017

Aggiornamento:

Sostituisce elaborati:

Progettisti:

*Ing. S. Serio, Ing. D. Niosi, Ing. F. Puglisi, Arch. L. Bellanca, Dott. S. Vassallo*

Responsabile della Sicurezza di cantiere:

*Ing. G. Giunchiglia*

Ufficio del RUP:

*Ing. S. La Gattuta, Arch. G. Puleo*

Il Responsabile Unico del Procedimento

( *Ing. Francesco Ajello* )



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>Opere provvisoriale e di sicurezza</b>			
1	41	23.1.1.1.1 Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane: munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio al m2. 400.00	400,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	400,000	7,11	2.844,00
2	40	23.1.1.2 Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo della stabilità, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione: per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni al m2. 400*1mese	400,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	400,000	1,02	408,00
3	42	23.1.1.3 Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 23.1.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito: - per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base. 400.00	400,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	400,000	3,25	1.300,00
4	43	23.6.1 Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. 6	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	5,70	34,20
		A RIPORTARE			4.586,20

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.586,20
5	44	23.6.2 Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	15,90	63,60
6	45	23.6.4 Maschera per protezione chimica, a norma UNI EN 149 FFP2, da liquidi, solidi e da polveri tossiche, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica d'uso durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	2,60	26,00
7	46	23.6.5 Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata incidenza % manodopera dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	2,10	21,00
8	47	23.6.6 Maschera di protezione contro le polveri non nocive fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile. 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	1,00	10,00
9	48	23.6.9 Guanti di protezione chimica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni, agli strappi, alla foratura, protezione dagli olii, petrolio e derivati, acidi e solventi, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio. 6	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	1,80	10,80
10	49	23.6.11 Tuta ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, completa di due tasche, due taschini, tasca posteriore, porta metro e zip coperta, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni  A RIPORTARE			4.717,60

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.717,60
		interferenti. incidenza % manodopera Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		6	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	34,10	204,60
11	50	23.3.1.1 Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. In lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	54,50	218,00
12	51	23.3.1.4 Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con diametro cm 60,00.			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	65,70	262,80
13	52	23.3.1.5 Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei			
		A RIPORTARE			5.403,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			5.403,00
		lavoratori. in lamiera o alluminio, con diametro cm 90,00. 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	75,40	301,60
14	53	23.3.2.2 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00 8	8,000		
		SOMMANO cad =	8,000	61,40	491,20
15	54	23.3.7.6 Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a incidenza % manodopera fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 50,00 x 70,00 - d = m 16. 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	19,30	77,20
16	55	23.1.3.1 Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare una gestione del cantiere in sicurezza; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 14, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno per un profondità non inferiore a cm 50 del tondo di ferro; le legature per ogni tondo di ferro con filo zincato del diametro minimo di mm 1,4 posto alla base, in mezzzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; compreso lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori.			
		A RIPORTARE			6.273,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			6.273,00
		20	20,000		
		SOMMANO m² =	20,000	10,10	202,00
17	56	23.1.3.7 Transenna modulare di tipo prefabbricato per delimitazione zone di lavoro per la sicurezza dei lavoratori, per passaggi obbligati, ecc, delle dimensioni minime cm 200x110, costituita da struttura portante in tubolare perimetrale di ferro zincato del diametro di circa mm 43 e montanti con tondino verticale di circa mm 10, all'interno del tubolare perimetrale completa di piedi di appoggio, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che prevede le transe; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Valutata cadauna posta in opera, per tutta la durata dei lavori.			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	47,20	188,80
18	57	23.1.3.8 Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera.			
		100	100,000		
		SOMMANO m =	100,000	3,00	300,00
19	58	23.1.3.9 Transenna a quadrilatero, per delimitazione temporanea di chiusini, di aperture sul terreno di modeste dimensioni, ecc., delle dimensioni di circa cm 100 x 100, con o senza segnaletica triangolare, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che prevede il incidenza % manodopera quadrilatero; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni di riferimento: lato m 1,00.			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	42,20	84,40
20	59	23.1.3.14 Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni altezza non inferiore a cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione. incidenza % manodopera			
		10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	1,11	11,10
		A RIPORTARE			7.059,30

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.059,30
		<i>1) Totale Opere provvisionali e di sicurezza</i>			<b>7.059,30</b>
		A RIPORTARE			7.059,30

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.059,30
		<b>Indagini per opere di restauro</b>			
21	29	AN. 05 Pulitura di superfici lapidee o intonacati di depositi superficiali coerenti e incoerenti mediante lavaggio con acqua nebulizzata deionizzata e spruzzata da appositi atomizzatori a pressione controllata, successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole morbide, spugne, bisturi e specilli. 30	30,00		
		SOMMANO mq =	30,00	60,02	1.800,60
22	30	AN. 06 Rimozione accurata di vecchi strati di scialbature o tinteggiature mediante mezzi meccanici o manuali (spazzole, spatole, etc.) con aggiunta di eventuali solventi chimici compreso inoltre la scartavetratura, spolveratura, pulitura finale fino al raggiungimento dello strato di definizione originario. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni fornite dalla D. L. 50	50,000		
		SOMMANO mq =	50,000	130,03	6.501,50
23	31	AN. 07 Pulitura di superficie lapidea con impacchi di argille assorbenti o con polpa di cellulosa in soluzione di carbonato di ammonio o con miscela AB57, nelle percentuali e nei tempi di applicazione idonee alla rimozione di incrostazioni e depositi coerenti indicati dalla D.L. 20.00	20,000		
		SOMMANO mq =	20,000	100,00	2.000,00
24	32	AN. 08 Indagine stratigrafica di intonaci e coloriture su pareti verticali o orizzontali da eseguire mediante mezzi manuali (spatole, bisturi, etc.) per la verifica degli strati di finitura originali e secondo le indicazioni fornite dalla D.L.. 200.00	200,000		
		SOMMANO dmq =	200,000	24,96	4.992,00
25	33	AN. 09 Esame petrografico con microscopio ottico di sezione sottile per il materiale lapideo e per le malte finalizzato a fornire indicazioni qualitative e quantitative sulla natura chimico-petrografica e sullo stato di conservazione del materiale investigato: composizione mineralogica dell'aggregato, morfologia e granulometria, composizione e caratterizzazione della matrice legante, porosità dell'impasto e percentuale dei pori, l'origine geografica dei materiali da costruzione compresa la realizzazione della sezione sottile e la certificazione della prova. 18,00	18,000		
		SOMMANO cad =	18,000	259,92	4.678,56
26	34	AN. 10 Pulitura di paramento lapideo originale da effettuarsi mediante microsabbatura di precisione (air-abrasive) con pressioni di esercizio non superiori a 2 atm. e con uso di vari abrasivi selezionati da scegliersi a seconda dello spessore e della adesione con la superficie da preservare (sabbia silicea, ossido di alluminio, carbonato di calcio depolverizzato, in ordine degradante di durezza) ed aventi granulometria non superiore a 125 mash. E' compreso ogni onere, compreso quello relativo  A RIPORTARE			27.031,96

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			27.031,96
		all'esecuzione della lavorazione anche in condizioni disagiati (superfici voltate), per dare l'intervento eseguito a perfetta regola d'arte. Il prezzo di applicazione tiene conto della necessaria gradualità e scelta degli abrasivi ed attrezzature idonee nelle fasi della lavorazione per il raggiungimento della uniformità delle superfici lapidee e della loro specifica conservazione. Sono compresi inoltre nel prezzo tutti gli oneri e magisteri per la relazione tecnica corredata dalla documentazione grafica e fotografica, schede tecniche dei materiali, tempi e modalità di esecuzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		50.00	50,000		
		SOMMANO mq =	50,000	86,17	4.308,50
27	35	AN. 11 Determinazione qualitativa e quantitativa dei sali solubili mediante cromatografia ionica secondo la raccomandazione NorMaL 13/83			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	164,65	658,60
28	36	AN. 12 Analisi diffrattometrica ai raggi X di tipo semiquantitativo per individuare la composizione mineralogica delle malte. Compresa la preparazione del campione e la certificazione della prova.			
		12	12,000		
		SOMMANO cad =	12,000	143,31	1.719,72
29	37	AN. 13 Indagine termografica di superficie muraria, con l'ausilio di termocamera a Raggi Infrarossi, per individuare eventuale presenza di: elementi costruttivi nascosti come colonne, finestre, aperture in genere; ammorsature tra strutture murarie con tessitura e materiali diversi, umidità e degrado delle murature, causa di infiltrazioni idriche; canalette di impianti elettrici e/o canalizzazioni di impianti idrico-sanitario e termico in funzione. Compresa la relazione tecnica, la fornitura dei termogrammi elaborati in forma digitale tramite gli appositi filtri informatici e le mosaicature e i dati sintetizzati in mappe tematiche.			
		420.00	420,000		
		SOMMANO mq =	420,000	30,37	12.755,40
		<i>2) Totale Indagini per opere di restauro</i>			<b>39.414,88</b>
		A RIPORTARE			46.474,18



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			56.874,59
35	5	20.2.8 Approntamento ed installazione , compreso il trasporto in a/r di strumentazione per indagini radar di superficie mediante l'uso di antenne ad alta frequenza, compreso lo spostamento tra il primo punto d'investigazione ed i successivi. 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	333,00	999,00
36	7	20.2.10 Elaborazione dei dati radar ad alta frequenza, mediante software adeguati, compreso il trasferimento, l'interpretazione e la restituzione degli stessi su apposite planimetrie su supporto cartaceo e/o digitale. - per ogni metro. 192.75	192,750		
		SOMMANO m =	192,750	9,64	1.858,11
37	8	20.22.13 Prova con martinetto piatto singolo, finalizzata alla valutazione dei carichi effettivamente gravanti sul paramento murario (stato tensionale) preso in esame. Sono previste le misure nelle reali condizioni di normale esercizio del manufatto. Compresi nel prezzo della prova, l'onere per l'asportazione di un giunto di malta con opportuna sega, l'effettuazione di un taglio perfettamente orizzontale, l'installazione di tre basi di misura ed il rilievo degli spostamenti mediante calibro millesimale di precisione. nel prezzo sono altresì compresi tutti gli oneri e magisteri per la preparazione del paramento murario ed il ripristino della muratura. ASTM C1196:1991 - Per ogni prova 6	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	1.281,00	7.686,00
38	9	20.22.14 Prova con doppio martinetto piatto, finalizzata alla valutazione delle caratteristiche di deformabilità del paramento murario preso in esame. Da eseguirsi successivamente alla prova di cui alla voce 20.22.13. E' compreso nella prova l'onere per la realizzazione del secondo taglio parallelo al precedente e l'installazione di 3 basi di misura ortogonali ai tagli ed 1 base parallela ai tagli. Nel prezzo sono altresì compresi tutti gli oneri e magisteri per la preparazione del paramento murario ed il ripristino della muratura. ASTM C1197:1992 - Per ogni prova 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	2.077,00	4.154,00
39	10	20.22.15 Esame endoscopico (con endoscopio rigido o flessibile) su strutture in calcestruzzo o muratura per la verifica dello stato e della consistenza dei materiali al fine di individuare la presenza di cavità e/o anomalie e di ricostruire la stratigrafia dei paramenti murari. Incluse nella prova sono la certificazione finale e la documentazione fotografica. E' compreso nella prova l'onere per la realizzazione del foro. - Per ogni esame fino alla profondità di cm 100 6	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	314,80	1.888,80
40	11	20.3.1 Approntamento ed installazione sul primo foro di attrezzatura per sondaggi a rotazione o per perforazioni a percussione, compreso il			
		A RIPORTARE			73.460,50

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			73.460,50
		carico e lo scarico, il trasporto in andata e ritorno, il posizionamento in assetto di lavoro, le piste di accesso le piazzole per le perforazioni, le attrezzature accessorie di cantiere, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte:			
		- a			
		1	1,000		
		SOMMANO corpo =	1,000	2.954,00	2.954,00
41	12	20.3.2 Installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione in corrispondenza degli altri punti di perforazione, escluso il primo, compresa la esecuzione di pista e piazzola, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare al posizionamento un buon assetto di lavoro. - per ogni installazione, esclusa la prima			
		7	7,000		
		SOMMANO cad =	7,000	308,00	2.156,00
42	13	20.3.3.1 Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, escluso l'eventuale rivestimento del foro da compensarsi a parte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluse rocce lapidee tenaci, compresa l'estrazione e compreso, infine, lo schema planimetrico dell'ubicazione del foro, le quote e le note sulla falda, compreso il reimpianto finale del foro con materiale proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m.			
		30	30,000		
		SOMMANO m =	30,000	65,00	1.950,00
43	14	20.3.4.1 Sovrapprezzo alla voce 20.2.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti lapidei per l'attraversamento delle quali è richiesto l'impiego di corone diamantate del diametro minimo di 85 mm, compresa la conservazione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate. per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m.			
		30	30,000		
		SOMMANO m =	30,000	23,80	714,00
44	15	20.3.6 Compenso addizionale alle voci 20.3.3 o 20.3.3 + 20.3.4 per l'attraversamento di strati di roccia lapidea tenace, di spessore superiore a 50 cm, che richiede l'uso di corone diamantate previo esplicito accertamento della direzione lavori, e da applicarsi al solo tratto interessato: - per ogni metro di roccia perforata			
		10	10,000		
		SOMMANO m =	10,000	27,90	279,00
45	16	20.3.13 Cassette catalogatrici (in legno, in polistirolo espanso, in lamiera zincata, pvc) di dimensioni 50x100 cm, scompartate in maniera tale da consentire la conservazione di carote o campioni, compreso l'onere delle indicazioni e l'invio al magazzino indicato dalla D.L.			
		A RIPORTARE			81.513,50

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			81.513,50
		- Per ogni cassetta 12	12,000		
		SOMMANO cad =	12,000	31,40	376,80
46	17	20.3.14 Certificazione della colonna geostratigrafica dei litotipi attraversati nel singolo sondaggio redatta in scala adeguata ed ai sensi del D.M 14/01/08.			
		- Per foro di sondaggio 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	100,90	100,90
47	18	20.3.15 Approvvigionamento di acqua necessaria alle trivellazioni contenuta in serbatoio della portata di almeno l 3.000, compreso ogni onere il trasporto in andata e ritorno dal cantiere, del mezzo trainate del consumo, di carburante per lo stesso.			
		- Per ogni trasporto in andata e ritorno 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	119,80	119,80
48	19	20.22.3 Determinazione in situ della profondità di carbonatazione su strutture in c.a. da eseguirsi secondo UNI 9944 (fenolftaleina), escluso gli eventuali oneri per il prelievo del calcestruzzo o dell'esecuzione dei saggi. UNI 9944:1992			
		- Per ogni determinazione 5	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	44,30	221,50
49	20	20.22.6 Indagine magnetometrica con pacometro (per ogni elemento investigato) per la misura dello spessore del copriferro in strutture in cemento armato e la verifica della posizione e delle dimensioni dei ferri di armatura superficiali. BS 1881-204:1988			
		- Per ogni punto per ogni barra rilevata 50	50,000		
		SOMMANO cad =	50,000	10,30	515,00
		<i>3) Totale Indagini strumentali e prove di laboratorio</i>			<i>36.373,32</i>
		A RIPORTARE			82.847,50

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			82.847,50
		<b>Prestazioni di manod'opera</b>			
50	38	AN. 14 Prestazione di manodopera per lavori non facilmente quantificabili a supporto delle indagini scientifiche. 100	100,000		
		SOMMANO h =	100,000	29,16	2.916,00
51	39	AN. 15 Prestazione di manodopera per lavori non facilmente quantificabili a supporto delle indagini scientifiche. 100	100,000		
		SOMMANO h =	100,000	32,37	3.237,00
		<i>4) Totale Prestazioni di manod'opera</i>			<b>6.153,00</b>
		A RIPORTARE			89.000,50

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			89.000,50
		<b>Scavi archeologici</b>			
52	21	1.2.4.2 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 Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 - 1.1.6 - 1.1.7 - 1.3.4, eseguiti in ambito urbano. - Per ogni m3 di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. 1200	1.200,000		
		SOMMANO m³ =	1.200,000	0,63	756,00
53	25	AN. 01 Scavi puntuali eseguiti con mini escavatore su terreni di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quello roccioso su indicazione fornite dall'archeologo, compreso e compensato nel prezzo il nolo del mezzo meccanico con l'operatore, l'onere per il trasporto del mezzo in cantiere ed il successivo ritorno al deposito, nonché il carico delle materie provenienti dallo scavo su cassone scarrabile e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. 64	64,000		
		SOMMANO h =	64,000	74,97	4.798,08
54	26	AN. 02 Prestazione di manodopera per scavo archeologico stratigrafico da eseguire su terreno mediamente compatto compresa la raccolta organica del materiale rinvenuto in apposite cassette e la conservazione delle stesse nel luogo indicato dalla D.L. e per l'esecuzione di puntellamenti e sbatacchiature. 350	350,000		
		SOMMANO h =	350,000	29,16	10.206,00
55	27	AN. 03 Prestazione di collaborazione scientifica (Archeologo specializzato) con esperienze di scavi in contesti archeologici urbani, con le seguenti mansioni: - assistenza continua giornaliera al cantiere di scavo (giornate lavorative effettive) e gestione degli operai affidati; - compilazione del giornale di scavo, compilazione delle schede di unità stratigrafiche (US) e di unità stratigrafiche murarie (USM); - documentazione fotografica, sistemazione ed elenchi preliminari dei reperti rinvenuti, da consegnare su supporto cartaceo e informatico. L'archeologo opererà sotto il controllo e sulla base delle indicazioni della D.L., (la documentazione scientifica rimarrà di esclusiva proprietà dell'Amministrazione e non potrà formare oggetto di pubblicazione se non dietro specifica autorizzazione da parte dell'Assessorato BB.CC.AA. e dell'Identità Siciliana). 150	150,000		
		SOMMANO h =	150,000	36,61	5.491,50
56	28	AN. 04 Fornitura a piè d'opera di contenitori delle dimensioni interne di mm. 450X330x140 circa, in lamiera elettrozincata dello spessore di 8/10, verniciata a polveri epossidiche ignifughe (con certificazione) nei colori A RIPORTARE			110.252,08

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>e nella scelta della D.L., i bordi superiori del contenitore dovranno essere ripiegati in modo da evitare parti taglienti e con maniglia su uno dei lati brevi. Le saldature dovranno essere realizzate con puntatrici senza apporto di materiali saldanti.</p> <p style="text-align: center;">110</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad =</p>	<p style="text-align: center;">110,000</p> <hr/> <p style="text-align: center;">110,000</p>	<p style="text-align: center;">15,75</p>	<p style="text-align: center;">110.252,08</p> <hr/> <p style="text-align: center;">1.732,50</p>
		<p>5) Totale Scavi archeologici</p>			<p style="text-align: center;"><b>22.984,08</b></p>
		<p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			<p style="text-align: center;">111.984,58</p>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			111.984,58
		<b>Dismissioni e demolizioni</b>			
57	23	21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno, di spessore non superiore a 3 cm, eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. 60.00	60,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	60,000	10,50	630,00
58	22	21.1.1 Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. 5.00	5,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	5,000	314,30	1.571,50
59	24	21.1.4 Demolizione di tramezzi in laterizio, forati di cemento o gesso dello spessore non superiore a 15 cm. compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci con l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. - per ogni m2 e per ogni cm di spessore. 8.00 *15 cm	120,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	120,000	0,97	116,40
60	21	1.2.4.2 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 Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 - 1.1.6 - 1.1.7 - 1.3.4, eseguiti in ambito urbano. - Per ogni m3 di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. 200	200,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	200,000	0,63	126,00
		<i>6) Totale Dismissioni e demolizioni</i>			<b>2.443,90</b>
		A RIPORTARE			114.428,48

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	IMPORTO
Opere provvisionali e di sicurezza	1	7.059,30
Indagini per opere di restauro	4	39.414,88
Indagini strumentali e prove di laboratorio	6	36.373,32
Prestazioni di manod'opera	9	6.153,00
Scavi archeologici	10	22.984,08
Dismissioni e demolizioni	11	2.443,90
<b>SOMMANO I LAVORI</b>		<b>€ 114.428,48</b>
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori		€ 7.059,30
a detrarre		€ 7.059,30 € 7.059,30
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso		€ 107.369,18
<b>SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>		
Imprevisti < 10% su lavori IVA compresa		€ 12.383,69
I.V.A. 22%		€ 25.174,27
Incentivo 2%		€ 2.288,57
Consulenze specialistiche compresi oneri		€ 5.500,00
Assicurazione dipendenti		€ 1.500,00
Versamento di Autorità di Vigilanza		€ 225,00
Oneri di accesso alla discarica		€ 2.500,00
Spese di stampa elaborati e pubblicazioni		€ 1.000,00
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>		<b>€ 50.571,52 50.571,52</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI</b>		<b>€ 165.000,00</b>

PALERMO li

IL PROGETTISTA