



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DELLA CALABRIA

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI PER LE
PROVINCE DI COSENZA CATANZARO E CROTONE

Il Progettista
Arch. Mariano BIANCHI

Collaboratori:

Geom. Oscar Nicola COVELLO

Ass.te Tecn. Giulio STRATICO'

Ass.te Tecn. Giuseppe MICCOLI

IL SOPRINTENDENTE E R.U.P.
Arch. Luciano GARELLA



ACQUAFORMOSA (CS) - CHIESA DI S.
GIOVANNI BATTISTA -
PROGETTO: LAVORI DI COMPLETAMENTO
E RESTAURO

PROGETTO DEL 07 febbraio 2014

TAVOLA N° 6

ANALISI PREZZI

Spazio a disposizione per le autorizzazioni

Approvato con D.S. n° _____ del _____

Approvato con D.D.R. n° _____ del _____

ANALISI COSTI ELEMENTARI MALTA REALIZZAZIONE PISTE DI REGOLARIZZAZIONE

Voce -AN06 – Realizzazione “piste” per la regolarizzazione del supporto per la successiva applicazione dello strato di rinforzo in FRF, mediante l’applicazione di malta antiritiro, fibroarmata, del tipo Betonfix FB o equivalente impastata con resina adesivizzante tipo Kimitech B2 o equivalente applicata su predisposta mano d’aggancio costituita da boiaccia ottenuta dall’impasto della stessa malta Betonfix FB impastata con resina Kimitech B2. Compreso di casseratura e riprofilatura delle piste per l’ottenimento di strisce della larghezza di cm 25. Valutato a ml.

spessore medio cm 3/mq

A) MATERIALI	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
Betonfix FB	kg	14,88	€ 0,64	€ 9,52
Kimitech B2 (20% del peso della malta)	kg	3,57	€ 4,69	€ 16,75
			€	-
TOTALE A)				€ 26,27

B) TRASPORTI				
incidenza 5% sui materiali	5%	€ 26,27	€	1,31
TOTALE B)				€ 1,31

C) MANODOPERA				
operaio comune	ore	1	€ 22,24	€ 22,24
operaio qualificato	ore	1	€ 24,70	€ 24,70
operaio specializzato	ore	1	€ 26,55	€ 26,55
TOTALE C)				€ 73,49

TOTALE (A+B+C)	€	101,08
15,4% Spese generali	€	15,57
TOTALE (A+B+C+Spese generali)	€	116,64
10% Utile Impresa	€	11,66
TOTALE	€	128,31

PREZZO D'APPLICAZIONE A ml DELLA LARGHEZZA DI cm 25 € **128,31**

Il consumo di Betonfix FB è di kg 20,5/mq/ ogni cm di spessore. La resina kimitech B2 sarà dosata al 20% del peso della malta Betonfix FB.

ANALISI COSTI ELEMENTARI - Rimozione Malte e scarnitura giunti

Voce-AN01 - Rimozione di malte ammolorate o faticienti, in via di distacco, da pareti e/o volte, nonché scarnitura dei giunti di muratura e successiva spolveratura. Compreso, il tiro in alto e/o calo in basso dei materiali di risulta. Compreso il carico su mezzi di trasporto.

A) MATERIALI	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
incidenza materiali di consumo	mc	0,00	€ 1,00	€ -
TOTALE A)				€ -

B) TRASPORTO A DISCARICA	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
Autocarro ribaltabile 15 m ³	ora	0,01	€ 56,76	€ 0,57
TOTALE B)				€ 0,57

C) MANODOPERA	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
operaio comune	ore	0,8	€ 22,24	€ 17,79
operaio qualificato	ore	0,8	€ 24,70	€ 19,76
operaio specializzato	ore	0,8	€ 26,55	€ 21,24
TOTALE C)				€ 58,79

TOTALE (A+B+C)	€	59,36
15% Spese generali	€	9,14
TOTALE (A+B+C+Spese generali)	€	68,50
10% Utile Impresa	€	6,85
TOTALE	€	75,35

PREZZO D'APPLICAZIONE A mq	€	75,35
-----------------------------------	----------	--------------

ANALISI COSTI ELEMENTARI - Trattamento consolidante con silicato di etile

Voce -AN03 – Trattamento consolidante dei giunti di tutta la superficie oggetto di intervento mediante applicazione di prodotto consolidante a base di silicato di etile del tipo Kimistone KSF o equivalente.

A) MATERIALI	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
Kimistone KSF	lt/mq	0,75	€ 20,10	€ 15,08
TOTALE A)				€ 15,08

B) TRASPORTI				
incidenza 5% sui materiali		5%	€ 15,08	€ 0,75
TOTALE B)				€ 0,75

C) MANODOPERA				
operaio comune	ore	0,65	€ 22,24	€ 14,46
operaio qualificato	ore	0,65	€ 24,70	€ 16,06
operaio specializzato	ore	0	€ 26,55	€ -
TOTALE C)				€ 30,51

TOTALE (A+B+C)			€	46,34
15% Spese generali			€	7,14
TOTALE (A+B+C+Spese generali)			€	53,48
10% Utile Impresa			€	5,35
TOTALE				€ 58,82

PREZZO D'APPLICAZIONE A mq			€	58,82
-----------------------------------	--	--	---	--------------

ANALISI COSTI ELEMENTARI - Stuccatura e sigillatura giunti murari

Voce-AN04 – Stuccatura e sigillatura dei giunti murari degradati, precedentemente scarniti, mediante applicazione di malta di calce idraulica pozzolanica del tipo Limepor MT Kimia o equivalente impastata con resina adesivizzante, idonea a migliorare le caratteristiche chimico-fisiche della malta, del tipo Kimitech B2 kimia o equivalente.

A) MATERIALI	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
Limepor MT 17 kg/m ² * cm di spessore	kg	61,20	€ 0,44	€ 26,93
Kimitech B2 (20% peso Limepor MT)	kg	12,24	€ 4,69	€ 57,41
TOTALE A)				€ 84,33

B) TRASPORTI				
incidenza 5% sui materiali	5%	€	84,33	€ 4,22
TOTALE B)				€ 4,22

C) MANODOPERA				
operaio comune	ore	0,65	€ 22,24	€ 14,46
operaio qualificato	ore	0,65	€ 24,70	€ 16,06
operaio specializzato	ore	0,65	€ 26,55	€ 17,26
TOTALE C)				€ 47,77

TOTALE (A+B+C)	€	136,32
15,4% Spese generali	€	20,99
TOTALE (A+B+C+Spese generali)	€	157,31
10% Utile Impresa	€	15,73
TOTALE	€	173,04

PREZZO D'APPLICAZIONE A mq	€	173,04
-----------------------------------	----------	---------------

ANALISI COSTI ELEMENTARI - Idropulizia

Voce -AN02 - Idropulitura a bassa pressione di paramento murario intonacato o a facciavista per l'eliminazione delle incrostazioni superficiali derivati da superfetazioni; compreso quanto necessario, la fornitura di energia elettrica da rete pubblica o da gruppo elettrogeno.

Compreso altresì l'acqua e tutte le attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le direttive impartite dalla D.L. -Compresa inoltre l'asportazione dei residui delle lavorazioni. Esclusi i ponteggi.

A) MATERIALI	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo	
acqua	mc	0,24	€ 0,50	€	0,12
sabbia	mc	0,02	€ 20,00	€	0,40
TOTALE A)				€	0,52

B) MEZZI E ATTREZZATURE					
Compressore	h	0,15	€ 15,00	€	2,25
Idropulitrice	h	0,15	€ 23,24	€	3,49
TOTALE B)				€	5,74

C) MANODOPERA					
operaio comune	ore	0,30	€ 22,24	€	6,67
operaio qualificato	ore	0,30	€ 24,70	€	7,41
operaio specializzato	ore	0,30	€ 26,55	€	7,97
TOTALE C)				€	22,05

TOTALE (A+B+C)	€	28,30
15,4% Spese generali	€	4,36
TOTALE (A+B+C+Spese generali)	€	32,66
10% Utile Impresa	€	3,27
TOTALE	€	35,93

PREZZO D'APPLICAZIONE A mq	€	35,93
-----------------------------------	---	--------------

ANALISI COSTI ELEMENTARI RINF. KIMITECH CB 320

Voce -CV01 – Consolidamento di volte in mattoni e/o in pietra, con nastro unidirezionale in fibra di carbonio e resine epossidiche. L'applicazione dei nastri prevede: 1) la stesura di resina bicomponente, esente da solventi ad alta penetrazione tipo KIMICOVER FIX Kimia o equivalente per consolidare e rendere antipolvere l'interfaccia di applicazione; 2) Stesura a spatola di resina epossidica tixotropica tipo EP-TX Kimia o equivalente, per l'applicazione del letto di posa per uno spessore di mm 2; 3) Applicazione a fresco di rete di armatura in fibre di carbonio unidirezionali da 320 gr/mq tipo Kimitech CB 320 Kimia o equivalente, il tessuto dovrà essere steso con rullo o spatola nella posizione di progetto ed incorporato nella massa resinosa facendo attenzione a non creare bolle d'aria. Il tessuto sarà applicato in un unico strato in strisce della larghezza di cm 20; 4) Impregnazione del tessuto con resina epossidica bicomponente fluida priva di solventi, a bassa viscosità tipo Kimitech EP-IN o equivalente. Il prodotto sarà applicato a pennello o rullo in più mani e lentamente in modo che l'impregnazione del tessuto sia completa.

A) MATERIALI	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
Kimicover Fix	kg	0,06	€ 13,56	€ 0,81
Kimitech EP - TX	kg	0,60	€ 12,93	€ 7,76
Kimitech Ep - IN	kg	0,20	€ 19,26	€ 3,85
Kimitech CB 320 da 20 cm	ml	1,00	€ 15,00	€ 15,00
Solvente Epox	kg	0,10	€ 8,96	€ 0,90
TOTALE A)				€ 28,32

B) TRASPORTI				
incidenza 3% sui materiali	3%	€	28,32	€ 0,85
TOTALE B)				€ 0,85

C) MANODOPERA				
operaio comune	ore	1,6	€ 22,24	€ 35,58
operaio qualificato	ore	1,6	€ 24,70	€ 39,52
operaio specializzato	ore	1,6	€ 26,55	€ 42,48
				€ -
TOTALE C)				€ 117,58

TOTALE (A+B+C)	€ 146,75
15,4% Spese generali	€ 22,60
TOTALE (A+B+C+Spese generali)	€ 169,35
10% Utile Impresa	€ 16,94
TOTALE	€ 186,29

PREZZO D'APPLICAZIONE per ogni ml della larghezza di cm 20	€ 186,29
---	-----------------

ANALISI COSTI ELEMENTARI - Perforazione per posa "focchi"

Voce -CV02 – Perforazione, per la successiva posa in opera di "focchi" in carbonio da pagare a parte, con trapano a rotazione su volte in muratura in pietra e/o mattoni, del diametro compreso tra 20 e 30 mm, da eseguire su strutture verticali, orizzontali ed inclinate, anche del tipo sottile, compatto monolitico, a getto e a tessitura regolare o irregolare con qualsiasi tipo di materiale di qualunque consistenza. Il tutto da realizzare secondo direttrici previste di allineamento ed in presenza di scarti angolari sensibili per tutta la profondità di avanzamento. L'opera dovrà essere eseguita con sola rotazione, mediante l'uso di teste taglienti diamantate.

A) MATERIALI	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo	
TOTALE A)				€	-

B) MEZZI E ATTREZZATURE					
Trapano	h	0,60	€	15,49	€ 9,29
Energia Elettrica	h	0,60	€	2,50	€ 1,50
TOTALE B)					€ 10,79

C) MANODOPERA					
operaio comune	ore	0,6	€	22,24	€ 13,34
operaio qualificato	ore		€	24,70	€ -
operaio specializzato	ore	0,6	€	26,55	€ 15,93
TOTALE C)					€ 29,27

TOTALE (A+B+C)	€	40,07
17% Spese generali	€	6,81
TOTALE (A+B+C+Spese generali)	€	46,88
10% Utile Impresa	€	4,69
TOTALE		€ 51,57

PREZZO D'APPLICAZIONE A ml	€	51,57
-----------------------------------	---	-------

ANALISI COSTI ELEMENTARI - Fiocco in carbonio

Voce - CV03 – Messa in opera di “fiocchi” in fibre di carbonio del diametro di mm 10 in predisposti fori, da quantificarsi a parte. I fiocchi di lunghezza variabile saranno ancorati all’interno dei perfori con apposita resina epossidica del tipo Kimitech EP-IN e risvoltati sulle fasce di rinforzo in composito al fine di creare il collegamento tra le stesse e la muratura. Compreso il taglio del fiocco della lunghezza necessaria, l’inserimento dello stesso nel foro adeguatamente pulito, la stuccatura e la iniezione dell’apposita resina per l’ancoraggio.

A) MATERIALI	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo	
Kimitech EP-IN	kg	4,90	€ 20,30	€	99,47
Fiocco in carbonio mm 10	ml	1,20	€ 17,83	€	21,40
TOTALE A)				€	120,87

B) TRASPORTO					
Incidenza 5% sui materiali		5%	€ 6,04	€	6,04
TOTALE B)				€	6,04

C) MANODOPERA					
operaio comune	ore	0,6	€ 22,24	€	13,34
operaio qualificato	ore	0,6	€ 24,70	€	14,82
operaio specializzato	ore	0	€ 26,55	€	-
TOTALE C)				€	28,16

TOTALE (A+B+C)				€	155,07
15,4% Spese generali				€	23,88
TOTALE (A+B+C+Spese generali)				€	178,95
10% Utile Impresa				€	17,90
TOTALE				€	196,85

PREZZO D'APPLICAZIONE A ml				€	196,85
-----------------------------------	--	--	--	---	---------------

ART. E.007

Sarcitura di lesione superiore a cm. 3-4 di larghezza eseguita a scuci e cuci, con cemento additivato a mattoni previa preparazione della parte interessata dal fenomeno fessurativo, mediante demolizione di una striscia, avendo cura di lavarla con acqua e disporre i mattoni ben ammorzati alla muratura preesistente, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compreso altresì la sistemazione di tubetti e l'iniezione a cemento additivato con fluidificanti e antiritiro ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Al ml € 31,76 (trentuno/76)

ART. LA0006

Scialbatura cromatica data a pennello, fratazzino, tirata a spugna, per stucchi e intonachini, fatta con calce in fiore setacciata e schiacciata nei rulli, polvere di marmo micronizzata e ventilata e addizionata con colori di terra naturale, operando secondo direttive della D.L., compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Escluso ponteggi.

Al mq € 54,33 (cinquantaquattro/33)

ART. LA0036

Intervento impermeabilizzante traspirante di protezione finale di superfici, da eseguire con composto di polissilossani (SILOS 111), dato in prima mano a penne Ilo e successivamente a spruzzo, seguendo le direttive della D.L., compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, Escluso ponteggi..

Al mq € 83,77 (ottantatre/77)

ART. LA0014

Pulitura di superfici di materiali litoidi, che presentano scialbature o insudiciamenti vari, da eseguire con attrezzatura microabrasiva, impiegando ossido di alluminio a 160 Mesh. Compreso quanto altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Escluso i ponteggi.

Al mq € 61,87 (sessantuno/87)

ART. LA0022

Preconsolidamento di superfici in mattoni o materiale lapideo, decoese, desquamate o pulvirulenti, fortemente degradate da eseguire con silicato di etile (bioestetil) e biocida, previo prove fisiche con pipa ad astina graduata, sul dato del l'indice di saturazione espresso in cc/cm³ mq, e calcolo del materiale consolidante espresso per differenza dei pesi specifici tra materiale ed acqua

necessaria alla saturazione della zona analizzata. Il tutto eseguito secondo schemi tecnici di analisi (NORMAL) e direttive della D.L., compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Escluso ponteggi.

Al mq € 59,91 (cinquantanove/91)

ART. LA0023

Preparazione delle superfici per il consolidamento di strutture murarie in laterizio, per successiva immisione a percolamento lento continuo e controllato fin dalle fasi di miscelazione del prodotto consolidante, comprendente: esecuzione di stuccature di tutte le crepe e fenditure onde evitare fuoriuscita del prodotto; controllo minuzioso della muratura ed inserimento ove occorra di bacchette in vetroresina; protezione superficiale del paramento con carta giapponese e lattice di gomma miscelato in acqua nelle giuste proporzioni; lavaggio con soluzione di acqua distillata e cloruro di benzalconio puro dosato al 2%; formazione di tasca o imbocco per l'immissione del prodotto consolidante; controllo accurato dell'immissioni della soluzione acquosa onde evitare la formazione di salnitro cottonoso, il tutto da eseguire dietro stretta osservanza delle direttive della D.L.. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Escluso ponteggi.

Al mq € 46,79 (quarantasei/79)

ART. LA0029

Intervento di ricostruzione con maltina di parti cave e/o inalveolate di materiali lapidei o fittili, onde creare uno strato minimo superficiale di sacrificio di spessore dai 2 ai 7 mm., tale da resistere alle incisioni eoliche, alle avversità meteoriche ed al ruscellamento e di lavamento delle acque piovane, composta da Akeogar CO, acetone e materiale litoidi o fittile micronizzato e ventilato nella giusta granulometria, applicato e modellato a spatola, con finitura a penello. La maltina andrà applicata con ogni cautela solo nella zona interessata e seguendo scrupolosamente le indicazioni della D.L. pulendo accuratamente la superficie al contorno. Escluso ponteggi.

Al mq € 216,24 (duecentosedici/24)

ART. LA0030

Restauro di paramento murario per la ricomposizione delle tessiture originarie provate dal tempo o interessate da fenomeni fisico-chimici, eseguito attraverso il rinzaffo di piccoli e medi elementi lapidei da scegliere accuratamente e lavati con acqua, previo lavaggio del supporto con acqua distillata e stesura di una prima mano di malta con inerti più grossi; dopo l'asciugatura del materiale stesura di una seconda mano di malta con inerti medi; a supporto umido

applicazione di' una terza mano di malta fine; finitura e stuccatura con malta fine della parte perimetrale degli elementi al fine di garantire una perfetta unione superficiale; pulitura degli elementi lapidei con spugna e acqua distillata.

Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte seguendo scrupolosamente le indicazioni della D.L. e compreso ogni onere e magistero. Escluso ponteggi,

Al mq € 133,14 (centotrentatre/14)