



**CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO**  
Direzione Edilizia Scolastica, Sportiva,  
*Turistica e per le Attività Produttive, Sovrintendenza Beni Culturali*

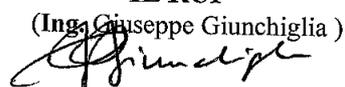
**ISTITUTO LICEO SCIENTIFICO "ERNESTO BASILE"**

*Interventi urgenti per la messa in sicurezza dei prospetti e il ripristino di parte di intonaci ammalorati dell'Istituto Liceo Scientifico "Ernesto Basile" Via San Ciro n. 23- 90121 Palermo*  
Importo €. 100.000,00

**PROGETTO ESECUTIVO**

-----  
**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

  
**PROGETTISTI**  
(Geom. Tonino Casuccio)

**IL RUP**  
(Ing. Giuseppe Giunchiglia)  


**COLLABORATORI TECNICI**

  
(Arch. Gaspare Passanante)

**CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO**

(L.R. 15/2015)

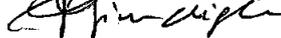
Direzione Edilizia Scolastica, Sportiva,  
*Turistica e per le Attività Produttive, Sovrintendenza Beni Culturali*

*Si esprime parere tecnico favorevole ai sensi dell'art. 5 comma 3°  
della legge regionale 12 luglio 2011 n° 12 e s.m.i*

Palermo li **27 OTT. 2015** Rep. n° 23

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

(Ing. Giuseppe Giunchiglia)



**21 OTT. 2015**

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>Ponteggi e opere provvisionali</b>			
1	19	<p>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.  (2.10+2.50+2.10+2.50+1.70+2.70+3.00)*1.15*2*10  (1.80+3.00+2.15+1.70+2.30+3.50+4.50+2.70+1.70)*1.15*2*10  0</p>	381,800		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	918,850	7,11	6.533,02
2	20	<p>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.  918.85*5</p>	4.594,250		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	4.594,250	1,02	4.686,14
3	21	<p>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.</p>	m <sup>2</sup> = 918,850	3,25	2.986,26
4	22	<p>23.1.1.15  Schermatura di ponteggi e castelletti, con stuoie o reti di qualsiasi natura fornita e posta in opera con ogni onere e magistero, misurata per ogni m2 di faccia vista. Valutata per tutta la durata dei lavori e compresa la manutenzione ed eventuale sostituzione.</p>	m <sup>2</sup> = 918,850	2,72	2.499,27
5	23	<p>23.3.2.1  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</p>			16.704,69
		A RIPORTARE			

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			16.704,69
		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 50,00 x 70,00.	cad = 4,000	51,40	205,60
6	24	23.3.7.3 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 40,00 x 40,00 - d = m 16.	cad = 4,000	16,50	66,00
		1) Totale Ponteggi e opere provvisionali			16.976,29
		A RIPORTARE			16.976,29

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			16.976,29
		<b>Demolizioni e dismissioni</b>			
7	11	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. (2.10+2.50+2.10+2.50+1.70+2.70+3.00)*1.15*2*10 Aule ((2.70*3*1.15*2)+(2.50*4.5*1.15*2)+(4.9*5*1.15*2))*6 Presidenza locale riunioni e segreteria (3*2.50*1.15*2)+(2.20*2.5*1.15*2)+(2.70*1.9*1.15*2) Corridoi ((12*1*1.15*2)+(7*0.9*1.15*2)+(0.90*3.00*1.15*2))*3	381,800 605,130 41,699 144,900		
		SOMMANO m² =	1.173,529	10,50	12.322,05
8	12	21.1.12 Sovrapprezzo all'art. 21.1.11 per rimozione di intonaco di spessore superiore a cm 3 e fino al rinvenimento della muratura. - per ogni m2 e per ogni cm di spessore al m2.	m² = 381,800	3,49	1.332,48
9	13	21.1.26 Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. - per ogni m3 di materiale trasportato misurato sul mezzo. 1173.529*0.05	58,676 58,676	24,70	1.449,30
		SOMMANO m³ =			
		2) Totale Demolizioni e dismissioni			15.103,83
		A RIPORTARE			32.080,12

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			32.080,12
		<b>Opere edili</b>			
10	5	9.1.1 Intonaco civile per interni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda dosata con 150÷200 kg di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		Aule $((2.70*3*1.15*2)+(2.50*4.5*1.15*2)+(4.9*5*1.15*2))*6$	605,130		
		Presidenza locale riunioni e segreteria $(3*2.50*1.15*2)+(2.20*2.5*1.15*2)+(2.70*1.9*1.15*2)$	41,699		
		Corridoi $((12*1*1.15*2)+(7*0.9*1.15*2)+(0.90*3.00*1.15*2))*3$	144,900		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	791,729	20,10	15.913,75
11	7	9.1.7 Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 ÷ 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		381.80	381,800		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	381,800	24,90	9.506,82
12	14	21.3.1.1 Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm.			
		per ogni m2 d'intervento e per i primi 2 cm di spessore.	m <sup>2</sup> = 40,000	103,90	4.156,00
13	15	A.P.1 Nolo di piattaforma aerea tipo ragno con operatore,, compreso il trasporto in cantiere del mezzo, ed ogni altro onere accessorio			
		11	11,000		
		SOMMANO acorpo =	11,000	500,00	5.500,00
14	16	A.P.2 Fornitura e collocazione di rete metallica nervata tipo Nervometal $7.25*7.05+2.50*3.00+2.70*2.00$			
			64,013		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	64,013	12,40	793,76
15	17	E.E.1 Operaio comune primo livello			
			h = 24,000	28,21	677,04
		A RIPORTARE			68.627,49

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.627,49
16	18	E.E.4 Operaio specializzato quarto livello 24	24,000		
		SOMMANO h =	24,000	35,45	850,80
17	6	9.1.4 Strato di finitura per interni su superfici già intonacate con tonachina premiscelata a base di calce idrata ed inerti selezionati (diametro massimo dell'inerte 0,6 mm), dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli, angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Presidenza locale riunioni e segreteria (3*2.50*1.15*2)+(2.20*2.5*1.15*2)+(2.70*1.9*1.15*2) Aule ((2.70*3*1.15*2)+(2.50*4.5*1.15*2)+(4.9*5*1.15*2))*6 Corridoi	41,699		
		SOMMANO m² =	605,130		
			646,829	12,60	8.150,05
18	9	18.7.2.1 Esecuzione di giunzione derivata, con il metodo a resina colata, su cavi interrati unipolari tipo FG7R 0,6/1 kV di sezione 1x4 mm² + 1x50 mm² (stesse sezioni per i cavi derivati); compresi stampo preformato, resina, morsetto di giunzione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sezione fino a 16 mm²			
		cad =	4,000	50,80	203,20
19	10	18.7.9.3 Fornitura e collocazione di cassetta di derivazione stagna per esterno di forma ottagonale realizzata in materiale termoplastico, equipaggiata con morsettiera, completa di coperchio con viti munito di guarnizione in gomma, di mensola in acciaio zincato per il fissaggio a muro o a palo, compreso l'onere per la collocazione della mensolina a muro od il suo fissaggio a palo con band-it, la connessione dei cavi e quanto altro occorre per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. tipo UPM 25			
		cad =	1,000	46,90	46,90
20	3	1.4.4 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 integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato.			
		m =	40,000	3,78	151,20
21	1	1.1.6.1 Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di			
		A RIPORTARE			78.029,64

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			78.029,64
		<p>schacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione.</p> <p>in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.</p> <p style="text-align: center;">ml 20*0.30*0.50</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>3</sup> =</p>	3,000		
			3,000	9,55	28,65
22	8	<p>13.7.9.6</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U atossico per acqua potabile e liquidi alimentari prodotti secondo norma UNI EN 1452-2 serie PN 6, con giunzioni a bicchiere e guarnizione elastomerica a labbro, rispondenti alle prescrizioni igienico-sanitarie del DM 06/04/2004 n.ro 174 del Ministero della Salute. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio PN 6 espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.</p> <p>D esterno 110 mm.</p> <p style="text-align: right;">m =</p>	20,000	13,00	260,00
23	2	<p>1.2.3</p> <p>Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.</p> <p>- Per ogni m<sup>3</sup> di materiale costipato.</p> <p style="text-align: center;">20*0.30*0.45</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>3</sup> =</p>	2,700		
			2,700	3,10	8,37
24	4	<p>6.1.5.2</p> <p>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 E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 6 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 6 Traffico Tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5</p> <p>- 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			78.326,66

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			78.326,66
		<p>spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m<sup>2</sup>), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.</p>			
		per strade in ambito urbano			
		- per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore.			
		20*0.30*5			
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	30,000		
			30,000	2,07	62,10
		3) Totale Opere edili			46.308,64
		A RIPORTARE			78.388,76

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Ponteggi e opere provvisionali	1			16.976,29
Demolizioni e dismissioni	3			15.103,83
Opere edili	4			46.308,64

**SOMMANO I LAVORI**

€ 78.388,76

A)- Importo lordo lavori	€.	78.388,76
A detrarre incidenza manodopera	€.	36.226,12
A detrarre oneri diretti alla sicurezza	€.	<u>16.976,29</u>
<b>Importo lavori a misura soggetti a ribasso d'asta</b>	€	<b>25.186,35</b>

**Somme a disposizione dell'Amministrazione**

1)- Per I.V.A. 22% di A	€.	17.245,53
2)- Per Imprevisti ed arrotondamenti	€.	1.267,93
3)- Per oneri di conferimento in discarica	€.	1.500,00
4)- legge 11/08/2014 n. 114 art.13 bis Fondo per la progettazione	€.	1.567,78
5)- Contributo A.V.C.P.	€.	<u>30,00</u>
Totale somme a disposizione Amm/ne	€.	<b>21.611,24</b>

€. 21.611,24

**Totale complessivo**

€. 100.000,00

Palermo li 21/10/2015

Il Progettista

Geom. Tonino Casuccio

I Collaboratori Tecnici

Arch. Gaspare Passanante