



COMUNE DI ORISTANO

SETTORE LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Piano Straordinario di edilizia scolastica Iscol@

"Linee guida per la gestione degli interventi urgenti di edilizia scolastica"

Legge Regionale n. 3/2008 art. 4, comma 1, lettera m)

Legge Regionale n. 3/2009, art. 9, comma 1, lettera a)

Deliberazione della Giunta Regionale n. 9/7 del 22 febbraio 2019

SCUOLA PRIMARIA VIA CAIROLI

CODICE EDIFICIO 0950380060 - CUP H19E19000220006

**"Interventi di somma urgenza nell'edificio
della Scuola Primaria sito in via Cairoli - Sa Rodia"**

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DEFINITIVO - ESECUTIVO

OGGETTO: COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	ALLEGATO:	4
	DATA:	GIUGNO 2019

IL PROGETTISTA: Dott. Ing. Alberto Soddu _____	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Geom. Antonio Vacca _____
--	---

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
1	SAR18_PF.0012.0013.0003	OG1 EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI					
		CAT.001 Rimozioni, trasporti e conferimenti a discarica					
		Rimozione di cappelli per comignoli, comprese le opere provvisionali di protezione e di presidio, la cernita dell'eventuale materiale riutilizzabile, i trasporti orizzontali e l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione; inclusi il ponteggio esterno, il calo in basso, il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a discarica. Valutata per singolo pezzo e per il seguente tipo: in lamiera di ferro o altro materiale metallico. Comignoli in copertura		5,00			
		Sommano SAR18_PF.0012.0013.0003	cadauno	5,00	€ 31,32		€ 156,60
2	SAR18_PF.0012.0013.0005	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di guaine bituminose o plastiche posate a protezione degli stessi canali, di grappe, le opere provvisionali di protezione e di presidio, la cernita del materiale riutilizzabile, i trasporti orizzontali, l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione; inclusi il calo in basso, il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'onere per il conferimento a discarica.					
		Canali di gronda da rimuovere 57,30+21,0+57,30+21,0		156,60			
		Sommano SAR18_PF.0012.0013.0005	metri	156,60	€ 8,94		€ 1.400,00
3	SAR18_PF.0012.0013.0013	Smontaggio di copertura in lastre lisce o ondulate, in fibrocemento con esclusione del cemento amianto, in poliestere o in lamiera metallica; comprendente la cernita del materiale riutilizzabile, il calo in basso, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché gli oneri per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutato per la superficie di copertura, con sovrapposizione delle lastre compresa.					
		Solaio di copertura scuola					
		A Riportare:					€ 1.556,60

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
4	SAR18_PF.0012.0010.009	Riporto:					€ 1.556,60
		20,60x56,60		1.165,96			
		A dedurra solaio vano tecnico -4,70 x 3,60		-16,92			
		Sommano SAR18_PF.0012.0013.0013	metri quadri	1.149,04	€ 6,22		€ 7.147,03
5	SAR18_PF.0001.0002.0044	Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico o ligneo, eseguita a mano e con la massima accuratezza, compresa la smuratura degli elementi di ancoraggio ed eventuale taglio a sezione (a fiamma o a sega), la demolizione a mano di qualsiasi tipo di struttura a sostegno degli elementi orizzontali precedentemente rimossi, la rimozione di qualsiasi materiale non saldamente ancorato al solaio, la cernita del materiale riutilizzabile, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/o di risulta) in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto ad impianto autorizzato, nonché l'eventuale onere relativo; valutata per l'effettivo peso in chilogrammi della struttura rimossa.					
		Struttura di ancoraggio della copertura		1.200,00			
		Sommano SAR18_PF.0012.0010.0009	kilogra mmi	1.200,00	€ 3,11		€ 3.732,00
		TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto					
6	SAR18_PF.0001.0009.0011	Copertura in lastre di lamiera grecata 1149,04 x 0,02		22,98			
		struttura		10,00			
		Sommano SAR18_PF.0001.0002.0044	metri cubi	32,98	€ 8,06		€ 265,82
		CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 04 05 - Ferro e acciaio					
6	SAR18_PF.0001.0009.0011	Solaio di copertura scuola 1149,04x0,006		6,89			
		struttura		1,60			
		Sommano SAR18_PF.0001.0009.0011	tonnellat e	8,49	€ 62,88		€ 533,85
		Sommano CAT.001 Rimozioni, trasporti e conferimenti a scarica					€ 13.235,30

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
7	SAR18_PF.0012.0021.0027	CAT.002 Opere edili e di isolamento termico Rasatura eseguita con rasante bianco, a base di gesso modificato con leganti idraulici, cariche inorganiche ed additivi chimici, applicato a mano, con cazzuola americana, su superfici interne intonacate a vista ruvida o su intonaci eseguiti con malte premiscelate a base gesso o cemento, già predisposte. Dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti. Eseguita su superfici esterne verticali o orizzontali, spessore finito sino a 3 mm Vano tecnico di copertura (2x(4,50)+2x(3,60)) x 2,50 Sommano SAR18_PF.0012.0021.0027	metri quadri	40,50 40,50	€ 13,94	€	564,57
8	D.0012.0021.0002	RETE STAMPATA IN MATERIALE SINTETICO PER ARMATURA DI INTONACI Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci, fornita e posta in opera, compreso i tagli lo sfrido gli oneri di sovrapposizione, la chiodatura al supporto murario sottostante e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte Vano tecnico di copertura (2x(4,50)+2x(3,60)) x 2,50 Sommano D.0012.0021.0002	metri quadri	40,50 40,50	€ 6,04	€	244,62
9	SAR18_PF.0013.0005.0007	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE , a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso lo sfrido e il tiro in alto su superfici esterne Vano tecnico di copertura (2x(4,50)+2x(3,60)) x 2,50 Sommano SAR18_PF.0013.0005.0007	metri quadri	40,50 40,50	€ 13,73	€	556,07
A Riportare:							€ 1.365,26

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
		Riporto:					€ 1.365,26
		Sommano CAT.002 Opere edili e di isolamento termico					€ 1.365,26
		CAT.004 Sistemi di sicurezza					
10	SAR18_PF.0013.0001.0003	Nolo mensile (o per frazione di mese) di ponteggio metallico fisso a telai prefabbricati realizzato in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm. Incluso nolo, trasporto, scarico, movimentazione in cantiere, montaggio, smontaggio e carico con trasporto ad opera ultimata. Completo di predisposizione di piani di lavoro in legno o metallici, tavole fermapiede, mantovana parasassi, teli di protezione in HPDE, scale di collegamento tra i piani di lavoro, correnti, diagonali, basette, ancoraggi, travi per varchi. Compresi tutti gli accessori necessari per realizzare il ponteggio nel rispetto delle normative vigenti, in conformità alle autorizzazioni ministeriali rilasciate per l'impiego. Realizzato secondo D.P.R. 547/1955 e D.P.R. 164/1956 e succ. mod, in conformità D.M. 115/1990. Il tutto valutato secondo lo sviluppo del ponteggio in proiezione verticale di facciata. Incluso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte Ponteggio di servizio 8 x 8,0		64,00			
		Sommano SAR18_PF.0013.0001.0003	metri quadri	64,00	€ 17,84		€ 1.141,76
11	ALB.001	Prezzo a corpo per lo smontaggio della linea vita tipo "SEKURE" esistente, il calo in basso, il trasporto e lo stoccaggio di tutti gli elementi costituenti il sistema al fine di preservare le caratteristiche funzionali degli elementi smontati, la sostituzione di tutti i sistemi di fissaggio alle lastre in lamiera grecata di copertura esistente con idonei elementi verticali muniti di piastre per il nuovo ancoraggio sul solaio piano di copertura, il recupero di tutti gli elementi idonei e necessari per il rimontaggio del sistema, compreso inoltre l'aggiornamento del disegno tecnico di posizionamento dei dispositivi e della relazione di utilizzo del sistema, il calcolo strutturale firmato da tecnico abilitato per il nuovo tipo di fissaggio, l'installazione dell'intero sistema con personale qualificato e le relative certificazioni. Compreso inoltre qualsiasi					
		A Riportare:					€ 1.141,76

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
12	OE.SVC_0010	Riporto: onere necessario per dare il sistema montato a regola d'arte e munito di tutte le certificazioni tecniche del caso.	a corpo	1,00	€ 4.805,90		€ 1.141,76
		Sommano ALB.001		1,00			€ 4.805,90
		Sommano CAT.004 Sistemi di sicurezza					€ 5.947,66
		Riepilogo					
		CAT.001 Rimozione, trasporti e conferimenti a discarica					€ 13.235,30
		CAT.002 Opere edili e di isolamento termico					€ 1.365,26
		CAT.004 Sistemi di sicurezza					€ 5.947,66
		Importo netto EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI					€ 20.548,22
		OS8 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE					
		CAT.002 Opere edili e di isolamento termico					
13	OE.SVC_0011	REALIZZAZIONE DI COIBENTAZIONE TERMICA IN COPERTURA Realizzazione di coibentazione termica in copertura tramite l'apposizione di pannello in schiuma rigida costituito da un componente isolante in schiuma polso espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestita su entrambe le facce con velo vetro saturato tipo "Stiferite Class S"o equivalente. delle dimensioni di 1200x600 mm, densità 35 Kg/m³, con trasmittanza termica Dichiarata Ud (W /mqK) 0,33, battentato sui quattro lati e con le superfici lisce spessore 80 mm, compresa la dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) verificata da Ente terzo e la valutazione dei Criteri Minimi Ambientali (CAM) previsti previsti dal Green Public Procurement (GPP). Sono compresi nel prezzo la fornitura del pannello, la posa in opera, gli sfridi, il tiro in alto e quanto altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	metri quadri		€ 25,00		
		Solaio di copertura scuola 56,90 x 20,9		1.189,21			
		Sommano OE.SVC_0010		1.189,21			€ 29.730,25
		REALIZZAZIONE DI MASSETTO IN CALCESTRUZZO PER FORMAZIONI DI PENDENZE Fornitura e posa in opera di massetto in A Riportare:					€ 29.730,25

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
		Riporto: calcestruzzo preconfezionato strutturale dello spessore medio di cm 10, realizzato con calcestruzzo avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 20 mm (Dmax 20), confezionato con cemento 32,5; impiegabile per la formazione di pendenze. Prodotto avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 25 N/mm ² e classe di esposizione XC1 - XC2 norma UNI EN 206-1. Pompato e fornito in opera con autobetoniera e con l'impiego di pompe o gru fino all'altezza di m 12,00. E' compreso inoltre nel prezzo la fornitura di tavole e listelli per la regolarizzazione dei piani e la formazione di riquadri regolari e delle pendenze con dimensione massima di 16/18 mq. E' compreso inoltre nel prezzo l'armatura, a scelta della Direzione dei Lavori, con rete strutturale in fibra di vetro, maglie c m 4x4, grammatura 130 o rete elettrosaldata costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09 /2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte; con diametro delle barre FI 6, maglia cm 20x20, peso a mq 2,22 kg. Il tutto per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte pronto a ricevere il rivestimento impermeabile. Solaio di copertura scuola 56,90 x 20,90					€ 29.730,25
		Somma OE.SVC_0011	m ²	1.189,21			
		Somma OE.SVC_0011	m ²	1.189,21	€ 33,00		€ 39.243,93
		Somma CAT.002 Opere edili e di isolamento termico					€ 68.974,18
		CAT.003 Opere di impermeabilizzazione					
14	OE.SVC_0014	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COLLETTORE DI SCARICO IMPERMEABILEFornitura e posa di collettore di scarico impermeabile in tessuto gommato avente il colletto di dimensioni cm 25x25 ed il tubo di lunghezza 230 mm e diametro Ø 85 o 100 mm, così come Collettore di scarico Volteco per il collegamento dell'impermeabilizzazione con gli scarichi. Il rinforzo dovrà essere posato					

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
15	OE.SVC_0016	sopra la zona di scarico inserendolo all'interno del tubo di scarico verificandone in precedenza la sua integrità/funzionalità, su una prima mano di Aquascud 430 e dovrà da questa essere compenetrato. A maturazione della prima mano si impermeabilizzeranno le superfici rimanenti sempre con Aquascud . Scarichi esistenti diametro 100 mm 4+4+2+2	cad	12,00	€ 120,00		€ 1.440,00
		Sommano OE.SVC_0014		12,00			
		FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPERMEABILIZZANTE					
		BICOMPONENTE Fornitura e posa in opera di impermeabilizzante bicomponente con caratteristiche di elasticità, avente permeabilità nulla sino alla pressione di 150 KPa (UNI EN 14891), temperature di esercizio comprese tra -20°C e +60°C, adesione al supporto (iniziale, dopo immersione in acqua, dopo azione del calore, dopo cicli di gelo-disgelo, dopo immersione in acqua basica) > 0,5 N/mm² (UNI EN 14891), CBA Crack Bridging Ability > 1 mm (+23°C e -20°C solo Aquascud 420) e > 2 mm (+23°C e -20°C Aquascud 420 +Basic) (UNI EN 14891) così come Aquascud 430 Volteco o prodotto di pari o superiori caratteristiche su cui annegare una membrana microporosa idrorepellente elasticizzata avente, a rottura, resistenza >0,6 kN/m ed allungamento >40% così come Aquascud Basic Volteco o prodotto con pari o superiori caratteristiche. Fornitura e posa in opera, sopra Aquascud Basic Volteco, di rivestimento pedonabile impermeabile, in pasta, a base di polimeri silano modificati, privo di solventi, pronto all'uso ed applicabile a freddo, in grado di reagire con l'umidità ambientale originando una membrana elastomerica elastica di color grigio chiaro semilucido così come Aquascud 500 Volteco o prodotto di superiori caratteristiche. Il sistema dovrà garantire temperatura di esercizio da -40°C a +60°C, carico a rottura di 2,5 N/mm² (UNI EN ISO 527-3), allungamento a rottura >80% (UNI EN ISO 527-3), impermeabilità all'acqua di 0,5 m (UNI EN 14891), permeabilità al vapore acqueo Sd di 0,2 m (UNI EN 7783-2), adesione a A Riportare:					€ 1.440,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
		Riporto: supporto cementizio 2 N/mm² (UNI EN 1542), calpestabilità P3 (TR 007 EOTA). La lavorazione comprende inoltre la fornitura e posa, prima della stesura dell'impermeabilizzazione sulle superfici, di banda coprigiunto impermeabile di copolimero termoplastico rinforzato da tessuto non tessuto della larghezza di 15 cm; essa dovrà avere un allungamento a rottura > 60%, temperature di esercizio da -30°C a +90°C e buona resistenza ad acidi, basi e resistenza ai raggi UV conforme alla norma DIN 4892-2 così come Garvo 5. I nastri coprigiunto dovranno essere incollati tra loro mediante impiego di mastice adesivo a base di polimeri tipo Superbond e sulle superfici utilizzando un prodotto impermeabilizzante cementizio elastico così come Aquascud 430 Volteco e ricoperti dallo stesso per tutta la superficie lasciando libera la fascia centrale inferiore della banda ed eventualmente provvedere al posizionamento ad omega della stessa previa sagomatura a 45° dei lembi del giunto stesso. La banda coprigiunto impermeabile Garvo 5 o equivalente dovrà essere posata lungo tutte le parti perimetrali di collegamento tra le superfici orizzontali e verticali, lungo tutti i giunti di dilatazione realizzati ogni 16/18 mq nel massetto delle pendenze ed in corrispondenza di tutti i giunti di dilatazione strutturale del fabbricato. La lavorazione, preventivamente alla stesura del manto di impermeabilizzazione, comprende la pulizia accurata della superficie di posa (massetto delle pendenze) ed eliminazione di eventuali irregolarità del supporto o correzione delle pendenze con malta tipo Flexomix 30 o equivalente. Il lavoro dovrà essere eseguito secondo il protocollo di posa del materiale utilizzato previsto dalla casa produttrice e pertanto realizzato da applicatore certificato che dovrà rilasciare apposita polizza assicurativa decennale postuma totale (materiale + posa in opera), compresa nel prezzo. Copertura scuola 57,30 x 21,60 Sommano OE.SVC_0016 Importo netto Opere di impermeabilizzazione					€ 1.440,00
				1.237,68			
			m ²	1.237,68	€ 70,00		€ 86.637,60
							€ 88.077,60

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
		Riepilogo					
		CAT.002 Opere edili e di isolamento termico					€ 68.974,18
		CAT.003 Opere di impermeabilizzazione					€ 88.077,60
		Importo netto OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE					€ 157.051,78
		Riepilogo					
		OG1 EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI					€ 20.548,22
		OS8 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE					€ 157.051,78
	ImpC	Sommano					€ 177.600,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
TOTALI PER CATEGORIA						
CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO CATEGORIE	IMPORTO MISURE	IMPORTO LORDO	IMPORTO NETTO	%
OG1	EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI	€ 20.548,22		€ 20.548,22	€ 20.548,22	11,57%
CAT.001	Rimozione, trasporti e conferimenti a discarica	(€ 13.235,30)	€ 13.235,30	(€ 13.235,30)	(€ 13.235,30)	7,45%
CAT.002	Opere edili e di isolamento termico	(€ 1.365,26)	€ 1.365,26	(€ 1.365,26)	(€ 1.365,26)	0,77%
CAT.004	Sistemi di sicurezza	(€ 5.947,66)	€ 5.947,66	(€ 5.947,66)	(€ 5.947,66)	3,35%
OS8	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE	€ 157.051,78		€ 157.051,78	€ 157.051,78	88,43%
CAT.002	Opere edili e di isolamento termico	(€ 68.974,18)	€ 68.974,18	(€ 68.974,18)	(€ 68.974,18)	38,84%
CAT.003	Opere di impermeabilizzazione	(€ 88.077,60)	€ 88.077,60	(€ 88.077,60)	(€ 88.077,60)	49,59%
	TOTALE	€ 177.600,00	€ 177.600,00	€ 177.600,00	€ 177.600,00	100,00%