

Interventi di sicurezza sismica della basilica e campanile di **SAN MINIATO AL MONTE**

Firenze (FI) - via delle Porte Sante

Proprietà: Demanio dello Stato - Scheda Patrimoniale FID0001

CUP F16J22000400006



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
M1C3 - Cultura 4.0 - Misura 2 - Linea d'azione 1
Sicurezza sismica nei luoghi di culto, torri e campanili

STRUTTURA ATTUATRICE DELL'INVESTIMENTO

Ministero della Cultura - Direzione Generale per la Sicurezza del Patrimonio Culturale

SOGGETTO ATTUATORE ESTERNO

Agenzia del Demanio - Direzione Regionale Toscana e Umbria

ENTE IN COLLABORAZIONE

Ministero della Cultura - Soprintendenza ABAP di Firenze, Pistoia e Prato

RUP

arch. Michele Lombardi

PROGETTO STRUTTURALE

Studio COMES

arch. Carlo Blasi

ing. Susanna Carfagni

PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA DELLE FACCIADE

arch. Valentina Aversa

dott. Stefano Landi

prof. Pasquino Pallecchi

COORDINATORE ALLA SICUREZZA

IN FASE DI PROGETTAZIONE

ing. Susanna Carfagni

RILIEVO ARCHITETTONICO

Red Studio Società di Ingegneria

INDAGINI DIAGNOSTICHE

prof. Pasquino Pallecchi

prof.ssa Federica Valentini

prof. Carlo Alberto Garzonio

dott.ssa Teresa Salvatici

dott. Emanuele Intrieri

dott. Eugenio Segabinazzi

dott.ssa Silvia Paoli

dott. Gianfranco Censini

dott. Giulio Moscardi

COLLABORATORI

arch. Tosca Bertini

arch. Gabriele De Vuono

dott.ssa Maria Costagliola

dott.ssa Irene Pieralli

dott.ssa Caterina Lupi

ing. Giulio Scarti

arch. Francesca Squilloni

arch. Alice Casarin

DOC 12

Dicembre 2023
Rev: 04

PROGETTO ESECUTIVO COMPUTO ESTIMATIVO

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							
	ONERI DI SICUREZZA (SpCat 1)							
	COSTI SICUREZZA_CANTIERIZZAZIONE (Cat 1)							
1 Sic.01 AP	Impianto elettrico di cantiere, completo di dispersore di terra, rete di collegamento equipotenziale (rete di terra) morsetteria e cavi, inclusi quadri elettrici, a corpo. Compreso progetto e certificazione a norma di legge. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	670,00	670,00
2 Sic.02 AP	Impianto di cantiere per adduzione acqua, comprendente la realizzazione di derivazione d'utenza da impianto esistente, con tubazione fino a 2", con raccordi, manicotti, pezzi speciali, rivestimento di parti di tubazione, eventuali scavi, collegamenti, sigillature, compresa fornitura e posa in opera di tubo di polietilene nero ad alta densità PE 100 PN 16 per acqua necessario per collegare il punto di adduzione all'area di cantiere, compresa la fornitura e l'installazione di contatore di metri cubi per acqua fredda, tipo a turbina, lettura diretta. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	675,00	675,00
3 Sic.03 TOS23/ 1_17.N05.00 2.0	Recinzioni e accessi di cantiere: art.013 - Montaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna in struttura tubo e giunto con tavole in legno o metalliche, incluso nolo per il primo mese. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere A *(lung.=11+14) area cantiere B - prospetto area cantiere B - stoccaggio area cantiere C		25,00 29,00 27,00 80,00			25,00 29,00 27,00 80,00		
	SOMMANO ml					161,00	17,15	2'761,15
4 Sic.04 TOS23/ 1_17.N05.00 2.0	Recinzioni e accessi di cantiere: art.019 - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con tavole in legno o metalliche, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 3 [ml 161.00]	11,00				1'771,00		
	SOMMANO ml*mese					1'771,00	2,18	3'860,78
5 Sic.05 TOS23/ 1_17.N05.00 2.0	Recinzioni e accessi di cantiere: art.016 - Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - in struttura tubo e giunto con tavole in legno o metalliche. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 3 [ml 161.00]					161,00		
	SOMMANO ml					161,00	7,86	1'265,46
6 Sic.06	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici,							
	A R I P O R T A R E							9'232,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'232,39
TOS23/ 1_17.N06.00 4.0	copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio: art. 011 - adibito a spogliatoio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere	12,00	2,00			24,00		
	SOMMANO cad					24,00	306,55	7'357,20
7 Sic.07 TOS23/ 1_17.N06.00 5.0	WC chimici: art. 001 - portatile senza lavamani - noleggio mensile Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere	12,00	1,00			12,00		
	SOMMANO cad					12,00	211,12	2'533,44
8 Sic.08 TOS23/ 1_17.P07.00 4.0	Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica: art. 001 - da kg. 6. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	56,84	227,36
	Parziale LAVORI A MISURA euro							19'350,39
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	ONERI DI SICUREZZA (SpCat 1) COSTI SICUREZZA_CANTIERIZZAZIONE (Cat 1)							
9 Sic.09 AP	Protezione delle chiome e dei tronchi della pianta secolare di Magnolia Grandiflora posta sul prospetto Nord-Est della Basilica (in prossimità del campanile) e della pianta di Magnolia Grandiflora posta sul prospetto Sud-Est (in prossimità dell'abside). La voce comprende: potatura di riduzione della chioma, installazione di cavi (funi intrecciate, cave, in materiale sintetico, dotate di un particolare sistema d'intreccio che consente la cosiddetta "rapida chiusura" (quick splice) della maglia intorno al fusto o al ramo) o supporti che aiutino meccanicamente l'albero per prevenire fratture, protezione della chioma con teli di tessuto non tessuto. Compreso qualsiasi mezzo per salire in quota in sicurezza durante la lavorazione ed ogni altro presidio per proteggere le piante durante le lavorazioni e successivo smontaggio a fine lavori. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'415,00	1'415,00
10 Sic.10 AP	Protezione delle chiome e dei tronchi delle piante di Cupressus Sempervirens Pyramidalis (cipresso) e di Olea Europaea (olivo) presenti nell'area di cantiere. La voce comprende: potatura di riduzione della chioma, installazione di cavi (funi intrecciate, cave, in materiale sintetico, dotate di un particolare sistema d'intreccio che consente la cosiddetta "rapida chiusura" (quick splice) della maglia intorno al fusto o al ramo) o supporti che aiutino meccanicamente l'albero per prevenire fratture, protezione della chioma con teli di tessuto non tessuto. Compreso qualsiasi mezzo per salire in quota in							
	A R I P O R T A R E							20'765,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							20'765,39
11 Sic.11 AP	sicurezza durante la lavorazione ed ogni altro presidio per proteggere le piante durante le lavorazioni e successivo smontaggio a fine lavori. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'035,00	1'035,00
	Protezione delle lapidi e delle tombe presenti nell'area di cantiere mediante presisposizione di feltro protettivo. La voce comprende: fornitura di feltro protettivo di tessuto non tessuto con rivestimento superficiale in PE antiscivolo, peso 180 g/m². Compreso trasporto, montaggio e smontaggio a fine lavori. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	495,00	495,00
12 Sic.12 AP	Smontaggio con cura della recinzione metallica posta in corrispondenza dell'area di cantiere nella zona absidale, accatastamento in cantiere e successivo rimontaggio a fine lavori. La voce comprende quant'altro necessario per rendere l'opera eseguita a regola d'arte. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	500,00	500,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							3'445,00
	LAVORI A MISURA							
13 Sic.13 TOS23/ 1_17.N05.00 9.0	ONERI DI SICUREZZA (SpCat 1) COSTI SICUREZZA _ PONTEGGI ESTERNI (Cat 2)							
	Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico. art.001 - Montaggio ponteggio metallico in tubi e giunti verticale esterno di altezza fino a 20 m, con tavoloni sp. 5 cm a tutti i ripiani. Sono compresi i sollevamenti, cali a terra e le pulizie finali, incluso nolo per il primo mese. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... prospetto principale		25,00		15,200	380,00		
	" "		15,00		6,000	90,00		
	" "		5,00		2,000	10,00		
	SOMMANO mq					480,00	21,88	10'502,40
14 Sic.14 TOS23/ 1_17.N05.00 3.0	Ponteggi e castelli di tiro: art.033 - Montaggio ponteggio metallico in tubi e giunti per facciate semplici, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... prospetti laterali (navata centrale)	2,00	50,06		5,500	550,66		
	prospetto Nord-Est		16,58		10,500	174,09		
	" "		7,57		11,000	83,27		
	" "		6,07		11,500	69,81		
	" "		7,53		4,000	30,12		
	prospetto retro Sud-Est		7,51		13,500	101,39		
	" "		6,04		13,500	81,54		
	" "		11,04		4,500	49,68		
	" - abside		16,74		13,000	217,62		
	A R I P O R T A R E					1'358,18		33'297,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1'358,18		33'297,79
	prospetto Sud-Ovest		21,61		10,000	216,10		
	SOMMANO mq					1'574,28	18,88	29'722,41
15 Sic.15 TOS23/ 1_17.N05.00 9.0	Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico. art. 005 - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di ponteggio metallico in tubi e giunti verticale esterno con tavoloni sp. 5cm a tutti i ripiani, di altezza fino a 20m e da 20 a 40m, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... prospetto principale <i>si considera un anno</i> Vedi voce n° 13 [mq 480.00]	11,00				5'280,00		
	SOMMANO mq*mese					5'280,00	2,09	11'035,20
16 Sic.16 TOS23/ 1_17.N05.00 3.0	Ponteggi e castelli di tiro: art. 035 - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di ponteggio metallico in tubi e giunti per facciate semplici, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... prospetti laterali e retro <i>si considerano sei mesi</i> prospetti laterali e retro	5,00			1592,000	7'960,00		
	SOMMANO mq*mese					7'960,00	3,80	30'248,00
17 Sic.17 TOS23/ 1_17.N05.00 9.0	Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico: art. 002 - Smontaggio ponteggio metallico in tubi e giunti verticale esterno di altezza fino a 20 m, con tavoloni sp. 5 cm a tutti i ripiani. Sono compresi i sollevamenti, cali a terra e le pulizie finali. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 13 [mq 480.00]					480,00		
	SOMMANO mq					480,00	9,99	4'795,20
18 Sic.18 TOS23/ 1_17.N05.00 3.0	Ponteggi e castelli di tiro: art. 034 - Smontaggio ponteggio metallico in tubi e giunti per facciate semplici, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 14 [mq 1 574.28]					1'574,28		
	SOMMANO mq					1'574,28	7,85	12'358,10
19 Sic.19 TOS23/ 1_17.N05.00 7.0	Delimitazione e protezione aree a rischio: art. 051 - Fornitura ed installazione rete di protezione, schermatura 90 %. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 14 [mq 1 574.28]					1'574,28		
	SOMMANO mq					1'574,28	2,32	3'652,33
20 Sic.14 TOS23/ 1_17.N05.00 3.0	Ponteggi e castelli di tiro: art.033 - Montaggio ponteggio metallico in tubi e giunti per facciate semplici, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Campanile</i> prospetti N.O - S.E	2,00	10,07		32,800	660,59		
	A R I P O R T A R E					660,59		125'109,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					660,59		125'109,03
	prosepto N.E prospetto S.O.	1,00 1,00	10,50 10,50		32,800 21,800	344,40 228,90		
	SOMMANO mq					1'233,89	18,88	23'295,84
21 Sic.16 TOS23/ 1_17.N05.00 3.0	Ponteggi e castelli di tiro: art. 035 - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di ponteggio metallico in tubi e giunti per facciate semplici, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <u>Campanile</u> <i>si considerano quattro mesi</i> Vedi voce n° 20 [mq 1 233.89]	3,00				3'701,67		
	SOMMANO mq*mese					3'701,67	3,80	14'066,35
22 Sic.18 TOS23/ 1_17.N05.00 3.0	Ponteggi e castelli di tiro: art. 034 - Smontaggio ponteggio metallico in tubi e giunti per facciate semplici, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <u>Campanile</u> Vedi voce n° 20 [mq 1 233.89]					1'233,89		
	SOMMANO mq					1'233,89	7,85	9'686,04
23 Sic.19 TOS23/ 1_17.N05.00 7.0	Delimitazione e protezione aree a rischio: art. 051 - Fornitura ed installazione rete di protezione, schermatura 90 %. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <u>Campanile</u> Vedi voce n° 20 [mq 1 233.89]					1'233,89		
	SOMMANO mq					1'233,89	2,32	2'862,62
24 Sic.24 DEI.RRM_A 15029a	Ascensore da ponteggio, portata 1000 kg, cabina chiusa con piattaforma di 1 x 3 m, altezza approssimativa 40 m, fino a 10 uscite di piano: montaggio Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <u>Campanile</u>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	4'504,50	4'504,50
25 Sic.25 DEI.RRM_A 15029c	Ascensore da ponteggio, portata 1000 kg, cabina chiusa con piattaforma di 1 x 3 m, altezza approssimativa 40 m, fino a 10 uscite di piano: noleggio valutato al mese Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <u>Campanile</u> <i>si considerano quattro mesi</i>					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	1'029,00	4'116,00
26 Sic.26 DEI.RRM_A 15029b	Ascensore da ponteggio, portata 1000 kg, cabina chiusa con piattaforma di 1 x 3 m, altezza approssimativa 40 m, fino a 10 uscite di piano: smontaggio Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <u>Campanile</u>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	2'574,00	2'574,00
	A R I P O R T A R E							186'214,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							186'214,38
	Parziale LAVORI A MISURA euro							163'418,99
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	ONERI DI SICUREZZA (SpCat 1) COSTI SICUREZZA _ PONTEGGI ESTERNI (Cat 2)							
27 Sic.27 AP	Fornitura ed installazione di Impianto Anti-intrusione per i ponteggi della Basilica e del campanile, comprensivo di collegamento a rete elettrica da quadro elettrico principale di cantiere e collegamento GSM per avvisi SMS su cellulari per tutta la durata del cantiere. Nel prezzo è considerato il montaggio in piu' fasi assistenza tecnica e smontaggio a fine lavori. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Ponteggi					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4'400,00	4'400,00
28 Sic.23 AP	Fornitura ed installazione di TELI MICROFORATI PER COPERTURA PONTEGGIO CON STAMPA A COLORI della facciata della basilica: misura totale 25X16 ml. Il telo in PVC da 270 gr/mq microforato è di colore bianco, con certificazione per uso cantieristico, completo di certificazione ignifuga classe B1, con capacità di filtrare l'aria garantendo un'ottima permeabilità alla pressione del vento e con capacità di filtrare la luce, mantenendo al contempo una buona visibilità verso l'esterno e con rinforzo perimetrale e borchitura ogni 30 cm per aggancio sistemi di fissaggio. La stampa viene effettuata a colori con inchiostri resistenti ai raggi UV: l'immagine, che riproduce la facciata della Basilica di San Miniato al Monte, deve essere di alta qualità. Nel prezzo è compreso il montaggio con elastici tensionatori. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Prospetto Basilica					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	16'550,00	16'550,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							20'950,00
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	ONERI DI SICUREZZA (SpCat 1) COSTI SICUREZZA _ PONTEGGI ESTERNI (Cat 2)							
29 Sic.24 DELRM_A 15029a	Ascensore da ponteggio, portata 1000 kg, cabina chiusa con piattaforma di 1 x 3 m, altezza approssimativa 40 m, fino a 10 uscite di piano: montaggio Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Prospetto Basilica					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	4'504,50	4'504,50
30 Sic.25 DELRM_A 15029c	Ascensore da ponteggio, portata 1000 kg, cabina chiusa con piattaforma di 1 x 3 m, altezza approssimativa 40 m, fino a 10 uscite di piano: noleggio valutato al mese Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Prospetto Basilica							
	A R I P O R T A R E							211'668,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							211'668,88
	<i>si considerano 12 mesi</i>	12,00	1,00			12,00		
	SOMMANO cad					12,00	1'029,00	12'348,00
31 Sic.26 DEL.RRM_A 15029b	Ascensore da ponteggio, portata 1000 kg, cabina chiusa con piattaforma di 1 x 3 m, altezza approssimativa 40 m, fino a 10 uscite di piano: smontaggio Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Prospetto Basilica					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	2'574,00	2'574,00
	COSTI SICUREZZA _ PONTEGGI INTERNI (Cat 3)							
32 Sic.20 AP	Predisposizione di feltro protettivo di tessuto non tessuto con rivestimento superficiale in PE antiscivolo, il tutto "bloccato" con nastri adesivi specifici, per protezione del pavimento. La voce comprende: fornitura di feltro protettivo di tessuto non tessuto con rivestimento superficiale in PE antiscivolo, peso 180 g/m². Compreso trasporto, montaggio e smontaggio a fine lavori. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <u>Fase 1</u> per protezione pavimento		22,20	14,800		328,56		
	<u>Fase 2</u> per solo montaggio e smontaggio si considera l' 80% per protezione pavimento		22,20	12,400	0,800	220,22		
	<u>Fase 3</u> per solo montaggio e smontaggio si considera l' 80% per protezione pavimento	2,00	10,53	3,540	0,800	59,64		
	" " "		4,20	3,500	0,800	11,76		
	" " "		4,07	8,470	0,800	27,58		
	SOMMANO mq					647,76	5,42	3'510,86
33 Sic.21 AP	Predisposizione di pannelli OSB su apposito cartone ondulato, il tutto "bloccato" con nastri adesivi specifici, per protezione del pavimento. La voce comprende: fornitura di pannelli OSB classe 3 spessore mm 18 disposti sopra al cartone e bloccati singolarmente. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio a fine lavori. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... per protezione pavimento							
	<u>Fase 1</u> per protezione pavimento		22,20	14,800		328,56		
	<u>Fase 2</u> per solo montaggio e smontaggio si considera l' 50% per protezione pavimento		22,20	12,400	0,500	137,64		
	<u>Fase 3</u> per solo montaggio e smontaggio si considera l' 50% per protezione pavimento	2,00	10,53	3,540	0,500	37,28		
	" " "		4,20	3,500	0,500	7,35		
	" " "		4,07	8,470	0,500	17,24		
	SOMMANO mq					528,07	23,25	12'277,63
34 Sic.22 AP	Predisposizione di tavole da ponteggio in abete mm 50 primate per distribuzione carico dei ponteggi in corrispondenza delle tombe a pavimento. La voce comprende: fornitura delle tavole spessore mm 50. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio per tutte e tre le fasi lavorative all'interno della Basilica. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>per distribuzione carico dei ponteggi in corrispondenza delle</i>							
	A R I P O R T A R E							242'379,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							242'379,37
	<i>tombe a pavimento</i> <u>Fase 1</u> navate laterali *(H/peso=0,3*0,05) " " " " " " navata centrale <u>Fase 2</u> per solo montaggio e smontaggio si considera il 20% navate laterali *(par.ug.=2,00*0,2)*(H/peso=0,3*0,05) " " " " " " navata centrale	2,00 2,00 2,00 0,40 0,40 0,40	9,96 9,96 9,96 9,96 9,96 9,96	2,000 2,000 2,000 2,000 2,000 2,000	0,015 0,015 0,015 0,015 0,015 0,015	0,60 0,60 0,60 0,12 0,12 0,12		
	SOMMANO mc					2,16	577,57	1'247,55
	Parziale LAVORI A MISURA euro							36'462,54
	LAVORI A CORPO ONERI DI SICUREZZA (SpCat 1) COSTI SICUREZZA _ PONTEGGI INTERNI (Cat 3)							
35 Sic.28 AP	Spostamento delle panche all'interno della chiesa in prossimità delle zone oggetto d'intervento: da eseguire per tenere libera l'area a seconda delle fasi lavorative. Compreso ricollocamento nella posizione originaria a fine lavori. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere Fase 1 Fase 2					1,00 1,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	475,00	950,00
36 Sic.29 AP	Predisposizione di feltro protettivo di tessuto non tessuto con rivestimento superficiale in PE antiscivolo su apposito cartone ondulato, il tutto "bloccato" con nastri adesivi specifici, per protezione del coro ligneo . La voce comprende: fornitura di feltro protettivo di tessuto non tessuto con rivestimento superficiale in PE antiscivolo, peso 180 g/m² disposto sopra al cartone e bloccati singolarmente. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio a fine lavori. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere Fase 3					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
37 Sic.30 AP	Predisposizione di feltro protettivo di tessuto non tessuto con rivestimento superficiale in PE antiscivolo su apposito cartone ondulato, il tutto "bloccato" con nastri adesivi specifici, per protezione dell'organo . La voce comprende: fornitura di feltro protettivo di tessuto non tessuto con rivestimento superficiale in PE antiscivolo, peso 180 g/m² disposto sopra al cartone e bloccati singolarmente. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio a fine lavori. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... area cantiere Fase 3					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	865,00	865,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							2'815,00
	A R I P O R T A R E							246'441,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							319'615,21
40 Sic.33 TOS23/ 1_17.N05.00 9.0	<p>Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico: art. 028 - Montaggio nodo con 1 giunto e quota parte di tubolare metallico serrati per la creazione di struttura di forma complessa ed articolata di ponteggio (armature, puntellamenti, incastellamenti, centine, travature reticolari, ecc.), la quota parte di tubo si intende tra 1,40 e 1,60 m, compreso incidenza basette, spinotti, tavolame, scale, compresi: sollevamenti, cali a terra e pulizie ed incluso nolo per il primo mese. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><u>Fase 1</u> per realizzazioni di elevata difficoltà si considerano n.3,5 giunti/mq per ponte con traliccio Lmax = 4.00m navate laterali " "</p> <p>per ponte con traliccio L = 8.00m navata centrale</p> <p><u>Fase 2</u> per realizzazioni di elevata difficoltà si considerano n.3,5 giunti/mq per ponte con traliccio Lmax = 4.00m navate laterali " "</p> <p>per ponte con traliccio L = 8.00m navata centrale</p> <p><u>Fase 3</u> per realizzazioni di elevata difficoltà si considerano n.3,5 giunti/mq per ponte con traliccio L = 4.00m navate laterali " " " "</p> <p>per ponte con traliccio L = 6.00m navata centrale</p> <p>per ponte con traliccio L = 8.00m navata centrale " "</p>							
			10,00	3,500	3,500	122,50		
			10,00	3,500	3,500	122,50		
			10,00	8,000	3,500	280,00		
			10,00	3,500	3,500	122,50		
			10,00	3,500	3,500	122,50		
			10,00	8,000	3,500	280,00		
			10,00	3,500	3,500	122,50		
			10,00	2,000	3,500	70,00		
			10,00	3,000	3,500	105,00		
		2,00	6,00	6,000	3,500	252,00		
			4,00	8,000	3,500	112,00		
			10,00	8,000	3,500	280,00		
	SOMMANO cadauno					1'991,50	11,89	23'678,94
41 Sic.34 TOS23/ 1_17.N05.00 7.0	<p>Delimitazione e protezione aree a rischio: art. 060 - Montaggio di tettoia provvisoria di protezione con struttura semplice in tubolari e giunti metallici e copertura in lamiera metallica ondulata o grecata opportunamente fissata, ancorata a ponteggi metallici perimetrali esistenti, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurata per le effettive dimensione delle falde, incluso nolo per il primo mese. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><u>Fase 1</u> tettoia a protezione dell'altare nella navata sx</p> <p><u>Fase 2</u> tettoia a protezione del tempio centrale</p> <p><u>Fase 3</u> tettoia a protezione del pulpito</p>							
			2,00	2,000		4,00		
			5,00	5,000		25,00		
			2,00	2,000		4,00		
	SOMMANO m²					33,00	65,38	2'157,54
42 Sic.35 TOS23/ 1_17.N05.00 7.0	<p>Delimitazione e protezione aree a rischio: art. 062 - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di tettoia provvisoria di protezione con struttura semplice in tubolari e giunti metallici e copertura in lamiera metallica ondulata o grecata opportunamente fissata, ancorata a ponteggi metallici perimetrali esistenti, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurata per le effettive dimensione delle falde, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.</p>							
	A R I P O R T A R E							345'451,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							345'451,69
	Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 41 [m² 33.00]	1,00				33,00		
	SOMMANO m²					33,00	9,82	324,06
43 Sic.36 TOS23/ 1_17.N05.00 7.0	Delimitazione e protezione aree a rischio: art. 061 - Smontaggio di tettoia provvisoria di protezione con struttura semplice in tubolari e giunti metallici e copertura in lamiera metallica ondulata o grecata opportunamente fissata, ancorata a ponteggi metallici perimetrali esistenti, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurata per le effettive dimensione delle falde. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 41 [m² 33.00]					33,00		
	SOMMANO m²					33,00	23,49	775,17
44 Sic.37 TOS23/ 1_17.N05.00 9.0	Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico: art. 017 - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di ponteggio metallico in tubi e giunti verticale di altezza da 2 a 6 m, da 6 a 20m e da 20 a 40 m, in ambiente interno con tavoloni sp. 5 cm a tutti i ripiani, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <u>Fase 1</u> <u>Fase 2</u> <u>Fase 3</u>	1,00 1,00 2,00	830,00 830,00 681,90			830,00 830,00 1'363,80		
	SOMMANO mq*mese					3'023,80	4,63	14'000,19
45 Sic.38 TOS23/ 1_17.N05.00 3.0	Ponteggi e castelli di tiro: art. 056 - Noleggio oltre il primo mese di struttura fuoriponte in elementi prefabbricati, a sbalzo da m 0,25 a 1,00, compreso piano di calpestio paratacco, ancoraggio della struttura mediante diagonali di sostegno, prolungamento del parapetto sopra la parte di lavorazione h 1,20 metri, calcolato al m per ogni mese di utilizzo Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 39 [m 139.44]					139,44		
	SOMMANO m*mese					139,44	3,84	535,45
46 Sic.39 TOS23/ 1_17.N05.00 9.0	Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico: art. 030 - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di nodo con 1 giunto e quota parte di tubolare metallico serrati per la creazione di struttura di forma complessa ed articolata di ponteggio (armature, puntellamenti, incastellamenti, centine, travature reticolari, ecc.), la quota parte di tubo si intende tra 1,40 e 1,60 m, compreso incidenza basette, spinotti, tavolame, scale, calcolato cad per ogni mese di utilizzo. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 40 [cadauno 1 991.50]					1'991,50		
	SOMMANO cad*mese					1'991,50	1,15	2'290,23
47 Sic.40 TOS23/ 1_17.N05.00 9.0	Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico: art. 014 - Smontaggio ponteggio metallico in tubi e giunti verticale di altezza da 6 a 20 m, in ambiente interno con tavoloni sp. 5 cm a tutti i ripiani. Sono compresi i sollevamenti, i cali a terra e le pulizie finali dei ripiani di lavoro con aspiratori e acqua nebulizzata; comprese le difficoltà per accesso/movimentazione a mano dei materiali all'interno di edificio storici.							
	A R I P O R T A R E							363'376,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							363'376,79
	Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 38 [mq 2 351.11]					2'351,11		
	SOMMANO mq					2'351,11	13,53	31'810,52
48 Sic.41 TOS23/ 1_17.N05.00 3.0	Ponteggi e castelli di tiro: art. 055 - Smontaggio struttura fuoriponte in elementi prefabbricati, a sbalzo da m 0,25 a 1,00, compreso piano di calpestio paratacco, ancoraggio della struttura mediante diagonali di sostegno, prolungamento del parapetto sopra la parte di lavorazione h 1,20 metri. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 39 [m 139.44]					139,44		
	SOMMANO m					139,44	13,89	1'936,82
49 Sic.42 TOS23/ 1_17.N05.00 9.0	Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico: art. 029 - Smontaggio nodo con 1 giunto e quota parte di tubolare metallico serrati per la creazione di struttura di forma complessa ed articolata di ponteggio (armature, puntellamenti, incastellamenti, centine, travature reticolari, ecc.), la quota parte di tubo si intende tra 1,40 e 1,60 m, compreso incidenza basette, spinotti, tavolame, scale, compresi: sollevamenti, cali a terra e pulizie. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 40 [cadauno 1 991.50]					1'991,50		
	SOMMANO cadauno					1'991,50	5,43	10'813,85
50 Sic.19 TOS23/ 1_17.N05.00 7.0	Delimitazione e protezione aree a rischio: art. 051 - Fornitura ed installazione rete di protezione, schermatura 90 %. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 38 [mq 2 351.11] Vedi voce n° 40 [cadauno 1 991.50]				0,286	2'351,11 569,57		
	SOMMANO mq					2'920,68	2,32	6'775,98
	APPARATI STRUTTURALI (SpCat 2) INTERVENTI IN COPERTURA (Cat 4)							
51 Sm.01 TOS23/ 1_02.A03.03 2.001	Smontaggio di docce, raccordi, pluviali, converse e simili, compreso disancoraggio dai sostegni; misurazione sviluppo per lunghezza: art.001 - per qualsiasi dimensione Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>pluviali alti</i> copertura navata laterale dx copertura navata laterale sx <i>docce</i> copertura navata laterale dx *(lung.=48,7+27,2-0,9) copertura navata laterale sx *(lung.=48,9+26,8+16,5-2,2)	2,00 3,00	11,22 11,00	0,350 0,350		7,85 11,55		
	SOMMANO mq					73,85	14,91	1'101,10
52 Sm.02 TOS23/ 1_02.A03.02 2.002	Smontaggio di manto di copertura in tegole e coppi o marsigliesi, anche per superfici parziali con accantonamento dei materiali allo stesso piano della copertura; esclusi interventi localizzati alla sola gronda ed il calo a terra del materiale: art.002 - per una superficie oltre mq 10,00 Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...							
	A R I P O R T A R E							415'815,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							415'815,06
	copertura navata centrale dx		48,90	6,700		327,63		
	copertura navata centrale sx		48,90	6,700		327,63		
	copertura navata laterale dx		10,00	5,400		54,00		
	" "		22,30	11,000		245,30		
	" "(lung.=49,5-10-22,3)		17,20	5,500		94,60		
	" "		16,00			16,00		
	copertura navata laterale sx		50,00	7,000		350,00		
	SOMMANO mq					1'415,16	14,65	20'732,09
53 Sm.03 TOS23/ 1_02.A03.00 9.006	Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisionali: art.006 - massetto alleggerito, per isolamento, formazione di pendenze o simili, per ogni cm di spessore Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...							
	gronda navata centrale dx		48,90	1,500	8,000	586,80		
	gronda navata centrale sx		48,90	1,500	8,000	586,80		
	copertura timpano dx *(lung.=6,5-1,5)		5,00	0,800	8,000	32,00		
	copertura timpano sx *(lung.=6,5-1,5)		5,00	0,800	8,000	32,00		
	copertura timpano retro dx *(lung.=6,55-1,5)		5,05	1,000	8,000	40,40		
	copertura timpano retro sx *(lung.=6,55-1,5)		5,05	1,000	8,000	40,40		
	SOMMANO mq*cm					1'318,40	3,09	4'073,86
54 Sm.05 TOS23/ 1_02.A03.03 1.001	Rimozione di manto impermeabilizzante posto su coperture piane o inclinate, compreso il disancoraggio dalla struttura e l'accantonamento dei materiali di risulta al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale: art.001 - per manti rigidi o semirigidi Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...							
	gronda navata centrale dx		48,90	1,500		73,35		
	gronda navata centrale sx		48,90	1,500		73,35		
	copertura timpano dx *(lung.=6,65-1,5)		5,15	0,800		4,12		
	copertura timpano sx *(lung.=6,65-1,5)		5,15	0,800		4,12		
	copertura timpano retro dx *(lung.=6,7-1,5)		5,20	1,000		5,20		
	copertura timpano retro sx *(lung.=6,7-1,5)		5,20	1,000		5,20		
	SOMMANO mq					165,34	6,51	1'076,36
55 Sm.06 DEI.RRM_A 25125	Rimozione di materiali coibenti, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso il calo in basso ed il trasporto alla discarica Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...							
	gronda navata centrale dx		48,90	1,500		73,35		
	gronda navata centrale sx		48,90	1,500		73,35		
	copertura timpano dx *(lung.=6,65-1,5)		5,15	0,800		4,12		
	copertura timpano sx *(lung.=6,65-1,5)		5,15	0,800		4,12		
	copertura timpano retro dx *(lung.=6,7-1,5)		5,20	1,000		5,20		
	copertura timpano retro sx *(lung.=6,7-1,5)		5,20	1,000		5,20		
	SOMMANO mq					165,34	3,37	557,20
56 Sm.07 TOS23/ 1_02.A07.01 1.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00: art.010 - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...							
	Vedi voce n° 51 [mq 73.85]	0,03				2,22		
	Vedi voce n° 52 [mq 1 415.16]				0,150	212,27		
	Vedi voce n° 53 [mq*cm 1 318.40]	0,01				13,18		
	Vedi voce n° 54 [mq 165.34]				0,005	0,83		
	A R I P O R T A R E					228,50		442'254,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					228,50		442'254,57
	Vedi voce n° 55 [mq 165.34]				0,040	6,61		
	SOMMANO mc					235,11	16,27	3'825,24
57 Sm.08 TOS23/ 1_02.A07.00 1.001	Carico, trasporto e scarico: art.001 - a mano su autocarro portata mc 3,50 Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 52 [mq 1 415.16] Vedi voce n° 53 [mq*cm 1 318.40] Vedi voce n° 54 [mq 165.34] Vedi voce n° 55 [mq 165.34]	0,30 0,01			0,150 0,005 0,040	63,68 13,18 0,83 6,61		
	SOMMANO mc					84,30	63,88	5'385,08
58 Cn.01 DEI.RRM_B 65081	Pulizia di superfici murarie nude senza intonaco per la rimozione di efflorescenze, di parti friabili o sabbiose, con eventuale scarnitura dei corsi di malta marci, eseguita a mano con spazzola Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... copertura navata laterale dx " " " "(lung.=49,5-10-22,3) " " copertura navata laterale sx		10,00 22,30 17,20 16,00 50,00	5,400 11,000 5,500 7,000		54,00 245,30 94,60 16,00 350,00		
	Parziale mq					759,90		
	gronda navata centrale dx	1,00	48,90	1,000		48,90		
	gronda navata centrale sx	1,00	48,90	1,000		48,90		
	copertura timpano dx *(lung.=6,65-1,5)		5,15	0,500		2,58		
	copertura timpano sx *(lung.=6,65-1,5)		5,15	0,500		2,58		
	copertura timpano retro dx *(lung.=6,7-1,5)		5,20	0,800		4,16		
	copertura timpano retro sx *(lung.=6,7-1,5)		5,20	0,800		4,16		
	Parziale mq					111,28		
	SOMMANO mq					871,18	5,39	4'695,66
59 Cn.02 DEI.RRM_A 95210a	Rinforzo e consolidamento di archi, volte o cupole con placcaggio a fasce in intradosso o estradosso realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN1015-11), sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq; n. trefoli per cm = 3,14; spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale 5 ÷ 8 mm Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... copertura navata laterale dx " " " "	2,00 10,00 12,00	48,90 6,20 9,00	0,300 0,300 0,300		29,34 18,60 32,40		
	A R I P O R T A R E					80,34		456'160,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					80,34		456'160,55
	" " " _ portico	6,00	6,80	0,300		12,24		
	" " " _ portico	1,00	22,00	0,300		6,60		
	" " " _ portico	5,00	6,40	0,300		9,60		
	" " " _ portico	6,00	8,00	0,300		14,40		
	" " " _ portico	2,00	6,00	0,300		3,60		
	" " " _ portico	1,00	8,00	0,300		2,40		
	copertura navata laterale sx	2,00	48,90	0,300		29,34		
	" " " _ portico	10,00	6,70	0,300		20,10		
	" " " _ portico	12,00	8,90	0,300		32,04		
	" " " _ portico	6,00	6,40	0,300		11,52		
	gronda navata centrale dx	1,00	48,90	0,300		14,67		
	gronda navata centrale sx	1,00	48,90	0,300		14,67		
	copertura timpano dx *(lung.=6,65-1,5)		5,15	0,300		1,55		
	copertura timpano sx *(lung.=6,65-1,5)		5,15	0,300		1,55		
	copertura timpano retro dx *(lung.=6,7-1,5)		5,20	0,300		1,56		
	copertura timpano retro sx *(lung.=6,7-1,5)		5,20	0,300		1,56		
	SOMMANO mq					257,74	141,10	36'367,11
60 Cn.03 AP	Rinforzo e consolidamento mediante cucitura con connettori realizzati con diatoni artificiali realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, ricavato da una lunghezza di 115 cm e larghezza di 30 cm di tessuto - tipo GEOSTEEL G600 di Kerakoll Spa o similare di pari caratteristiche. L'intervento si svolge nelle seguenti fasi: a) eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate (da contabilizzare a parte); b) realizzazione del foro d'ingresso, avente dimensione (diametro e profondità) idonea alla natura del successivo connettore, e successiva rimozione della malta nell'area adiacente al foro realizzato (non incluso nel prezzo); c) confezionamento del connettore metallico mediante taglio, "sfocchettatura", e arrotolamento finale del tessuto in fibra d'acciaio galvanizzato, con bloccaggio dello stesso mediante fascetta plastica; d) inserimento del connettore all'interno del foro (numero, profondità di ancoraggio, interassi a cura di tecnico abilitato); e) inserire il tassello - tipo INIETTORE&CONNETTORE GEOSTEEL di Kerakoll Spa - in polipropilene e fibra di vetro nel diatono in acciaio in modo da piegare di 90° la parte terminale del fiocco; f) collaborazione del connettore mediante iniezione a bassa pressione di geomalta® ad altissima igroscopicità e traspirabilità, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale, intervallo granulometrico 0-100 µm, GreenBuilding Rating® 5, provvista di marcatura CE - tipo GEOCALCE® FL ANTISISMICO di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate: alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1-R Plus GEV-Emicode, emissione di CO2 ≤ 250 g/kg, contenuto di materiali riciclati ≥ 30%. La geomalta® naturale è provvista di marcatura CE, classe della malta G/M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm2 (EN 1015-11), modulo elastico 9,5 GPa (EN 13412), tensione di aderenza della barra inghisata ≥ 3,5 MPa (RILEM-CEB-FIPRC6-78); g) fissaggio dei trefoli "sfocchettati", con celatura dell'intero connettore, e contestuale stilatura dei giunti mediante geomalta® ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, GreenBuilding Rating® 5 - tipo GEOCALCE® F ANTISISMICO di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate: alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1-R							
	A RIPORTARE							492'527,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							492'527,66
	<p>Plus GEV-Emicode, emissione di CO₂ ≤ 250 g/kg, contenuto di materiali riciclati ≥ 30%. La geomalta® naturale è provvista di marcatura CE, classe della malta G/M15 (EN 998/2), classe di resistenza R1 PCC (EN 1504-3), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm² (EN 1015-11), modulo elastico 9 GPa (EN 13412), adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mm² - FB: B (EN 1015-12).</p> <p>Il prezzo è ad unità di connettore effettivamente posto in opera. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><u>si considera un connettore ogni 100 cm</u></p> <p>lunghezza parete 49,50cm circa</p> <p>lunghezza parete portico 27 cm circa</p> <p>lunghezza falda 6,50cm circa</p> <p>copertura navata laterale dx</p> <p>" " " _ portico</p> <p>" " " *(lung.=5*4)</p> <p>copertura navata laterale sx</p> <p>" " " *(lung.=5*4)</p> <p>lunghezza gronda 49,50cm circa</p> <p>gronda navata centrale dx</p> <p>gronda navata centrale sx</p> <p>lunghezza falda 6,50cm circa</p> <p>copertura timpano dx</p> <p>copertura timpano sx</p> <p>copertura timpano retro dx</p> <p>copertura timpano retro sx</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>							
			50,00			50,00		
			27,00			27,00		
			20,00			20,00		
			50,00			50,00		
			20,00			20,00		
			50,00			50,00		
			50,00			50,00		
			5,00			5,00		
			5,00			5,00		
			5,00			5,00		
			5,00			5,00		
						287,00	42,85	12'297,95
61 Cn.04 AP	<p>Rinforzo e consolidamento mediante cucitura con connettori realizzati con diatoni artificiali realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, ricavato da una lunghezza di 65 cm e larghezza di 30 cm di tessuto - tipo GEOSTEEL G600 di Kerakoll Spa o similare di pari caratteristiche.</p> <p>L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:</p> <p>a) eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate (da contabilizzare a parte);</p> <p>b) realizzazione del foro d'ingresso, avente dimensione (diametro e profondità) idonea alla natura del successivo connettore, e successiva rimozione della malta nell'area adiacente al foro realizzato (non incluso nel prezzo);</p> <p>c) confezionamento del connettore metallico mediante taglio, "sfocchettatura", e arrotolamento finale del tessuto in fibra d'acciaio galvanizzato, con bloccaggio dello stesso mediante fascetta plastica;</p> <p>d) inserimento del connettore all'interno del foro (numero, profondità di ancoraggio, interassi a cura di tecnico abilitato);</p> <p>e) inserire il tassello - tipo INIETTORE&CONNETTORE GEOSTEEL di Kerakoll Spa - in polipropilene e fibra di vetro nel diatono in acciaio in modo da piegare di 90° la parte terminale del fiocco;</p> <p>f) collaborazione del connettore mediante iniezione a bassa pressione di geomalta® ad altissima igroscopicità e traspirabilità, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale, intervallo granulometrico 0-100 µm, GreenBuilding Rating® 5, provvista di marcatura CE - tipo GEOCALCE® FL ANTISISMICO di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate: alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1-R Plus GEV-Emicode, emissione di CO₂ ≤ 250 g/kg, contenuto di materiali riciclati ≥ 30%. La geomalta® naturale è provvista di marcatura CE, classe della malta G/M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm² (EN 1015-11),</p>							
	A R I P O R T A R E							504'825,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							504'825,61
	<p>modulo elastico 9,5 GPa (EN 13412), tensione di aderenza della barra inghisata $\geq 3,5$ MPa (RILEM-CEB-FIPRC6-78);</p> <p>g) fissaggio dei trefoli "sfocchettati", con celatura dell'intero connettore, e contestuale stilatura dei giunti mediante geomalta® ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, GreenBuilding Rating® 5 - tipo GEOCALCE® F ANTISISMICO di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate: alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1-R Plus GEV-Emicode, emissione di CO₂ ≤ 250 g/kg, contenuto di materiali riciclati $\geq 30\%$. La geomalta® naturale è provvista di marcatura CE, classe della malta G/M15 (EN 998/2), classe di resistenza R1 PCC (EN 1504-3), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm² (EN 1015-11), modulo elastico 9 GPa (EN 13412), adesione al supporto a 28 gg $> 1,0$ N/mm² - FB: B (EN 1015-12).</p> <p>Il prezzo è ad unità di connettore effettivamente posto in opera. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><u>si considera un connettore ogni 100 cm</u></p> <p><u>lunghezza parete 49,50cm circa</u></p> <p>copertura navata laterale dx</p> <p>copertura navata laterale dx</p> <p>SOMMANO cadauno</p>							
			50,00			50,00		
			50,00			50,00		
						100,00	34,86	3'486,00
62 Cn.05 UMB22_4.4. 50.3	<p>Esecuzione di perfori in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, di qualsiasi diametro, con qualsiasi giacitura, eseguiti con le necessarie cautele per evitare danni a costruzioni prossime o contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: le armature; la perforazione che deve essere eseguita con sonda a rotazione con corona al Widiham raffreddata ad acqua o ad aria se lavori particolari secondo le indicazioni della D.L., per dare un foro circolare di sezione costante, eseguita con velocità di rotazione ridotta per non arrecare danni di alcun tipo alle strutture attraversate; l'aria compressa per la pulizia del perforo con divieto di impiego di acqua e comunque secondo le indicazioni della D.L.; l'ausilio di altre operazioni se necessarie; la fornitura e l'inserimento di apparecchi di guida per l'asta di comando della sonda, ove necessario, per garantire l'andamento rettilineo del foro e la sua esatta posizione secondo le indicazioni della D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per ogni centimetro di diametro, per ogni metro di lunghezza. Misura minima del diametro mm 25. Perfori in murature in pietrame e conglomerati cementizi non armati. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><u>per inserimento diatoni</u></p> <p>Vedi voce n° 60 [cadauno 287.00]</p> <p>Vedi voce n° 61 [cadauno 100.00]</p> <p>SOMMANO m*cm</p>							
			1,00		5,000	1'435,00		
			0,50		5,000	250,00		
						1'685,00	27,94	47'078,90
63 Cn.06 DEI.RRM_A 95210b	<p>Rinforzo e consolidamento di archi, volte o cupole con placcaggio a fasce in intradosso o estradosso realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN1015-11), sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout),</p>							
	A R I P O R T A R E							555'390,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							555'390,51
	<p>provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq; n. trefoli per cm = 3,14; spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale 5 ÷ 8 mm: per strati successivi di massimo 5 mm compreso tessuto</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p>copertura navata laterale dx</p> <p>" "</p> <p>" "</p> <p>copertura navata laterale sx</p> <p>" "</p> <p>copertura navata centrale</p> <p>gronda navata centrale dx</p> <p>gronda navata centrale sx</p> <p>copertura timpano dx *(lung.=6,65-1,5)</p> <p>copertura timpano sx *(lung.=6,65-1,5)</p> <p>copertura timpano retro dx *(lung.=6,7-1,5)</p> <p>copertura timpano retro sx *(lung.=6,7-1,5)</p>	1,00	48,40	0,300		14,52		
	" "	1,00	27,00	0,300		8,10		
	" "	4,00	6,20	0,300		7,44		
	" "	1,00	48,90	0,300		14,67		
	" "	4,00	6,70	0,300		8,04		
	copertura navata centrale							
	gronda navata centrale dx		48,90	0,300		14,67		
	gronda navata centrale sx		48,90	0,300		14,67		
	copertura timpano dx *(lung.=6,65-1,5)		5,15	0,300		1,55		
	copertura timpano sx *(lung.=6,65-1,5)		5,15	0,300		1,55		
	copertura timpano retro dx *(lung.=6,7-1,5)		5,20	0,300		1,56		
	copertura timpano retro sx *(lung.=6,7-1,5)		5,20	0,300		1,56		
	SOMMANO mq					88,33	125,87	11'118,10
64 Co.01 TOS23/ 1_02.E05.01 1.003	<p>Formazione di pendenze, riempimenti e simili, composto da malta a base di cemento premiscelata pronta all'uso per massetti alleggerito con argilla espansa, tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte: art.003 - a ritiro controllato ed elevata conducibilità termica e spessore fino a 5 cm</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p>gronda navata centrale dx</p> <p>gronda navata centrale sx</p> <p>copertura timpano dx *(lung.=6,65-1,5)</p> <p>copertura timpano sx *(lung.=6,65-1,5)</p> <p>copertura timpano retro dx *(lung.=6,7-1,5)</p> <p>copertura timpano retro sx *(lung.=6,7-1,5)</p>	1,00	48,90	0,800		39,12		
	gronda navata centrale sx	1,00	48,90	0,800		39,12		
	copertura timpano dx *(lung.=6,65-1,5)		5,15	0,500		2,58		
	copertura timpano sx *(lung.=6,65-1,5)		5,15	0,500		2,58		
	copertura timpano retro dx *(lung.=6,7-1,5)		5,20	0,800		4,16		
	copertura timpano retro sx *(lung.=6,7-1,5)		5,20	0,800		4,16		
	SOMMANO mq					91,72	26,04	2'388,39
65 Co.02 TOS23/ 1_01.D05.00 5.002	<p>Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, con un lato protetto con scaglie di ardesia armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma: art.002 - flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p>Vedi voce n° 52 [mq 1 415.16]</p>					1'415,16		
	SOMMANO mq					1'415,16	10,94	15'481,85
66 Co.03 TOS23/ 1_02.C03.02 1.001	<p>Rifacimento di manto di copertura con utilizzo di materiale precedentemente smontato e accantonato a terra, previa cernita e pulizia, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo:</p> <p>art.001 - con embrici e coppi</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>si ipotizza di reintegrare il 30% dei coppi</i></p> <p>Vedi voce n° 52 [mq 1 415.16]</p>	0,70				990,61		
	SOMMANO mq					990,61	44,67	44'250,55
	A R I P O R T A R E							628'629,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							628'629,40
67 Co.04 DEI.RRM_B 35023b	Manto di tetto alla romana con tegola piana e coppo, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale: con completa fornitura di materiale vecchio di recupero Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>si ipotizza di reintegrare il 30% dei coppi</i> Vedi voce n° 52 [mq 1 415.16]	0,30				424,55		
	SOMMANO mq					424,55	77,65	32'966,31
68 Co.05 ER22_B02.0 16.040	Ricollocamento in opera di pluviali, calate, gronde precedentemente smontati di qualsiasi sviluppo e materiale, compresi il sollevamento dei materiali, il fissaggio alle murature, le saldature, il ferro di sostegno ed ancoraggio, le opere murarie necessarie e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>si considera di ricollocare in opera il 70% delle gronde e pluvilai smontati</i> <i>pluviali alti</i> copertura navata laterale dx copertura navata laterale sx <i>docce</i> copertura navata laterale dx *(lung.=48,7+27,2-0,9) copertura navata laterale sx *(lung.=48,9+26,8+16,5-2,2)	2,00 3,00	12,00 12,00		0,700 0,700	16,80 25,20		
	SOMMANO m		75,00 90,00		0,700 0,700	52,50 63,00		
						157,50	6,95	1'094,63
69 Co.06 TOS23/ 1_01.F05.00 5.002	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali, diametro 10 cm., aggraffati, completi di braccioli per colonne normali: art.002 - in rame spess. 8/10 mm. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>si considera di ricollocare in opera il 70% delle gronde e pluvilai smontati</i> copertura navata laterale dx copertura navata laterale sx	2,00 3,00	12,00 12,00		0,300 0,300	7,20 10,80		
	SOMMANO m					18,00	61,40	1'105,20
70 Co.07 ER23_A07.0 37.060.b	Collari per sostegno di discendenti, montati in opera compreso fissaggio al supporto: in rame o alluminio Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>si considera di sostituire tutti i collari smontati</i> copertura navata laterale dx copertura navata laterale sx	2,00 3,00	4,00 4,00			8,00 12,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	6,57	131,40
71 Co.08 ER23_A07.0 37.005.g	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 33: in rame da 8/10 Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>si considera di ricollocare in opera il 70% delle gronde e pluvilai smontati</i> <i>docce</i> copertura navata laterale dx *(lung.=48,7+27,2) copertura navata laterale sx *(lung.=48,9+26,8+16,5)		75,90 92,20		0,300 0,300	22,77 27,66		
	SOMMANO m					50,43	82,65	4'168,04
	A R I P O R T A R E							668'094,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							668'094,98
72 Co.09 ER23_A07.0 37.040.b	Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto: in rame o alluminio Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>si considera di sostituire tutte le cicogne docce</i> copertura navata laterale dx copertura navata laterale sx					77,00 93,00		
	SOMMANO cadauno					170,00	7,55	1'283,50
73 Co.10 TOS23/ 1_01.F05.00 6.0	Fornitura e posa in opera di lattonerie normali accessorie alla copertura quali converse-scossaline con giunte rivettate e sigillate: art.002 - in rame spess 8/10 mm. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... copertura timpano dx *(lung.=6,65-1,5) copertura timpano sx *(lung.=6,65-1,5)		5,15 5,15	0,500 0,500		2,58 2,58		
	SOMMANO mq					5,16	193,09	996,34
74 Lv.01 AP	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura inclinata, per strutture in legno e muratura, a basso impatto visivo. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da piastra sagomata asolata in acciaio inox AISI 316; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da piastre sagomate asolate in acciaio inox AISI 316; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 Ø 8 mm secondo en 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo Ø 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio Ø 50 mm spessore 2 mm e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio; dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (spessore medio zincatura 70 - 85 micron a norma UNI EN 362) di altezza 250 mm, Ø 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: 50 m. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... copertura navata centrale copertura laterale sx copertura laterale dx					1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					3,00	2'872,00	8'616,00
75 Lv.02 DEI.RRM_B 35124d	Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e inclinate: gancio sottotegola: composto da piastra di base in acciaio inox AISI 304 sagomata forata, cordino doppio unidirezionale in acciaio inox AISI 316 a 133 fili ed occhiello di estremità e manicotto in alluminio Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni							
	A R I P O R T A R E							678'990,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							678'990,82
	immobili sottoposti a tutela ... coopertura navata centrale dx coopertura navata centrale dx coopertura laterale dx coopertura laterale sx SOMMANO cad					6,00 4,00 4,00 4,00 18,00	120,91	2'176,38
76 Lv.03 DE.LRRM_B 35126	Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e inclinate: targhetta identificativa in alluminio (TIPO A) da apporre in corrispondenza del punto Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 75 [cad 18.00] SOMMANO cad					18,00 18,00	47,93	862,74
	Parziale LAVORI A MISURA euro							435'588,02
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	APPARATI STRUTTURALI (SpCat 2) INTERVENTI IN COPERTURA (Cat 4)							
77 Gf.01 AP	Realizzazione di impianto contro le scariche atmosferiche secondo le prescrizioni delle norma internazionale IEC 62305-2:2010-12 e della norma CEI EN 62305-2 (CEI 81-10/2):2013 e secondo l'elaborato grafico di progetto, compreso la revisione dell'impianti già esistenti sia sul monastero che sul campanile. Il sistema di captazione sarà installato sulla copertura della Basilica; la configurazione tipica è quella della gabbia di Faraday e si tratta di una rete di tondino rame 8mm disposto in modo da formare una serie di maglie ciascuna dimensionata in base al calcolo di probabilità di fulminazione (lato maglia 15x15ml). La rete dei conduttori di captazione dovrà essere realizzata in modo che la corrente di un fulmine possa sempre trovare almeno due percorsi distinti fino al dispersore; i conduttori seguiranno percorsi brevi e rettilinei, evitando la formazione di cappi. Gli ancoraggi fra la struttura e gli organi di captazione saranno realizzati in modo da poter resistere alle sollecitazioni termiche, elettrodinamiche e meccaniche. Le giunzioni dei conduttori dovranno essere effettuate mediante brasatura forte, saldatura, chiodatura, bullonatura o con morsetti; dovrà comunque essere garantita una superficie di contatto non inferiore a 200mmq, ed una sovrapposizione da almeno 20mm. Precauzioni dovranno poi essere prese per i conduttori (in particolare nelle giunzioni ed ancoraggi) per limitare la corrosione, eliminando ad esempio l'accoppiamento fra metalli diversi e isolando e proteggendo in modo adeguato i materiali nei punti in cui hanno perso la protezione (per esempio, chiodature, saldature etc.). L'organo di captazione del fulmine verrà collegato al dispersore mediante calate effettuate con tondino rame 8mm. Sulle calate in prossimità del collegamento al dispersore dovrà essere previsto un punto di misura apribile con attrezzo. Tutte le calate dovranno essere interconnesse alla rete generale di terra tramite corda o tondo di rame. All'interno del quadro elettrico generale sarà prevista l'installazione di uno scaricatore di tensione per prevenire fenomeni di sovratensioni indotte e incendi all'interno delle apparecchiature elettroniche e di regolazione. Nel prezzo è compreso la revisione dell'impianti già esistenti sia sul monastero che sul campanile e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte secondo le prescrizioni delle norma internazionale IEC 62305-2:2010-12 e della norma CEI EN 62305-2							
	A R I P O R T A R E							682'029,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							682'029,94
	(CEI 81-10/2):2013. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... coperture SOMMANO a corpo Parziale LAVORI A CORPO euro LAVORI A MISURA APPARATI STRUTTURALI (SpCat 2) INTERVENTI SULLE MURATURE ESTERNE E INTERNE (Cat 5)					1,00		
						1,00	36'430,00	36'430,00
								36'430,00
78 Mn.01 AP	Fornitura e posa in opera di sistema di monitoraggio sull'analisi del comportamento deformativo della struttura per effetto delle azioni esterne (meccaniche e termiche) costituito da diversi tipi di sensori wireless abbinati a una suite di software per la visualizzazione e la gestione dei dati e dei dispositivi. La voce comprende tutto il necessario per far funzionare il sistema: - n. 2 Inclinometri wireless con batteria e modulo integrati. Trasmissione di due valori angolari rispetto all'asse di gravità e di valore RMS (radice della media quadratica) e valore picco-picco dell'accelerazione rilevata. Risoluzione di 0.000015°, ripetibilità di +-0.0005°, accuratezza di +-0.005°, range di misura +-90°. Funzionamento con invio dati ad intervalli programmati selezionabili in remoto. Sincronizzazione assoluta +-1 s. Rating impermeabilità IP67, temperatura operativa -40°C/+85°C. Sensore di temperatura a bordo; - n.1 Fessurimetro con un termistore NTC leggibile da nodo wireless; - n.1 Nodo comunicativo wireless con batteria integrata ed antenna interna per fessurimetro. Possibilità di connessione di un sensore esterno con interfaccia a Corda vibrante con possibilità di connettere anche un termistore NTC integrato. Alimentazione del sensore, lettura del dato e trasmissione dello stesso al Gateway per integrazione nel network. Acquisizione programmata del dato ad intervalli selezionabili in remoto (2 min - 10 min - 20 min - 30 min - 1 h - 6 h - 12 h). Sincronizzazione assoluta +-1 s. Accelerometro integrato per attivazione del sensore esterno al superamento di una determinata soglia accelerometrica. Rating impermeabilità IP67, temperatura operativa -40°C/+85°C - n.1 Gateway 8 canali, per la ricezione dei dati trasmessi dal network di sensori LoRaWAN in un'area adiacente al Gateway. Ricezione dei dati dei sensori ed upload degli stessi sui server di riferimento. Connettività 2G/3G/4G, Ethernet e Wi-Fi 2.4GHz, alimentazione via PoE o connettore 12V, assorbimento tipico 3W, led di stato, tappo a vite per accesso allo slot scheda SIM, impermeabilità IP67, temperatura operativa -30°C/+55°C, memoria 128 Mb DDR2. - n.1 Sistema cloud software per visualizzazione ed analisi dati ricevuti dal network di sensori per una durata di N.3 anni. - n.1 Sim card per accesso ad internet per il gateway (Sim/Ethernet/Wifi) per una durata di N.3 anni. Inclusa installazione e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... interno facciata principale SOMMANO cad					1,00		
						1,00	8'354,00	8'354,00
79 Cn.07 DEI.RRM_A	Perforazioni di muratura di qualsiasi genere e spessore tramite sonda elettrica a rotazione, sia a secco che con getto d'acqua, per inserimento di catene, barre, tiranti metallici e simili, compreso ogni							
	A R I P O R T A R E							726'813,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							726'813,94
95039a	onere e magistero di approntamento del macchinario e consumi per fori di lunghezza fino a 20 m: su muratura in pietrame calcareo o siliceo: Ø foro 40 ÷ 60 mm Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Prospetto Sud-Est</i> tirante diam.30 doppi tiranti diam.30 doppi tiranti diam.30 *(lung.=1+1) tirante diam.16	1,00 2,00 2,00 1,00	7,80 12,00 2,00 6,80			7,80 24,00 4,00 6,80		
	SOMMANO m					42,60	156,91	6'684,37
80 Cn.08 ER23_B02.0 04.035	Fornitura e posa in opera di catene in acciaio di diametro non inferiore a 20 mm, complete di filettatura all'estremità, pezzi speciali, bulloneria, compresi l'eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento, la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, escluse le piastre e la realizzazione degli attraversamenti delle murature. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Prospetto Sud-Est</i> tirante diam.30 doppi tiranti diam.30 doppi tiranti diam.30 tirante diam.16	1,00 2,00 2,00 1,00	7,80 12,00 12,00 6,80		5,550 5,550 5,550 1,580	43,29 133,20 133,20 10,74		
	SOMMANO kg					320,43	12,16	3'896,43
81 Cn.09 AP	Fornitura e posa in opera di paletto capochiave per l'ancoraggio di catene realizzato in acciaio inox brunito lunghezza 500\400 mm, con forgia come da dettagli di progetto, compresi il taglio, le lavorazioni, le saldature, i carter, la brunitura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte in opera. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Prospetto Sud-Est</i> tirante diam.30 doppi tiranti diam.30 doppi tiranti diam.30 tirante diam.16	1,00 2,00 2,00 1,00	1,00 2,00 2,00 1,00			1,00 4,00 4,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	800,00	8'000,00
82 Cn.10 ER23_B02.0 01.045	Iniezione di consolidamento delle murature, in pietrame anche a sacco, oppure miste in pietrame e laterizio, effettuata con miscela a base di calci idrauliche e comunque non cementizia, compresi la ripulitura, se necessaria, delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni onere, fornitura, modalità esecutiva e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo il seguente procedimento: - preiniezione di acqua su tutto il volume murario da trattare per il lavaggio dello stesso; - sigillatura delle lesioni nelle murature e degli altri possibili punti di fuoriuscita della miscela con malta di calce spenta e sabbia, previa pulizia e lavaggio, e successivo rinzafo della muratura con malta bastarda, nel caso in cui fosse stato asportato l'intonaco; - fissaggio e sigillatura dei condotti di iniezione di diametro 3/4", inseriti per una profondità adeguata nei fori precedentemente praticati per mezzo di trapanazione spinta fino a 2/3 dello spessore murario, disposti a quincio con interasse non superiore a 50 cm; - iniezione di miscela legante a base di calci idrauliche, con caratteristiche di traspirabilità e resistenza meccanica compatibili con la muratura da iniettare, eseguita a pressione variabile e controllata, fino alla fuoriuscita della miscela dai condotti immediatamente superiori; - asportazione delle cannule e sigillatura dei fori praticati per iniettare							
	A R I P O R T A R E							745'394,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							755'894,41
	medio non inferiore a cm 2, con malta confezionata in cantiere a base di calce idraulica naturale NHL inerti silicei e calcarei selezionati e dosati, pozzolana naturale; formato da: sbruffatura a basso spessore, arricciatura, stabilitura a fratazzo e finitura mediante stesura di velo eseguito con malta di calce a lunga stagionatura e sabbia fine di lago vagliata ed essiccata tirata e lisciata a mestola seguendo l'andamento delle murature, compreso accurato lavaggio della superficie muraria. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>pareti interne</i> Vedi voce n° 83 [mq 34.60]					34,60		
	SOMMANO m²					34,60	90,90	3'145,14
87 Fi.02 ER23_B03.1 33.015.a	Tinteggiatura di intonaci a calce: con tinta a calce preconfezionata per due mani di applicazione Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>pareti interne</i> Vedi voce n° 86 [m² 34.60]					34,60		
	SOMMANO mq					34,60	41,61	1'439,71
88 Fi.12 ER23_B03.1 33.020	Velatura superficiale ad effetto antichizzato per ogni singola mano Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>pareti interne</i> <i>si considerano due mani</i> Vedi voce n° 87 [mq 34.60]	2,00				69,20		
	SOMMANO mq					69,20	10,85	750,82
89 Cn.05 UMB22_4.4. 50.3	Esecuzione di perfori in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, di qualsiasi diametro, con qualsiasi giacitura, eseguiti con le necessarie cautele per evitare danni a costruzioni prossime o contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: le armature; la perforazione che deve essere eseguita con sonda a rotazione con corona al Widiham raffreddata ad acqua o ad aria se lavori particolari secondo le indicazioni della D.L., per dare un foro circolare di sezione costante, eseguita con velocità di rotazione ridotta per non arrecare danni di alcun tipo alle strutture attraversate; l'aria compressa per la pulizia del perforo con divieto di impiego di acqua e comunque secondo le indicazioni della D.L.; l'ausilio di altre operazioni se necessarie; la fornitura e l'inserimento di apparecchi di guida per l'asta di comando della sonda, ove necessario, per garantire l'andamento rettilineo del foro e la sua esatta posizione secondo le indicazioni della D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per ogni centimetro di diametro, per ogni metro di lunghezza. Misura minima del diametro mm 25. Perfori in murature in pietrame e conglomerati cementizi non armati. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>per ristilatura armata</i> prospetto Sud- Est	6,00	2,00	1,500	2,000	36,00		
	SOMMANO m*cm					36,00	27,94	1'005,84
90 Cn.11 AP	Ristilatura armata dei giunti su paramenti murari esistenti, mediante l'utilizzo di barre elicoidali certificate EN 845-1 in acciaio Inox AISI 304, provviste di marcatura CE - tipo STEEL HELIBARR 6 di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate: carico di rottura a trazione > 9,8 kN; carico di rottura a taglio > 5,5 kN; modulo elastico > 130 GPa; deformazione ultima a rottura > 5%; area nominale 8 mm², installate nei giunti di malta, poste in opera							
	A R I P O R T A R E							762'235,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							762'235,92
	<p>mediante l'inghisaggio con geomaltaR ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e GeoleganteR minerale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, GreenBuilding RatingR 5 - tipo GEOCALCER F ANTISISMICO di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate: alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1 Plus GEV-Emicode, emissione di CO₂ ≤ 250 g/kg, contenuto di materiali riciclati ≥ 30%. La geomaltaR naturale è provvista di marcatura CE, classe della malta M15 (EN 998/2), classe di resistenza R1 PCC (EN 1504-3), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm² (EN 1015-11), modulo elastico 9 GPa (EN 13412), adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mm² - FB: B (EN 1015-12).</p> <p>L'intervento si svolgerà nelle seguenti fasi:</p> <p>a) scarnitura delle vecchie malte presenti nei giunti delle murature e successiva spazzolatura e lavaggio delle fughe;</p> <p>b) allettare il giunto precedentemente scarnito, per circa 2/3 dello spessore con la geomaltaR;</p> <p>c) installare la barra elicoidale mediante pressione manuale avendo cura che la malta di allettamento fuoriesca dai lati della barra;</p> <p>d) al termine dell'inserimento della barra, stuccare con la stessa malta in modo da garantire la perfetta sigillatura del giunto e l'inghisaggio della barra garantendo una perfetta aderenza di essa al substrato. Le stuccature a raso muro potranno essere spugnature.</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>prospetto Sud-Est</i></p>	6,00	17,00			102,00		
	SOMMANO m					102,00	62,38	6'362,76
91 Cn.01 DE1.RRM_B 65081	<p>Pulizia di superfici murarie nude senza intonaco per la rimozione di efflorescenze, di parti friabili o sabbiose, con eventuale scarnitura dei corsi di malta marci, eseguita a mano con spazzola</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>prospetto Nord-Est</i></p> <p>chiesa</p> <p>" " *(lung.=243+70)</p> <p><i>prospetto Sud-Est</i></p> <p>chiesa</p> <p>" " _ timpano facciata principale</p> <p>abside</p> <p>" " _contafforti</p> <p>" " _contrafforti</p> <p><i>prospetto Sud-Ovest</i></p> <p>chiesa</p>		49,00 313,00 176,00 10,00 16,00 1,30 9,00 49,00		2,500	122,50 313,00 176,00 10,00 188,80 26,52 36,00 137,20		
	SOMMANO mq	2,00 4,00				1'010,02	5,39	5'444,01
92 Cn.12 ER23_B03.0 43.010.b	<p>Ripresa della stilatura dei giunti con le seguenti modalità: scarnitura delle vecchie malte (ove giudicate irrecuperabili) con l'onere della salvaguardia dei tratti in cui sia possibile un intervento conservativo, stuccatura delle connessioni con malta di calce e inerti adeguati, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, escluso il ristabilimento della coesione delle malte conservate; da valutare al mq sull'intero mq di superficie interessata: strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento): paramento in pietra calcarea o tufacea di medie dimensioni</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>prospetto Nord-Est</i></p>							
	A R I P O R T A R E							774'042,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							877'149,07
	Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Campanile</i> tirante diam.24 tirante diam. 24	4,00 4,00	2,00 2,00	2,300 1,900		18,40 15,20		
	SOMMANO m					33,60	156,91	5'272,18
95 Cn.08 ER23_B02.0 04.035	Fornitura e posa in opera di catene in acciaio di diametro non inferiore a 20 mm, complete di filettatura all'estremità, pezzi speciali, bulloneria, compresi l'eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento, la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, escluse le piastre e la realizzazione degli attraversamenti delle murature. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Campanile</i> tirante diam. 24 tirante diam. 24	4,00 4,00	8,45 7,70		3,550 3,550	119,99 109,34		
	SOMMANO kg					229,33	12,16	2'788,65
96 Cn.09 AP	Fornitura e posa in opera di paletto capochiave per l'ancoraggio di catene realizzato in acciaio inox brunito lunghezza 500\400 mm, con forgia come da dettagli di progetto, compresi il taglio, le lavorazioni, le saldature, i carter, la brunitura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte in opera. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Campanile</i> tirante diam.24 tirante diam. 24	4,00 4,00	2,00 2,00			8,00 8,00		
	SOMMANO cadauno					16,00	800,00	12'800,00
	INTERVENTI COLONNE CRIPTA (Cat 6)							
97 Cn.10 ER23_B02.0 01.045	Iniezione di consolidamento delle murature, in pietrame anche a sacco, oppure miste in pietrame e laterizio, effettuata con miscela a base di calci idrauliche e comunque non cementizia, compresi la ripulitura, se necessaria, delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni onere, fornitura, modalità esecutiva e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo il seguente procedimento: - preiniezione di acqua su tutto il volume murario da trattare per il lavaggio dello stesso; - sigillatura delle lesioni nelle murature e degli altri possibili punti di fuoriuscita della miscela con malta di calce spenta e sabbia, previa pulizia e lavaggio, e successivo rinaffo della muratura con malta bastarda, nel caso in cui fosse stato asportato l'intonaco; - fissaggio e sigillatura dei condotti di iniezione di diametro 3/4", inseriti per una profondità adeguata nei fori precedentemente praticati per mezzo di trapanazione spinta fino a 2/3 dello spessore murario, disposti a quinconce con interasse non superiore a 50 cm; - iniezione di miscela legante a base di calci idrauliche, con caratteristiche di traspirabilità e resistenza meccanica compatibili con la muratura da iniettare, eseguita a pressione variabile e controllata, fino alla fuoriuscita della miscela dai condotti immediatamente superiori; - asportazione delle cannule e sigillatura dei fori praticati per iniettare la miscela; - pulizia della parete e suo lavaggio, se necessario, prima della presa sulla superficie esterna di eventuali fuoriuscite di miscela legante; misurazione del volume di muratura trattata. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>cripta</i>							
	A R I P O R T A R E							898'009,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							898'009,90
98 Cn.14 DEI.RRM_A 95121a	colonne grandi	4,00	0,50		4,300	8,60		
	SOMMANO mc					8,60	164,02	1'410,57
	Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari con placcaggio diffuso realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 1,4 mm, conforme ai requisiti della norma EN 998-2 - G/ M15, EN 998-1 - GP/ CS IV e EN 1504-3 - R1 PCC, reazione al fuoco classe A1, compresi: la preparazione delle superfici da rinforzare, depolverizzazione mediante idrolavaggio a bassa pressione e umidificazione delle superfici; realizzazione dei fori per la successiva installazione dei connettori e posizionamento dei marcafori; stesura dei due strati di malta, con interposta rete, fino a completa impregnazione ed aderenza del tessuto, inserimento di quattro diatoni per metro quadrato, realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza (circa 670 g/mq) di larghezza 10 cm, bloccati con apposito tassello in polipropilene; inghisaggio dei connettori mediante iniezione a bassa pressione di malta fluida; escluse le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento: su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione ≥ 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa); dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 200 g/mm ² e spessore equivalente $t_{f,0-90^\circ} = 0,032$ mm, con quattro connettori di lunghezza 30 cm: spessore totale $6 \div 10$ mm Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>cripta</i> colonne grandi diam. 250 cm *(larg.=2,500+0,3)	4,00		2,800	4,300	48,16		
	SOMMANO mq					48,16	137,01	6'598,40
99 Cn.02 DEI.RRM_A 95210a	Rinforzo e consolidamento di archi, volte o cupole con placcaggio a fasce in intradosso o estradosso realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mm ² ; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN1015-11), sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq; n. trefoli per cm = 3,14; spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale $5 \div 8$ mm Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>cripta</i> <i>si considerano strisce con h=15cm</i> colonne grandi diam. 250 cm *(larg.=2,500+0,3)	4,00	10,00	2,800	0,150	16,80		
	SOMMANO mq					16,80	141,10	2'370,48
	Strato finale di intonaco, realizzato mediante la stesura di colla di malta, passata al crivello fino, con successiva finitura: a stucco							
100 Fi.01								
	A R I P O R T A R E							908'389,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							908'389,35
DEI.RRM_A 75015c	romano (malta di calce e polvere di marmo), rifinito alla lama o alla spugna Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 98 [mq 48.16]					48,16		
	SOMMANO mq					48,16	20,82	1'002,69
101 Fi.02 ER23_B03.1 33.015.a	Tinteggiatura di intonaci a calce: con tinta a calce preconfezionata per due mani di applicazione Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... si considerano due mani Vedi voce n° 100 [mq 48.16]					48,16		
	SOMMANO mq					48,16	41,61	2'003,94
102 Fi.12 ER23_B03.1 33.020	Velatura superficiale ad effetto antichizzato per ogni singola mano Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... si considerano due mani Vedi voce n° 100 [mq 48.16]	2,00				96,32		
	SOMMANO mq					96,32	10,85	1'045,07
103 Fi.03 ER23_B03.0 19.005.b	Integrazione di parti mancanti di pietra al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti, da eseguire con la metodologia ritenuta più opportuna su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla lavorazione superficiale con caratteristiche morfologiche e cromatiche simili alla superficie originale circostante; esclusi gli oneri relativi al posizionamento e all'incollaggio e/o imperniatura delle parti ricostruite: mediante tassellatura in materiale lapideo (operazione in collaborazione con professionalità quali formatore o scalpellino) Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Cripta</i> colonna 35 <i>si considera un sovrapprezzo per posizionamento e incollaggio e/o imperniatura delle parti ricostruite</i>		2,60	0,550	2,000	2,86		
			2,86			2,86		
	SOMMANO dmc					5,72	134,37	768,60
104 Fi.04 ER23_B03.0 19.010	Revisione cromatica mediante tinteggiatura monocroma a calce per la equilibratura di vecchie integrazioni di parti mancanti, per assimilarle alla colorazione della pietra originale; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati, inclusi gli oneri relativi alla individuazione della colorazione idonea ed alla preparazione della superficie da tinteggiare Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Cripta</i> colonna 35					1,00		
	SOMMANO mq					1,00	34,50	34,50
105 Cn.15 DEI.RRM_A 95043	Fornitura e posa in opera di cerchiatura per il consolidamento delle colonne della cripta realizzata in acciaio inox brunito, con forgia come da dettagli di progetto, compresi il taglio, le lavorazioni, le saldature, guarnizioni in piombo, perno, cerniera e la brunitura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte in opera.							
	A R I P O R T A R E							913'244,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							913'244,15
	Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Cripta</i> colonna 22 colonna 23 colonna 26 colonna 32 colonna 35 <i>per eventuali criticità emerse in corso d'opera</i>					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	990,00	6'930,00
	INTERVENTI CAPRIATE (Cat 7)							
106 Lv.04 DEI.RRM_B 35112d	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata, per strutture in calcestruzzo, legno, acciaio o muratura. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 Ø 8 mm secondo en 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo Ø 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio Ø 50 mm spessore 2 mm e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio: dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (spessore medio zincatura 70 - 85 micron a norma UNI EN 362) di altezza 250 mm, Ø 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: 20 m Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>navata centrale</i> per sicurezza passerella					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'847,00	1'847,00
107 Lv.05 DEI.RRM_B 35112c	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata, per strutture in calcestruzzo, legno, acciaio o muratura. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m							
	A R I P O R T A R E							922'021,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							922'021,15
	costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 Ø 8 mm secondo en 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo Ø 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio Ø 50 mm spessore 2 mm e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio; dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (spessore medio zincatura 70 - 85 micron a norma UNI EN 362) di altezza 250 mm, Ø 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: 30 m Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>navata centrale</i> per sicurezza passerella					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'954,00	1'954,00
108 Fi.14 AP	Pulizia superficiale con cura della passerella in legno a livello copertura onde consentire trattamenti antiparassitari e consolidamenti strutturali, da eseguire con aspiratore portatile senza fili fino a completa asportazione di tutte le particelle polverulente, avendo cura di non far cadere la polvere in basso. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>navata centrale</i> passarella_travi passarella _ tavolato	3,00 3,00	15,00 15,00	0,400 0,700		18,00 31,50		
	SOMMANO mq					49,50	13,27	656,87
109 Cn.19 AP	Sostituzione del tavolato ammalorato della passerella in legno. La voce comprende smontaggio con cura delle tavole ammalorate compreso la schiodatura, smuratura, la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, incluso il calo in basso e sostituzione con tavolato in legno spessore 3 cm, incluse le opere di raccordo con l'assito esistente per dare il lavoro finito a regola d'arte. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>navata centrale</i> si considera la sostituzione del 20% passarella _ tavolato	3,00	15,00	0,700	0,200	6,30		
	SOMMANO mq					6,30	95,55	601,97
110 Fi.05 ER23_A07.0 04.005.a	Antiparassitario liquido applicato per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scortecciatore o cartavetro, stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbimento del prodotto ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... passarella_travi passarella _ tavolato	3,00 3,00	15,00 15,00	0,400 0,700		18,00 31,50		
	A R I P O R T A R E					49,50		925'233,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					49,50		925'233,99
	SOMMANO mq					49,50	19,68	974,16
111 Fi.15 ER23_A07.0 04.015	Mordente di noce diluito con olio di lino cotto applicata mediante due passate su legname in vista Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>navata centrale</i> Vedi voce n° 110 [mq 49.50]					49,50		
	SOMMANO mq					49,50	9,09	449,96
112 Cn.18 AP	Verifica delle capriate lignee con controllo dello stato del legno mediante analisi resistografa eseguita da un'impresa specializzata in indagini strutturali. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>navata centrale</i> <i>navata laterale dx</i> <i>navata laterale sx</i>	2,00 3,00 3,00	12,00 12,00 12,00			24,00 36,00 36,00		
	SOMMANO cadauno					96,00	115,00	11'040,00
113 Cn.16 AP	Revisione generale dei nodi delle capriate in legno esistenti con controllo dello stato del legno, verifica puntuale dell'efficacia dei collegamenti tra i vari elementi e tra questi e le pareti; in caso di collegamento inesistente o insufficiente inserimento di ancoraggi, giunzioni e viti per legno a testa svasata diam.8 tipo HBS della Rothoblass o similari (valutazione per ogni nodo). Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>navata centrale</i> <i>navata laterale dx</i> <i>navata laterale sx</i>	6,00 5,00 5,00	12,00 12,00 12,00			72,00 60,00 60,00		
	SOMMANO cadauno					192,00	56,00	10'752,00
114 Cn.17 AP	Solidarizzazione dei nodi di capriate in legno e strutture lignee di copertura in genere mediante staffe e collari, piastrame, barre M27, bulloni e molle di contrasto, tutto in acciaio verniciato con colore a scelta della DL, per la tenuta contro scorrimenti come previsto dalla normativa sismica; compresi: sigillatura delle fessure e lesioni locali con stucco epossidico, eventuale realizzazione delle fresature e/o intagli per l'alloggiamento delle piastre, fissaggio con viti con punta preforante, rondelle elastiche, pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato, verniciatura delle parti metalliche e quanto altro occorre per dare l'opera finita (valutazione per ogni nodo). Si considera tra gli oneri anche il disegno dei dettagli costruttivi redatti da tecnico abilitato da sottoporre alla D.L. per approvazione prima dell'esecuzione. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>navata centrale</i> <i>navata laterale dx</i> <i>navata laterale sx</i>					4,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					6,00	300,00	1'800,00
115 Cn.20 AP	Revisione generale dei puntoni delle capriate in legno esistenti costituiti da più elementi affiancati, verifica puntuale dell'efficacia dei collegamenti tra i vari elementi e in caso di collegamento inesistente o insufficiente inserimento di viti per legno a testa svasata diam.8 tipo HBS della Rothoblass o similari, da porre sfalsate in n.10 a ml. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>navata centrale</i>	8,00	2,00	5,680		90,88		
	A R I P O R T A R E					90,88		950'250,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					90,88		950'250,11
116 Fi.13 AP	Pulizia superficiale di opere in legno onde consentire trattamenti antiparassitari e consolidamenti strutturali, da eseguire a secco per mezzo pennelli e spazzole morbide o con altri mezzi, con esclusione comunque di sistemi abrasivi che possano alterare l'aspetto esteriore delle opere o la patinatura delle superfici. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>si ipotizza di dover solo pulire, e non trattare, il 70% del legno navata centrale</i> <i>*(larg.=9,30*2+(11,5+9,1)*0,5)</i> <i>navata laterale dx</i> <i>*(larg.=3,5*2+26*0,2)</i> <i>navata laterale sx</i> <i>*(larg.=3,5*2+26*0,2)</i>					90,88	32,42	2'946,33
	SOMMANO ml							
		6,00	12,00	28,900	0,700	1'456,56		
		4,00	12,00	12,200	0,700	409,92		
		4,00	12,00	12,200	0,700	409,92		
	SOMMANO mq					2'276,40	7,81	17'778,68
117 Fi.05 ER23_A07.0 04.005.a	Antiparassitario liquido applicato per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scortecciatore o cartavetro, stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbimento del prodotto ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>si ipotizza di dover trattare il 30% del legno navata centrale</i> <i>*(larg.=9,30*2+(11,5+9,1)*0,5)</i> <i>navata laterale dx</i> <i>*(larg.=3,5*2+26*0,2)</i> <i>navata laterale sx</i> <i>*(larg.=3,5*2+26*0,2)</i>							
		6,00	12,00	28,900	0,300	624,24		
		4,00	12,00	12,200	0,300	175,68		
		4,00	12,00	12,200	0,300	175,68		
	SOMMANO mq					975,60	19,68	19'199,81
	RESTAURO INTONACO ESTERNO (Cat 8)							
118 Sm.10 TOS23/ 1_03.A07.02 1.001	Rimozione di intonaco a distacco agevole, fino a ritrovare il vivo della muratura, compreso scarnitura dei giunti e spazzolatura della muratura stessa di calce aerea cadente o fatiscente Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... si considera di eliminare il 30% di intonaco deteriorato <i>Prospetto Nord-Est</i> <i>Prospetto Sud-Ovest</i>							
		0,30	47,00		1,000	14,10		
		0,30	47,00		1,000	14,10		
	SOMMANO m²					28,20	10,91	307,66
119 Sm.08 TOS23/ 1_02.A07.00 1.001	Carico, trasporto e scarico: art.001 - a mano su autocarro portata mc 3,50 Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 118 [m² 28.20]							
					0,030	0,85		
	SOMMANO mc					0,85	63,88	54,30
120 Sm.07 TOS23/ 1_02.A07.01	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00: art.010 - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di							
	A R I P O R T A R E							990'536,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							990'536,89
1.010	piccole attrezzature manuali Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 119 [mc 0.85]					0,85		
	SOMMANO mc					0,85	16,27	13,83
121 Fi.06 TOS23/ 1_03.E01.00 5.0	Ripresa di porzioni di intonaco su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, interne ed esterne di estensione uguale o superiore ad 1 mq., da realizzarsi a livello e/o sottolivello rispetto alla superficie dell'intonaco esistente. Compreso il lavaggio accurato a spugna delle superfici interessate: Art. 002 - con intonaco rifinito all'antica lisciato a mestola, dello spessore medio non inferiore a cm 2, con malta confezionata in cantiere a base di calce idraulica naturale NHL inerti silicei e calcarei selezionati e dosati, pozzolana naturale; formato da: sbruffatura a basso spessore, arricciatura, stabilitura a fratazzo e finitura mediante stesura di velo eseguito con malta di calce a lunga stagionatura e sabbia fine di lago vagliata ed essiccata tirata e lisciata a mestola seguendo l'andamento delle murature, compreso accurato lavaggio della superficie muraria. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>si considera del 60% di lacune</i> <i>Prospetto Nord-Est</i> <i>Prospetto Sud-Ovest</i>	0,60 0,60	47,00 47,00		1,000 1,000	28,20 28,20		
	SOMMANO m²					56,40	90,90	5'126,76
122 Fi.07 AP	Sovrapprezzo alla voce Fi.01 per intonaco decorativo martellinato, a bugne, compreso la riprofilatura di spigoli rientranti e sporgenti. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 121 [m² 56.40]					56,40		
	SOMMANO m²					56,40	47,45	2'676,18
123 Fi.08 TOS23/ 1_03.F10.00 3.0	Pulitura di intonaco su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, interne o esterne: art. 002 - mediante rimozione di depositi superficiali parzialmente incoerenti a secco per mezzo di spugne o pani di gomma, inclusa l'asportazione dei residui con pennelli e spazzole morbide. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>si considera il 40% di intonaco da restaurare</i> <i>Prospetto Nord-Est</i> <i>Prospetto Sud-Ovest</i>	0,40 0,40	47,00 47,00		1,000 1,000	18,80 18,80		
	SOMMANO mq					37,60	15,62	587,31
124 Fi.09 ER23_B03.1 21.005.b	Ristabilimento della coesione degli intonaci, mediante impregnazione applicazione del prodotto consolidante fino al rifiuto, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con silicato di etile o resine acriliche in soluzione o emulsione o microemulsione: per una diffusione del fenomeno tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 123 [mq 37.60]					37,60		
	SOMMANO mq					37,60	48,86	1'837,14
125 Fi.10	Trattamento completo di intonaco antico lisciato a mestola, mediante accurata stuccatura di lesioni, scalfiture e lacune con							
	A R I P O R T A R E							1'000'778,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'000'778,11
TOS23/ 1_03.F10.01 0.001	malta di grassello e sabbia finissima additivata con resine acriliche in emulsione acquosa, mano di fissativo su tutte le superfici per consolidare e rigenerare il colore dell'intonaco originale, congruagliatura finale delle parti di intonaco fuori tono e delle stuccature eseguite a spatola o a pennello con piu' velature trasparenti a base di resine acriliche in emulsione acquosa ed ossidi idrodispersibili: art.001 - Intonaco occultato da spessi sedimenti di materiale pulvirulento in presenza di ampie stuccature non compatibili con l'intonaco originale, compreso il ritrovamento delle cromie originali con tamponamenti con spugna imbevuta con soluzione di acqua demineralizzata satura di ammonio bicarbonato e successiva sciacquatura con sola acqua demineralizzata, asportazione di vecchie stuccature ed integrazioni non compatibili Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Vedi voce n° 123 [mq 37.60]					37,60		
	SOMMANO mq					37,60	39,07	1'469,03
126 Fi.11 ER23_B03.1 33.010	Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto in presenza di abrasioni, ripresa di lacune, macchie e/o discontinuità di vecchie tinteggiature mediante stesura di velature a base di latte di calce pigmentato e patinature ad acquarello Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Prospetto Nord-Est</i> <i>Prospetto Sud-Ovest</i>		47,00 47,00		1,000 1,000	47,00 47,00		
	SOMMANO mq					94,00	82,52	7'756,88
	APPARATI LAPIDEI (SpCat 3) ESECUZIONE DI INDAGINI E ANALISI PRELIMINARI (Cat 9)							
127 A1 AP01	Esame videoendoscopico all'interno del foro per ricostruzione della tipologia muraria. Da eseguirsi nella muratura originaria mediante l'uso di microtelecamera illuminata con fonte di luce remota e fibre ottiche; le riprese vengono registrate e fornite in formato digitale. Si fornisce la lettura, la documentazione fotografica (scelta con immagini significative delle riprese), la rappresentazione schematica della muratura e l'ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita. Esclusi oneri dei trabattelli e/o ponteggi. Compresa assistenza per l'esecuzione dei fori con trapano per una profondità di 30 cm con un diametro di 2cm, successiva aspirazione e lavaggio. E' compresa la chiusura sottolivello con malta di calce, da eseguire secondo le indicazioni della D.L. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>A - ANALISI PRELIMINARI</i> Facciata Basilica					15,00		
	SOMMANO cadauno					15,00	417,19	6'257,85
128 A2 AP02a	Indagine georadar estesa per la facciata della Basilica, con diverse frequenze ove necessario. La quantità prevalente di indagini sarà eseguita con 1.0-2.0GHz. Le indagini di tipo Geofisico non invasivo permettono di studiare sezioni murarie, non solo i paramenti di rivestimento lapideo. Questo significa che con una sola tecnica di indagine, ma mirata con uso di diverse frequenze si potrà: - Caratterizzare la tipologia muraria costruttiva della facciata della Basilica - Analizzare lo stato di conservazione della muratura in termini di presenza di discontinuità, cavità, infiltrazioni di umidità all'interno dello spessore murario							
	A R I P O R T A R E							1'016'261,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'016'261,87
	<p>- Rilevare e mappare gli spessori delle lastre lapidee di rivestimento della facciata della Basilica</p> <p>- Rilevare e mappare le modalità di collegamento delle lastre alla muratura (quali la presenza di elementi metallici)</p> <p>- Rilevare e mappare le zone di distacco delle lastre dalla muratura</p> <p>La campagna di indagine georadar multifrequenza serve a studiare le sezioni murarie complete e analizzare anche gli strati di rivestimento in elevato dettaglio (da 400 a 2000 MHz). Dalla acquisizione dei dati di passera alla elaborazione (interpretazione, relazione tecnica) dei dati, integrata con il rilievo geometrico fornito. La mappatura sopra citata sarà tutta elaborata sulla base del rilievo in formato dwg.</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>A - ANALISI PRELIMINARI</i></p> <p>Facciata Basilica</p>		213,00			213,00		
	SOMMANO mq					213,00	72,73	15'491,49
129 A4 DEI.RBC_A 15028	<p>Esecuzione di una diffrattometria a raggi X per l'individuazione qualitativa e semiquantitativa delle specie mineralogiche dei materiali costitutivi (Raccomandazioni NorMaL 34/91). Deve essere fornita interpretazione dei risultati, relativo diffrattogramma, tabella di abbondanza semi-quantitativa ed a richiesta relativa scheda delle righe caratteristiche.</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>A - ANALISI PRELIMINARI</i></p> <p>Facciata Basilica</p>					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	220,50	882,00
130 A5 AP03	<p>Realizzazione di sezioni sottili scoperte per indagini petrografiche di materiale lapideo naturale o artificiale come da indicazioni della D.L.. L'importo deve comprendere portacampioni e quant'altro utile per la realizzazione di preparato utile per e indagini petrografiche al microscopio ottico polarizzatore.</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>A - ANALISI PRELIMINARI</i></p> <p>Facciata Basilica</p>					30,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	27,31	819,30
	Parziale LAVORI A MISURA euro							156'305,59
	LAVORI A CORPO							
	APPARATI LAPIDEI (SpCat 3)							
	ESECUZIONE DI INDAGINI E ANALISI PRELIMINARI (Cat 9)							
131 A6 AP04	<p>Preparazione di 15 campioni per l'osservazione al SEM e per l'indagine microanalitica finalizzata alla caratterizzazione materica e alla definizione del degrado dei materiali lapidei e metallici, secondo le indicazioni della D.L.. Sono compresi i portacampioni per SEM FEI Quanta 200, gli appositi adesivi conduttori, la macrofotografia del campione sul portacampioni e quant'altro necessario alla buona riuscita dell'operazione. dovrà essere concordata con la D.L.</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>A - ANALISI PRELIMINARI</i></p> <p>Facciata Basilica</p>					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		1'033'454,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		1'033'454,66
	SOMMANO a corpo					1,00	844,87	844,87
132 A7 AP05	<p>Prelievo di campioni da sottoporre alle analisi di laboratorio secondo le UNI EN 16085:2012, da parte di tecnici specializzati come da indicazioni della D.L. per un massimo di 30 prelievi. Devono essere fornite fotografie dettagliate di ogni punto di prelievo e indicazioni sull'ubicazione dei prelievi sul rilievo fornito dalla committenza. I prelievi devono essere confezionati in adeguati portacampioni singoli con riferimenti sul numero di campione e la data di campionamento, devono inoltre corredati di un dettagliato elenco e rispondere alle esigenze analitiche indicate dalla D.L. Sono esclusi oneri dei trabattelli e/o ponteggi. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>A - ANALISI PRELIMINARI</i></p> <p>Facciata Basilica</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'422,59	1'422,59
	Parziale LAVORI A CORPO euro							2'267,46
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	APPARATI LAPIDEI (SpCat 3)							
	ESECUZIONE DI INDAGINI E ANALISI PRELIMINARI (Cat 9)							
133 A8 DEL.RBC_A 15036	<p>Spettrofotometria FT/IR: esecuzione di un'analisi qualitativa e semi-quantitativa delle sostanze organiche ed inorganiche mediante spettrofotometria all'infrarosso in trasformata di Fourier (FT/IR). Deve essere fornita relativa interpretazione dei risultati ottenuti, tabella di abbondanza semi-quantitativa e grafico di assorbanza o trasmittanza</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>A - ANALISI PRELIMINARI</i></p> <p>Facciata Basilica</p>					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	233,11	1'165,55
134 A9 AP06	<p>Esecuzione di analisi isotopica $\delta^{13}C$ e $\delta^{18}O$ su campioni di marmo bianco mediante spettrometro di massa per identificare le cave di estrazione della pietra. Preparazione per $\delta^{13}C$ e $\delta^{18}O$ in carbonati con linea di separazione e purificazione. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>A - ANALISI PRELIMINARI</i></p> <p>Facciata Basilica</p>					12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	63,80	765,60
135 A10 DEL.RBC_A 15008	<p>Assorbimento d'acqua a bassa pressione (metodo della pipetta): esecuzione di una misura di assorbimento d'acqua a bassa pressione in sito o su provini, di forma regolare, in laboratorio (ogni misura viene eseguita su tre provini) per la valutazione dell'idrorepellenza, del degrado o della riduzione di porosità data dai prodotti consolidanti (Raccomandazioni NorMaL 44/93). Deve essere fornita relativa tabella dei dati ottenuti e grafico di assorbimento, eventuale interpretazione dei risultati, ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita. Esclusi oneri dei trabattelli e/o ponteggi</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>A - ANALISI PRELIMINARI</i></p>							
	A R I P O R T A R E							1'037'653,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'037'653,27
136 A11 AP07	Facciata Basilica					12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	210,00	2'520,00
	Realizzazione di sezioni lucide minerografiche inglobate e, se necessario, consolidate per indagini petrografiche di campioni di materiale lapideo naturale o artificiale o metallico come da indicazioni della D.L. L'importo deve comprendere portacampioni e quant'altro utile per la realizzazione di preparato utile per e indagini al microscopio ottico a luce riflessa. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>A - ANALISI PRELIMINARI</i> Facciata Basilica					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	56,20	449,60
137 A12 AP08a	Esecuzione di prove preliminari dei trattamenti di pulitura, delle superfici lapidee, in aree campione, (per le puliture mediante l'applicazione a pennello o impacchi) e sulla base delle singole prescrizioni e indicazioni delle scheda tecnica dei singoli prodotti. Per ogni area campione sono previste almeno quattro applicazioni distinte da mettere a confronto. È compresa la documentazione fotografica e la relazione tecnica-operativa con le conclusioni per le scelte d'adottare. Sono escluse dall'importo le eventuali analisi necessarie da valutare caso per caso ma che dovranno essere tenute di conto per le conclusioni relazione tecnica-operativa. I prodotti le aree d'intervento i tempi e tutte le fasi operative saranno eseguite secondo le indicazioni dalla D.L. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>A - ANALISI PRELIMINARI</i> Facciata Basilica					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	607,69	1'215,38
	Esecuzione di prove preliminari di consolidamento delle superfici lapidee, in aree campione, mediante applicazione a pennello e sulla base delle singole prescrizioni e indicazioni delle scheda tecnica dei singoli prodotti. Per ogni area campione sono previste almeno quattro applicazioni distinte da mettere a confronto. È compresa la documentazione fotografica e la relazione tecnica-operativa con le conclusioni per le scelte d'adottare. Sono escluse dall'importo le eventuali analisi necessarie da valutare caso per caso ma che dovranno essere tenute di conto per le conclusioni relazione tecnica-operativa. I prodotti le aree d'intervento i tempi e tutte le fasi operative saranno eseguite secondo le indicazioni dalla D.L. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>A - ANALISI PRELIMINARI</i> Facciata Basilica					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	600,01	1'200,02
139 A14 AP08c	Esecuzione di prove preliminari di stuccatura, delle superfici lapidee, in aree campione, mediante l'applicazione con spatole e sulla base delle singole prescrizioni e indicazioni delle scheda tecnica dei singoli prodotti. Per ogni area campione sono previste almeno quattro applicazioni distinte da mettere a confronto. È compresa la documentazione fotografica e la relazione tecnica-operativa con le conclusioni per le scelte d'adottare. Sono escluse dall'importo le eventuali analisi necessarie da valutare caso per caso ma che dovranno essere tenute di conto per le conclusioni relazione tecnica-operativa. I prodotti le aree d'intervento i tempi e tutte le fasi operative saranno eseguite secondo le indicazioni dalla D.L. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni							
	A R I P O R T A R E							1'043'038,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'043'038,27
140 A15 AP08d	immobili sottoposti a tutela ... <i>A - ANALISI PRELIMINARI</i> Facciata Basilica					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	620,63	1'241,26
	Esecuzione di prove preliminari dei trattamenti di protezione delle superfici lapidee, in aree campione, applicati a pennello e sulla base delle singole prescrizioni e indicazioni della scheda tecnica dei singoli prodotti. Per ogni area campione sono previste almeno quattro applicazioni distinte da mettere a confronto. È compresa la documentazione fotografica e la relazione tecnica-operativa con le conclusioni per le scelte d'adottare. Sono escluse dall'importo le eventuali analisi necessarie da valutare caso per caso ma che dovranno essere tenute di conto per le conclusioni relazione tecnica-operativa. I prodotti le aree d'intervento i tempi e tutte le fasi operative saranno eseguite secondo le indicazioni dalla D.L. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>A - ANALISI PRELIMINARI</i> Facciata Basilica					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	600,33	1'200,66
	Parziale LAVORI A MISURA euro							9'758,07
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	APPARATI LAPIDEI (SpCat 3)							
	RESTAURO MATERIALI LAPIDEI (Cat 10)							
141 B1 AP09a	Documentazione fotografica e grafica condotta prima, durante e dopo l'intervento di restauro. Le fotografie saranno scattate in digitale ad alta risoluzione, formato .jpg e .tiff, coadiuvate da scala metrica. Saranno altresì documentate tutte le fasi d'intervento da riportare in digitale su tavole tematiche da sviluppare in accordo con la D.L. A fine lavori, la documentazione prodotta andrà consegnata su supporto digitale sia alla Stazione Appaltante che alla Soprintendenza competente. Sia per basilica che per campanile. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>B - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA E GRAFICA</i> Facciata Basilica					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	10'782,90	10'782,90
142 B2 AP09b	Documentazione fotografica eseguita da un fotografo professionista condotta prima, durante e dopo l'intervento di restauro. Sia per la basilica che per il campanile, le fotografie saranno scattate in digitale ad alta risoluzione, formato .jpg e .tiff, coadiuvate da scala metrica se necessario. Saranno altresì documentate tutte le fasi d'intervento necessarie secondo le prescrizioni della D.L. A fine lavori, la documentazione prodotta sarà confezionata in cartelle ordinate per tema e sarà consegnata su supporto digitale (pennina USB) sia alla Stazione Appaltante che alla Soprintendenza competente. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>B - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA E GRAFICA</i> Facciata Basilica					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	9'008,37	9'008,37
	A R I P O R T A R E							1'065'271,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'065'271,46
	Parziale LAVORI A CORPO euro							19'791,27
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	APPARATI LAPIDEI (SpCat 3) RESTAURO MATERIALI LAPIDEI (Cat 10)							
143 C1 AP10	Rimozione degli elementi invasivi, come vecchi impianti elettrici, composti da fili, canalette, piccoli apparecchi connessi alla struttura, spilli antivoltali, ormai deteriorati e cadenti, da rimuovere mediante spatole e trincetti operando con delicatezza e asportando anche gli eventuali elementi di adesione, senza intaccare il materiale circostante. E , compreso ogni onere per lo sgombero e il trasporto a discarica dei materiali secondo la normativa vigente. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>C - RIMOZIONE E SMONTAGGI</i> Facciata Basilica		50,00			50,00		
	SOMMANO m					50,00	18,00	900,00
144 C2 AP11	Rimozione degli elementi invasivi, quali gli elementi metallici connessi alla struttura, da rimuovere mediante bisturi, spatole, trincetti e pinze operando con delicatezza e asportando anche gli eventuali elementi di adesione, senza intaccare il materiale circostante. E , compreso ogni onere per lo sgombero e il trasporto a discarica dei materiali secondo la normativa vigente. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>C - RIMOZIONE E SMONTAGGI</i> Facciata Basilica					30,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	16,06	481,80
145 C3 DEI.RBC_01 5073e	Rimozione meccanica e/o chimica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici di pietra circostanti: in cemento, in malta idraulica e/o bastarda, in composti resinosi non solubili: di superficie superiore a 50 dmq Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>C - RIMOZIONE E SMONTAGGI</i> Facciata Basilica		60,00			60,00		
	SOMMANO mq					60,00	140,45	8'427,00
146 C4 AP12	Rimozione con abbassamento della resina epossidica che emerge dalle imperniature esposte sulla serpentinite da rimuovere per mezzo di micro punte di trapano e l'impiego di dremel elettrico operando con delicatezza e dove necessario riducendo anche gli eventuali perni in vetroresina esposti, senza intaccare il materiale circostante e asportando il materiale di scarto, per mezzo di pennelli e aspirapolvere. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>C - RIMOZIONE E SMONTAGGI</i>							
	A R I P O R T A R E							1'075'080,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'075'080,26
	Facciata Basilica					800,00		
	SOMMANO cadauno					800,00	4,37	3'496,00
147 D1 DEI.RBC_01 5023a	Ristabilimento parziale della coesione (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, su opere situate sia in ambienti interni sia ambienti esterni, da valutare a singolo intervento: nei casi di disgregazione, con silicato di etile Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>D - OPERAZIONI DI PRECONSOLIDAMENTO</i> Facciata Basilica					650,00		
	SOMMANO cadauno					650,00	14,44	9'386,00
148 D2 DEI.RBC_01 5026	Applicazione bendaggi di sostegno e protezione nei casi di fratturazione, fessurazione e scagliatura per consentire il successivo consolidamento in situazioni di sicurezza; su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al dmq, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi, con colle animali o resina acrilica in soluzione Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>D - OPERAZIONI DI PRECONSOLIDAMENTO</i> Facciata Basilica		80,00			80,00		
	SOMMANO dmq					80,00	8,85	708,00
149 D3 DEI.RBC_01 5027a	Rimozione bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni: bendaggi applicati nel corso dell'intervento Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>D - OPERAZIONI DI PRECONSOLIDAMENTO</i> Facciata Basilica		80,00			80,00		
	SOMMANO dmq					80,00	6,25	500,00
150 E1 DEI.RBC_01 5021b	Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di pietra situati in ambienti interni: per superfici mediamente lavorate Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> <i>SPOLVERATURA</i> Facciata Basilica " " Arenaria " " Marmo " " Serpentinite " " coppi e tegole		35,60 250,00 170,00 20,80			35,60 250,00 170,00 20,80		
	SOMMANO mq					476,40	12,12	5'773,97
151	Trattamento conservativo di elementi metallici in lega di ferro (staffe,							
	A R I P O R T A R E							1'094'944,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'094'944,23
E2 AP13	chiodi, ecc.) finalizzato alla loro protezione onde evitare ulteriori processi corrosivi che provocano il continuo degrado del metallo, nonché colature e macchie di ruggine sulla superficie lapidea. Le aree circostanti le zone interessate dall'intervento saranno protette con strati di polietilene fermati con scotch di carta. Il trattamento verrà effettuato rimuovendo prima la copertura in silicone con bisturi successivamente si procederà con la rimozione degli ossidi polverosi con pennelli, microtrapano e spazzolini metallici, applicando quindi a pennello un convertitore degli ossidi di ferro presenti sulle superfici secondo le richieste della D.L. Seguirà l'applicazione a pennello di uno strato uniforme di Primer (fosfato di zinco) o altro idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L. Queste due fasi saranno seguite da un trattamento estetico color ferro vecchio, mediante l'applicazione a pennello di una prima mano di vernice lucida di qualità superiore e una seconda mano finale di vernice satinata, integrando tre toni differenti in modo da conferire alle superfici un generale effetto vibrato e spannatura finale. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> <i>TRATTAMENTO ELEMENTI IN METALLO (in lega di ferro o di rame)</i> Facciata Basilica Staffe delle lesene Ganci perimetrali					10,00 30,00		
	SOMMANO cadauno					40,00	38,77	1'550,80
152 E5 TOS23/ 1_03.F13.02 0.0	Trattamento biocida di superfici in pietra con applicazione a pennello di soluzione di disinfettante a base di sale alchilimetilbenzilammonio cloruro (BENZALCONIO CLORURO), applicato dopo un accurato lavaggio con acqua demineralizzata ripetuto ad intervallo di 24 ore, da eseguirsi con la massima cautela il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte; misurazione in proiezione piana delle superficie trattate: art. 001 - con prima applicazione a pennello del disinfettante diluito in acqua demineralizzata e successiva spazzolatura con spazzolini e pennelli di nayoln. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> <i>TRATTAMENTI BIOCIDI</i> Facciata Basilica " " Arenaria " " Marmo " " Serpentinite					35,60 250,00 170,00		
	SOMMANO mq					455,60	22,33	10'173,55
153 E7 AP14	Trattamento patine biologiche tenaci sui piani orizzontali e modanati delle pietre e marmi (quali marcapiani e cornici), mediante le seguenti fasi operative: un primo lavaggio delle superfici, impiegando acqua di rete e detergente anionico (tipo Tween 20 o altro idoneo all'uso specifico in accordo con D.L.), frizionando la superficie per mezzo di spazzole (grandi, per unghie e da denti) in setola sintetica di varia durezza, asportando i depositi superficiali parzialmente aderenti (quali terriccio, guano, alghe, licheni fogliosi e crostosi etc.) con acqua, spruzzatori, irroratori, spugne, per tutti i tipi di pietra. Successivamente per la rimozione dei licheni crostosi, i talli lichenici e le ife penetrati nella porosità delle varie pietre e marmi saranno eseguiti localmente impacchi biocidi a base di sali di ammonio quaternario (tipo Biotin T o altro idoneo all'uso specifico secondo le prove preliminari e in accordo con la D.L.), supportati con polpa di carta (per uno spessore di un centimetro), applicati a contatto interponendo carta giapponese, e limitando l'evaporazione con tre strati (-1pellicola di polietilene fine trasparente; -2 tessuto non tessuto							
	A R I P O R T A R E							1'106'668,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'106'668,58
	<p>inumidito d'acqua; -3 telo di polietilene ad alta densità di colore scuro; e per mantenere sigillato l'impacco saranno posizionati sacchetti si sabbia), con tempo variabili dettati dalle prove preliminari da un minimo di due giorni. Compreso nel prezzo la verifica e il mantenimento dell'impacco umidito tutto il periodo necessario, se necessario mediante aggiunta della soluzione biocida, una volta verificata l'efficacia del trattamento si procederà alla rimozione dell'impacco e il lavaggio della superficie impiegando acqua di rete e detergente anionico, spruzzino a pressione e spazzole, spazzolini, asportando tutti i residui con la spugna (tipo spontex); per la finitura si utilizzeranno bisturi a lama fissa asportando l'eccesso lavando con spugne sintetiche. Se necessario l'operazione sarà ripetuta fino a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p><i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i></p> <p><i>TRATTAMENTI BIOCIDI</i></p> <p>Facciata Basilica</p> <p>" " A1 10,50 10,50</p> <p>" " A2 2,80 2,80</p> <p>" " As2 6,40 6,40</p> <p>" " As3 3,10 3,10</p> <p>" " M1 8,70 8,70</p> <p>" " M2 4,30 4,30</p> <p>" " M3 3,00 3,00</p> <p>" " M4 2,00 3,00</p> <p>" " M10 7,00 7,00</p> <p>" " M16 4,10 4,10</p> <p>" " S1 5,80 5,80</p> <p>" " S6 8,60 8,60</p> <p>" " S8.a 2,40 2,40</p> <p>" " coppi e tegole 20,80 20,80</p> <p>SOMMANO mq 90,50 236,30 21'385,15</p>							
154 E8 AP15	<p>Lavaggio delle superfici in marmo e in pietra serena con acqua deionizzata per mezzo di nebulizzatori frizionando con spazzolini da denti, spazzolini da unghie e spazzole a setola morbida, con successivo risciacquo mediante spugne sintetiche (tipo spontex), per la rimozione dei depositi coerenti residui, delle alghe e dei licheni fissati sulla superficie e negli interstizi dei giunti delle fratture.</p> <p>Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p><i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i></p> <p><i>TRATTAMENTI BIOCIDI</i></p> <p>Facciata Basilica</p> <p>" " Arenaria 35,60 35,60</p> <p>" " Marmo 250,00 250,00</p> <p>SOMMANO mq 285,60 39,95 11'409,72</p>							
155 E9 AP16	<p>Rimozione chimica e meccanica di stuccature (micro e macro fratture delle piccole ricostruzioni e delle grandi integrazioni) eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica l'intervento sarà eseguito mediante un primo lavaggio delle superfici in serpentinite con acqua per mezzo di nebulizzatori frizionando con spazzolini da denti, spazzolini da unghie e spazzole a setola morbida, con successivo risciacquo mediante spugne sintetiche (tipo spontex), per la rimozione dei residui. In seguito si procederà alla rimozione superficiale dei depositi polverosi fissati dalle resine fluorurate allentando e rigonfiando la superficie delle stuccature delle micro e macro fessure, delle piccole ricostruzioni e delle grandi integrazioni mediante batuffoli di cotone imbevuti di acetone o altro solvente adatto secondo le indicazioni della D.L.. Se necessario, le stuccature e le ricostruzioni in fluorurati</p>							
	A R I P O R T A R E							1'139'463,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'139'463,45
	e quelle presenti nella preparazione in malta di calce saranno abbassate uniformemente sottolivello con spatola e bisturi fino a uno spessore di 3/5 mm secondo le indicazioni della D.L., così da preparare la superficie per le lavorazioni di cui alle AP 27 e AP28 Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> <i>TRATTAMENTI BIOCIDI</i> Facciata Basilica " " Serpentinite		170,00			170,00		
	SOMMANO mq					170,00	208,25	35'402,50
156 E10 DEI.RBC_01 5060c	Rimozione di sostanze sovrarmesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc.; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione dei solventi o delle miscele di solventi organici e/o inorganici, dei supportanti adeguati dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di solvente, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno: fase finale di rifinitura Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> <i>TRATTAMENTO CON SOLVENTI</i> Facciata Basilica		232,00			232,00		
	SOMMANO dmq					232,00	25,63	5'946,16
157 E11 DEI.RBC_01 5059a	Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o ammonio carbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli: depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> <i>IMPACCHI</i> Facciata Basilica		25,00			25,00		
	SOMMANO mq					25,00	227,58	5'689,50
158 E12 DEI.RBC_01 5063a	Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazioni di acqua demineralizzata, ripetute fino a completa estrazione; da valutare a mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei: in sospensione con carte assorbenti Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> <i>ESTRAZIONE SALI</i> Facciata Basilica " " A1 " " A2 " " As2 " " As3 " " M1 " " M2 " " M3							
		3,00	1,00					
	A RIPORTARE					38,80		1'186'501,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					38,80		1'186'501,61
	" M4	2,00	1,50			3,00		
	" M6		4,00			4,00		
	" M10		7,00			7,00		
	" M16		4,10			4,10		
	" M17		11,80			11,80		
	" S1		5,80			5,80		
	" S4		8,60			8,60		
	" S6		8,60			8,60		
	" S8.a		2,40			2,40		
	" altre superfici		10,00			10,00		
	SOMMANO mq					104,10	40,45	4'210,85
159 E13 DEI.RBC_01 5061a	Rimozione di depositi superficiali mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni depositi con scarsa coerenza e aderenza. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> <i>ESTRAZIONE SALI</i> Facciata Basilica		72,00			72,00		
	SOMMANO mq					72,00	257,98	18'574,56
160 E14 DEI.RBC_01 5070a	Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, scialbi e/o ridipinture mediante strumentazione laser, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del tipo di dispositivo e parametri di utilizzo, il montaggio dello strumento e la protezione dell'area di lavoro secondo la norma di sicurezza vigente, escluso il trasporto e la movimentazione: valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario per la prima settimana Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> <i>PULITURA LASER</i> Facciata Basilica					10,00		
	SOMMANO giorno					10,00	734,94	7'349,40
161 F1 AP18	Consolidamento superficiale effettuato su tutte le superfici in serpentinite che presentano fenomeni di esfoliazione, decoesione, mancanza di aggregazione e che abbiano necessità di un trattamento riaggregante, da individuare su indicazione della D.L. Il trattamento sarà realizzato, mediante pennelli e siringhe, con resina fluorurata tipo Fuoline CP fino a imbibizione e a rifiuto, tamponando gli eccessi. Se necessario l'operazione sarà ripetuta dopo 2-3 settimane fino a completo consolidamento di tutte le superfici. Dopo trenta giorni dall'ultimo trattamento, saranno effettuate prove di assorbimento e coesione su aree campione che ne attestino l'efficacia. A discrezione della D.L. sarà la scelta di ripetere l'operazione fino a completo consolidamento delle superfici. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>F - OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE</i> <i>Consolidanto superficiale della serpentinite</i> Facciata Basilica		120,00			120,00		
	SOMMANO mq					120,00	87,06	10'447,20
162 F1bis AP19	Consolidamento superficiale della serpentinite effettuato su tutte le superfici che presentano fenomeni di esfoliazione, decoesione, mancanza di aggregazione e che abbiano necessità di un trattamento riaggregante, da individuare su indicazione della D.L. Il trattamento							
	A R I P O R T A R E							1'227'083,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'227'083,62
	sarà realizzato con prodotto combinato silicato d'etile tipo RC70 e nanoparticelle tipo SiO2 con amalgama del nano filler e la produzione di composito mediante sonda politronica. L'applicazione del prodotto sarà effettuata con pennelli e siringhe fino a imbibizione e a rifiuto, tamponando gli eccessi. Se necessario l'operazione sarà ripetuta dopo 2-3 settimane fino a completo consolidamento di tutte le superfici. Dopo trenta giorni dall'ultimo trattamento, saranno effettuate prove di assorbimento e coesione su aree campione che ne attestino l'efficacia. A discrezione della D.L. sarà la scelta di ripetere l'operazione fino a completo consolidamento delle superfici. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>F - OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE</i> <i>Consolidanto superficiale della serpentinite</i> Facciata Basilica		50,00			50,00		
	SOMMANO mq					50,00	171,02	8'551,00
163 F2 DEI.RBC_01 5031b	Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediamente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni: nei casi di disgregazione con nanocalci: per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>F - OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE</i> <i>Consolidanto superficiale del marmo</i> Facciata Basilica		250,00			250,00		
	SOMMANO mq					250,00	267,85	66'962,50
164 F3 DEI.RBC_01 5029a	Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediamente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni: nei casi di disgregazione, con silicato di etile: per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>F - OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE</i> <i>Consolidanto superficiale dell'arenaria</i> Facciata Basilica		35,60			35,60		
	SOMMANO mq					35,60	288,02	10'253,51
165 G1 DEI.RBC_01 5084a	Integrazione di parti mancanti di pietra al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti, da eseguire con la metodologia ritenuta più opportuna su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla lavorazione superficiale con caratteristiche morfologiche e cromatiche simili alla superficie originale circostante; esclusi gli oneri relativi al posizionamento e all'incollaggio e/o impernatura delle parti ricostruite: con malta lavorata sul posto Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>G - OPERAZIONI D' INTEGRAZIONE E SOSTITUZIONE</i> Facciata Basilica		70,00			70,00		
	A R I P O R T A R E					70,00		1'312'850,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					70,00		1'312'850,63
166 G2 AP20	SOMMANO dmc Integrazione in resina: l'operazione prevede le seguenti fasi: - Realizzazione di una struttura in metallo (perni in acciaio inox filettati 4mm) fissata all'interno dell'incasso per mezzo di resina epossidica per collocare i fori mediante una punta di trapano 5mm) l'integrazione delle lacune con la malta ritenuta più idonea in fase di campionatura. - Applicazione di malta di calce aerea tipo Lafarge altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) caricata con inerti costituiti di polvere di marmo venato e sabbie silicee selezionate in base alle caratteristiche del supporto trattato. La malta sarà applicata con spatoline di precisione per strati successivi fino a sottolivello, - Applicazione di una malta a base di resine epossidiche e inerti selezionati, (Templum Stucco o altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) esente da sali solubili, adatta a stuccature e ricostruzioni di vari litotipi. Questo tipo di malta presenta un'elevata resistenza meccanica e dimensionale, inerzia chimica ed elevata stabilità agli agenti atmosferici. Verranno impiegate terre superventilate, selezionate per colore e provenienza, per raggiungere la tonalità del marmo bianco venato originario limitrofo. E' inclusa l'eventuale applicazione di velature a secco per correggere la resa cromatica delle integrazioni; sono compresi gli oneri di campionatura ed ogni altro onere necessario all'esecuzione dell'opera a regola d'arte. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico G - OPERAZIONI D' INTEGRAZIONE E SOSTITUZIONE Facciata Basilica					70,00	122,15	8'550,50
	SOMMANO dmq		45,00			45,00		
						45,00	145,01	6'525,45
167 G3 DEI.RBC_01 5084c	Integrazione di parti mancanti di pietra al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti, da eseguire con la metodologia ritenuta più opportuna su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla lavorazione superficiale con caratteristiche morfologiche e cromatiche simili alla superficie originale circostante; esclusi gli oneri relativi al posizionamento e all'incollaggio e/o imperniatura delle parti ricostruite: mediante restituzione da calco eseguita in laboratorio Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico G - OPERAZIONI D' INTEGRAZIONE E SOSTITUZIONE Facciata Basilica		70,00			70,00		
	SOMMANO dmc					70,00	155,98	10'918,60
168 G4 AP21	Operazioni di consolidamento di due blocchi in arenaria al terzo ordine della facciata: asportazione delle parti pulverulente, esfoliate e in fase di distacco fino al vivo del materiale originario in buone condizioni; ristabilimento della coesione mediante applicazione di silicato d'etile a pennello fino a rifiuto; ricostruzione del volume rimosso, mediante rinzafo e lisciatura di malta adesiva adeguatamente pigmentata in pasta con polvere di arenaria per riprendere le caratteristiche estetiche della pietra. In relazione allo spessore da ricostruire, potrà determinarsi la necessità di una eventuale armatura in rete di fibra di vetro flessibile e microspillature in filo di inox per il confinamento della ricostruzione, secondo le indicazioni della D.L. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico,							
	A R I P O R T A R E							1'338'845,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'338'845,18
	<p>artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p><i>G - OPERAZIONI D' INTEGRAZIONE E SOSTITUZIONE</i></p> <p>Facciata Basilica</p> <p>SOMMANO cadauno</p>					2,00		
						2,00	964,96	1'929,92
169 H1 AP22	<p>Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica; operazione da valutare a singolo frammento lapideo, inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfaccie. Verrà eseguita una sigillatura dei perimetri della mancanza o della frattura (mediante una stuccatura e lattice di gomma applicato a penello anche a più strati fino ad asciugatura) in cui verrà colata all'interno una resina epossidica tixotropica a bassa viscosità o malta di calce per iniezioni (topo PLM I o altro idoneo ad uso specifico anche su formulazione in accordo con la D.L.) mediante siringhe, inserita fino a rifiuto e con successiva rimozione degli eccessi. Conclusa l'operazione sarà rimosso il lattice e sarà eseguita la conguagliatura finale, sono compresi gli oneri di campionatura ed ogni altro onere necessario all'esecuzione dell'opera a regola d'arte.</p> <p>Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p><i>H - CONSOLIDAMENTO DELLA MATERIA E STUCCATURE</i></p> <p>Facciata Basilica</p> <p>SOMMANO cadauno</p>					90,00		
						90,00	81,07	7'296,30
170 H2 AP23	<p>Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante imperniatura; previa realizzazione dei relativi fori di alloggiamento mediante trapano a velocità costante e senza percussione; saranno inserite all'interno barre filettate in acciaio inox speciale o perni in vetroresina di diametro opportuno (minimo 5-6 mm) fissati con resina epossidica, da valutare in caso per caso con la D.L.. Saldatura delle discontinuità tramite iniezioni di resina epossidica o malta di calce idraulica. Se necessario preliminarmente sarà eseguita una sigillatura dei perimetri della mancanza e delle fratture (mediante stuccatura con malta di calce a colre e l'applicazione di lattice di gomma a penello anche a più strati fino ad asciugatura), Conclusa l'operazione sarà rimosso il lattice e sarà eseguita la conguagliatura finale, sono compresi gli oneri di campionatura ed ogni altro onere necessario all'esecuzione dell'opera a regola d'arte.</p> <p>Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p><i>H - CONSOLIDAMENTO DELLA MATERIA E STUCCATURE</i></p> <p>Facciata Basilica</p> <p>SOMMANO cadauno</p>					60,00		
						60,00	148,55	8'913,00
171 H5 AP26	<p>Riadesione delle lastre di marmo distaccate per mezzo del ristabilimento dell'adesione tra supporto murario e la lastra di marmo, mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi all'esecuzione dei fori d'accesso, successiva accurata pulitura delle cavità createsi, compresa l'aspirazione del materiale pulverulento e della malta disgregata; umidificazione dei punti d'iniezione di acqua deionizzata (e se necessario una percentuale di resina acrilica o altri prodotti idonei all'uso specifico secondo le indicazioni dalla D.L.) per mezzo di siringhe e tubi in PVC; successivamente saranno eseguite iniezioni a tergo della lastra di consolidanti costituiti da malte minerali (tipo Ledan C30, PLM I o altri prodotti idonei all'uso specifico secondo le indicazioni dalla D.L.).</p> <p>Preliminarmente saranno eseguite le stuccature (con malte di calce e se necessario lattice) delle crepe anche di piccola entità e dei perimetri della lastra, solo dopo avvenuta carbonatazione le malte in</p>							
	A R I P O R T A R E							1'356'984,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'356'984,40
	<p>eccesso saranno eliminate riordinando i giunti e quanto altro necessario per dare il titolo compiuto e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p><i>H - CONSOLIDAMENTO DELLA MATERIA E STUCCATURE</i></p> <p>Facciata Basilica</p>					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	327,56	2'620,48
172 H6 AP27	<p>Stuccature dei giunti fra i vari blocchi di marmo, pietra serena e serpentinite comprese micro/macro fratture e mancanze tramite idonee malte e strumenti di precisione, effettuando una colmataura a livello per il marmo e la pietra serena compattando la malta anche a più riprese fino a finitura. Preliminarmente le malte instabili e disgregate saranno rimosse con spatoline e bisturi in maniera localizzata. I leganti della malta saranno di calce aerea (grassello di calce) e calce idraulica desalinizzata (Lafarge o altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) caricata con inerti costituiti di polvere di travertino, marmo, tufo e sabbie silicee, selezionate in base alle caratteristiche del supporto trattato (cromia, grana, resistenza meccanica). Verranno impiegate terre superventilate, selezionate per colore e provenienza, per raggiungere la tonalità della pietra originaria. Se necessario, per rendere più resistente la malta, saranno impiegate resine acriliche (tipo AC33 o altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) in soluzione al 3%. inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti.</p> <p>Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p><i>H - CONSOLIDAMENTO DELLA MATERIA E STUCCATURE</i></p> <p>Facciata Basilica</p>							
	" " Arenaria		35,60			35,60		
	" " Marmo		250,00			250,00		
	" " Serpentinite		170,00			170,00		
	SOMMANO mq					455,60	149,14	67'948,18
173 H7 AP28	<p>Stuccature di micro e fratture e di aree disgregate, chiusura dei fori eseguiti nella lavorazione di cui all'AP16, riempimento mancanze e rivestimento delle ricostruzioni superficiali eseguite in malta a sottolivello eseguite nella lavorazione di cui all'AP27 delle superfici in serpentinite. L'intervento ha la funzione d'impedire e rallentare l'accesso dell'acqua piovana e/o dell'umidità atmosferica all'interno della pietra ed è una funzione ricostruttiva estetica degli elementi in serpentinite. L'intervento prevede l'impiego di idonee malte a base di resine fluorurate al 10% (tipo fluoline ST o altro idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) da applicare solo dopo prove preliminari, ottenendo l'approvazione della DL, caricate con inerti costituiti di polvere di marmo verde Alpi, nero ebano, verde di Prato (recuperato durante le revisioni delle superfici), breccia di Gabbro selezionati in base alle caratteristiche del supporto trattato (cromia, grana, resistenza meccanica) ed eventualmente combinati fra loro. La malta così miscelata sarà applicata sulla superficie solo dopo la stesura a pennello di resine fluorurate al 5% che funzionerà come primer; successivamente verrà stesa con spatole con uno spessore tra i 3 e i 5 mm sulle integrazioni a sottolivello, così da creare un rivestimento omogeneo, resistente, vibrante e uniformarsi con la serpentinite perimetrale.</p> <p>Se necessario, sarà eseguita l'integrazione pittorica con resina fluorurata (tipo fluoline HY o altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) e terre naturali, applicate con pennelli di precisione anche in più riprese e con toni differenziati a simulare la serpentinite, ottenendo una stesura uniforme e vibrante</p>							
	A R I P O R T A R E							1'427'553,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'427'553,06
174 II DELRBC_01 5100a	simile all'originale. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>H - CONSOLIDAMENTO DELLA MATERIA E STUCCATURE</i> Facciata Basilica " " Serpentinite		170,00			170,00	357,48	60'771,60
	SOMMANO mq					170,00		
	Velatura o reintegrazione a tono di lacune stuccate o abrasioni su policromia o doratura sufficientemente conservate, eseguita con colori ad acquarello; da valutare al mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni: superficie interessata dal fenomeno entro il 15% del totale Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>I - RIPRESA CROMATICA ED ESTETICA</i> Facciata Basilica						213,25	13'571,23
	" " As totali		22,20			22,20		
	" " M2		4,30			4,30		
	" " M3	3,00	1,00			3,00		
	" " M10		7,00			7,00		
	" " M12		3,84			3,84		
	" " Marmo - n. 8 Lastre terzo ordine		5,60			5,60		
	" " M6		4,00			4,00		
	" " M13		3,20			3,20		
	" " interventi puntuali		10,50			10,50		
	SOMMANO mq					63,64		
	Protezione di parti sommitali, mediante applicazione di forniture e posa in opera di scossalina sagomata in piombo da posizionare su i due marcapiani (in arenaria e marmo), fino al loro spigolo esterno con la realizzazione di uno strato di malta di calce idraulica naturale, di idonea composizione e granulometria, di adeguato spessore e pendenza, al fine di allontanare l'acqua piovana dalle superfici orizzontali ed evitarne il ristagno. Sarà in primo luogo posta in opera la scossalina, ovvero una lamina in piombo di spessore 1,5 mm servirà da gocciolatoio e rompigoccia. Il profilato in piombo sarà tagliato a misura lungo tutto il marcapiano e ancorato alla superficie lapidea dell'alzata per un'altezza di 5 cm circa, mediante il fissaggio con viti e rondelle in acciaio inox da ancorare nei giunti dei vari blocchi in accordo con la D.L. Seguirà la sigillatura delle parti a contatto delle varie lastre di piombo con saldatura a stagno; creazione di giunto nel punto di sovrapposizione tra due lastre contigue tramite applicazione di elemento in piombo presso piegato, lavorato fuori opera e fissato con viti alle lastre in piombo con opportuna sigillatura (chiusura tramite fissaggi con ribattitura laterale). Per proteggere le viti e i giunti tra le lastre saranno realizzate coperture a cappuccio in piombo a chiusura tramite fissaggi con ribattitura laterale e saldatura a stagno, in accordo con la D.L. Come protezione da infiltrazioni sul bordo superiore, tra la pietra e la lamina in piombo, sarà steso uno strato di silicone, avendo precedentemente trattato la pietra con resina fluorurata. L'intervento include il trattamento della superficie esposta del piombo mediante stesura a pennello di Primer e successiva applicazione di vernice satinata, la cui tonalità (simile alla superficie lapidea sottostante) sarà definita in accordo con la D.L. mediante opportuna campionatura preventiva. La vernice sarà applicata per velature a pennello in due o più mani. Se necessario, prima che la vernice catalizzi, per conferire alla superficie un aspetto più granoso, sarà da prevedere la stesura di una miscela di inerti fini (sabbie silicee, polvere di pietra serena e marmo, applicate solo dopo approvazione delle prove preliminari). Se necessario, per riprendere il colore e conferire uniformità alla superficie, saranno							
175 L1 AP30								
	A R I P O R T A R E							1'501'895,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'501'895,89
176 L2 AP31	impiegati colori silicatici, applicati per velatura. Sarà da comprendere la protezione accurata delle parti non interessate dall'intervento. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>L- OPERAZIONI DI PROTEZIONE E PREVENZIONE</i> Facciata Basilica marcapiano 1 marcapiano 2		23,90 12,30			23,90 12,30		
	SOMMANO m					36,20	313,81	11'359,92
	Posa in opera di scossalina in malta di calce realizzata per la copertura dei piani orizzontali dei cornici modanate del primo ordine all'imposta degli archi e alla cornice modanata secondo ordine sopra ai capitelli, con funzione di regimazione delle acque meteoriche fuori dal paramento murario. La scossalina sarà realizzata in malta di calce fibro-rinforzata con una pendenza di 20/30 gradi (dopo campionatura in accordo con la D.L.) applicata per strati. Una volta che la superficie esposta sarà asciutta, sarà trattata con una finitura mediante stesura a pennello saranno impiegati colori silicatici, la cui tonalità (simile alla superficie lapidea sottostante) sarà definita in accordo con la D.L. mediante opportuna campionatura preventiva. Se necessario, prima che la pittura catalizzi, per conferire alla superficie un aspetto più granoso, sarà da prevedere la stesura di una miscela di inerti fini (sabbie silicee, polvere di pietra serena e marmo, applicate solo dopo approvazione delle prove preliminari). Se necessario, per riprendere il colore e conferire uniformità alla superficie, saranno impiegati colori silicatici, applicati per velatura. Sarà da comprendere la protezione accurata delle parti non interessate dall'intervento. E' previsto il trattamento protettivo delle superfici al fine di evitare la formazione di macchie o di pellicole lucide ed ingiallimenti, mediante stesura a pennello di prodotto idrorepellente e traspirante, come una miscela di organosilossani oligomeri al 10% in White spirit, comunque secondo le indicazioni della D.L. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sarà da comprendere la protezione accurata delle parti non interessate dall'intervento. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>L- OPERAZIONI DI PROTEZIONE E PREVENZIONE</i> Facciata Basilica " " S4 " " M15		2,90 0,20			2,90 0,20		
	SOMMANO mq					3,10	85,75	265,83
177 M1 DEL.RBC_01 5103b	Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq: con polisilossano o con altro protettivo idoneo: a pennello per due applicazioni su superfici poco lavorate Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>M - TRATTAMENTI PROTETTIVI</i> <i>Protettivo della serpentinite</i> Facciata Basilica " " Arenaria " " Marmo " " Serpentinite		35,60 250,00 170,00			35,60 250,00 170,00		
	SOMMANO mq					455,60	30,97	14'109,93
	Parziale LAVORI A MISURA euro							462'360,11
	A R I P O R T A R E							1'527'631,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'527'631,57
	<p><u>LAVORI A CORPO</u></p> <p>APPARATI LAPIDEI (SpCat 3) RESTAURO MATERIALI LAPIDEI (Cat 10)</p>							
178 N1 AP33	<p>Restauro completo del torsello e basamento in marmo con intarsi, con intonaco, compresa la scossalina per la regimazione delle acque piovane, da eseguirsi secondo le seguenti fasi operative: Spolveratura di tutti i depositi superficiali, compresi quelli più coerenti di vario spessore. La pulitura sarà eseguita a secco con pennelli di setole morbide e aspirapolvere, facendo particolare attenzione alle porzioni più delicate e instabili, dove l'operazione sarà evitata se si verificherà il rischio di perdita di materiale. Preconsolidamento localizzato delle superfici in marmo che dell'intonaco da effettuarsi esclusivamente sulle zone che presentano fenomeni di esfoliazione (come le parti aggettanti, particolarmente dilavate) e decoesione con pericolo di caduta. Il trattamento sarà realizzato tramite applicazione con pennelli e siringhe con nano-calci (tipo nanorestor) per le superfici in marmo, con silicato d'etile (tipo RC70, OH Wacher, PHASE) per intonaci da valutare caso per caso in accordo con la D.L., per gli intarsi in serpentinite saranno eseguite fermature localizzate con resina fluorurata (tipo Fluoline CP). Lavaggio delle superfici con acqua demineralizzata per mezzo di nebulizzatori frizionando con spazzolini da denti, spazzolini da unghie e spazzole a setola morbida, con successivo risciacquo mediante spugne sintetiche (tipo spontex), per la rimozione dei residui. Pulitura delle superfici del marmo, dell'intonaco e degli intarsi in serpentinite finalizzata alla rimozione completa dei depositi più consistenti, delle concrezioni, ma soprattutto delle macchie di ossido di rame, avendo eseguito prove preliminari e avendo acquisito l'approvazione da parte della D.L. L'operazione sarà eseguita mediante impacco chimico - se necessario in più cicli, fino a completa pulitura - formato da una soluzione di carbonato di ammonio - in percentuale adeguata e secondo le indicazioni della D.L. - in acqua deionizzata, veicolata con pasta cellulosica (o altro materiale secondo le indicazioni della D.L.) e interponendo carta giapponese tra la superficie e l'impacco, con tempi variabili e previa campionatura. Per ogni applicazione d'impacco è prevista la copertura delle superfici trattate con fogli d'alluminio, tesa a evitare la troppo veloce evaporazione della soluzione e aumentarne così l'efficacia. Terminato il tempo di contatto necessario, verrà effettuata la rimozione dell'impacco e dello sporco sottostante ammorbidito, utilizzando spatoline, spazzolini a setole morbide e acqua deionizzata. E' compreso il risciacquo finale con acqua deionizzata, mediante spazzolini/nebulizzatori e spugna. Sono inclusi gli oneri per il recupero e il trasporto a discarica dei materiali secondo la normativa vigente.</p> <p>Consolidamento superficiale da compiere sia delle superfici di marmo sia dell'intonaco e maggiormente sulle zone che presentano fenomeni di esfoliazione, decoesione, mancanza di aggregazione e che abbiano necessità di un trattamento riaggregante. Il trattamento sarà realizzato, mediante pennelli e siringhe, con nano-calci (tipo nanorestor) per le superfici in marmo e con silicato d'etile (RC70 RHODORSIL, OH Wacher, PHASE) gli intarsi in serpentinite saranno consolidati con resina fluorurata (tipo Fluoline CP) o con prodotto combinato silicato d'etile tipo RC70 e nanoparticelle tipo SiO2 con amalgama del nano filler e la produzione di composito mediante sonda politronica, ogni singolo prodotto sarà valutato caso per caso in accordo con la D.L.). L'applicazione del prodotto sarà effettuata con pennelli e siringhe fino a imbibizione e a rifiuto, tamponando gli eccessi. Se necessario l'operazione sarà ripetuta dopo 2-3 settimane fino a completo consolidamento di tutte le superfici. Dopo trenta giorni dall'ultimo trattamento, saranno effettuate prove di assorbimento e porosimetriche su aree campione che ne attestino l'efficacia. A discrezione della D.L. sarà la scelta di ripetere l'operazione fino a completo consolidamento delle superfici.</p> <p>Consolidamento di fratture e incollaggio nel caso di parti</p>							
	A R I P O R T A R E							1'527'631,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'527'631,57
	<p>fessurizzate o distaccate. L'operazione di riadesione sarà eseguita mediante resina epossidica bicomponente tixotropica applicata a spatola o a pennello; in caso di fratture profonde verrà colata una resina epossidica a bassa viscosità mediante iniezioni con siringhe o pistola a mano, iniettata fino a rifiuto e con successiva rimozione dei suoi eccessi. Se necessario, previa realizzazione dei relativi fori di alloggiamento, saranno inserite barre filettate in acciaio inox, di diametro di 3/4mm e di lunghezza a misura (non superiore a 5cm). Scossalina in acciaio inox per la regimazione delle acque piovane da collocare al disotto del cuscino in marmo, realizzato a misura, sagomato e interponendo tra il marmo e l'acciaio uno strato di piombo (prima fusione di 1,5 mm - come da rilievo N°X), dopo prove preliminari da valutare con la D.L.. E' inclusa la fornitura e messa in opera dopo lo smontaggio dell'aquila e del cuscino, compresa la verifica e le eventuali operazioni di messa in sicurezza con consolidamenti strutturali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e regola d'arte.</p> <p>Stuccature di micro/macrofratture sia delle superfici in marmo che dell'intonaco, tramite idonee malte a basso contenuto di sali (calce area o calce idraulica desalinizzata tipo Lafarge da applicare dopo prove preliminari, in accordo con la DL), caricata con inerti costituiti di polvere di marmo e sabbie silicee, selezionate in base alle caratteristiche del supporto trattato (cromia, grana, resistenza meccanica). Verranno impiegate terre superventilate, selezionate per colore e provenienza, per raggiungere la tonalità della pietra originaria. Se necessario, per rendere più resistente la malta, saranno impiegate resine acriliche (tipo AC33 o altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) in soluzione al 3%.</p> <p>Presentazione estetica delle superfici mediante la reintegrazione pittorica di tutte le stuccature e di tutte le zone dove sono presenti discontinuità cromatiche tali da essere causa di disturbo nella lettura dell'insieme. L'operazione sarà eseguita per riprese o velature in sottotono, mediante pennelli di precisione con colore miscelato a pigmenti di terre superventilate, resina acrilica e altri prodotti idonei all'uso specifico, secondo le indicazioni della D.L..</p> <p>Trattamento protettivo delle superfici in marmo che ad intonaco, al fine di evitare la formazione di macchie o di pellicole lucide ed ingiallimenti, mediante stesura a pennello di prodotto idrorepellente e traspirante, come una miscela di organosilossani oligomeri al 10% in White spirit, , comunque secondo le indicazioni della D.L. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p><i>N - INTERVENTI UNITARI</i> Facciata Basilica</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7'142,83	7'142,83
179 N2 AP34	<p>Telamone in marmo ad alto rilievo, restauro completo da eseguirsi secondo le seguenti fasi operative:</p> <p>Spolveratura di tutti i depositi superficiali, compresi quelli più coerenti di vario spessore. La pulitura sarà eseguita a secco con pennelli di setole morbide e aspirapolvere, facendo particolare attenzione alle porzioni più delicate e instabili come gli occhi in serpentinite, dove l'operazione sarà evitata se si verificherà il rischio di perdita di materiale.</p> <p>Preconsolidamento localizzato delle superfici da effettuarsi esclusivamente sulle zone che presentano fenomeni di esfoliazione (come le parti aggettanti, particolarmente dilavate) e decoesione con pericolo di caduta. Il trattamento sarà realizzato tramite applicazione con pennelli e siringhe con nano-calci per il marmo e resine fluorurate per gli occhi in serpentinite tamponando gli eccessi con il solvente.</p> <p>Trattamento biocida delle superfici con biodeteriogeni quali alghe e licheni mediante applicazione di biocida composto a base di sali di ammonio quaternario (tipo Biotin T o altro materiale secondo le indicazioni della D.L.) e successiva rimozione meccanica, una volta sciacquata la superficie, se necessario il trattamento sarà ripetuto</p>							
	A R I P O R T A R E							1'534'774,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'534'774,40
	<p>fino a rimozione completa dei residui, in caso di ife particolarmente tenaci si potrà procedere con un azione meccanica mirata a bisturi. Pulitura delle superfici finalizzata alla rimozione completa dei depositi più consistenti, delle concrezioni, avendo eseguito prove preliminari e avendo acquisito l'approvazione da parte della D.L. L'operazione sarà eseguita mediante impacco chimico - se necessario in più cicli, fino a completa pulitura - formato da una soluzione di carbonato di ammonio - in percentuale adeguata e secondo le indicazioni della D.L. - in acqua deionizzata, veicolata con pasta cellulosica (o altro materiale secondo le indicazioni della D.L.) e interponendo carta giapponese tra la superficie e l'impacco, con tempi variabili e previa campionatura. Per ogni applicazione d'impacco è prevista la copertura delle superfici trattate con fogli d'alluminio, tesa a evitare la troppo veloce evaporazione della soluzione e aumentarne così l'efficacia. Terminato il tempo di contatto necessario, verrà effettuata la rimozione dell'impacco e dello sporco sottostante ammorbidito, utilizzando spatoline, spazzolini a setole morbide e acqua deionizzata. E' compreso il risciacquo finale con acqua deionizzata, mediante spazzolini/nebulizzatori e spugna. Sono inclusi gli oneri per il recupero e il trasporto a discarica dei materiali secondo la normativa vigente.</p> <p>Consolidamento superficiale da compiere sia delle superfici di marmo sia dell'intonaco e maggiormente sulle zone che presentano fenomeni di esfoliazione, decoesione, mancanza di aggregazione e che abbiano necessità di un trattamento riaggregante. Il trattamento sarà realizzato, mediante pennelli e siringhe, per il marmo con nano-calci mentre per la serpentinite l'intervento dovrà prevedere due fasi operative: una prima applicazione di silicato di etile e, dopo due giorni, una seconda applicazione di nano-silice. I prodotti dovranno essere applicati fino a imbibizione e a rifiuto, tamponando gli eccessi. Se necessario l'operazione sarà ripetuta dopo 2-3 settimane fino a completo consolidamento di tutte le superfici. Dopo trenta giorni dall'ultimo trattamento, saranno effettuate prove di assorbimento e porosimetriche su aree campione che ne attestino l'efficacia. A discrezione della D.L. sarà la scelta di ripetere l'operazione fino a completo consolidamento delle superfici.</p> <p>Consolidamento di fratture e incollaggio nel caso di parti fessurizzate o distaccate. L'operazione di riadesione sarà eseguita mediante resina epossidica bicomponente tixotropica applicata a spatola o a pennello; in caso di fratture profonde verrà colata una resina epossidica a bassa viscosità mediante iniezioni con siringhe o pistola a mano, iniettata fino a rifiuto e con successiva rimozione dei suoi eccessi. Se necessario, previa realizzazione dei relativi fori di alloggiamento, saranno inserite barre filettate in acciaio inox, di diametro di 3/4mm e di lunghezza a misura (non superiore a 5cm). Stuccature di micro/macrofratture, tramite idonee malte a basso contenuto di sali (calce area o calce idraulica desalinizzata tipo Lafarge da applicare dopo prove preliminari, in accordo con la DL), caricata con inerti costituiti di polvere di marmo e sabbie silicee, selezionate in base alle caratteristiche del supporto trattato (cromia, grana, resistenza meccanica). Verranno impiegate terre superventilate, selezionate per colore e provenienza, per raggiungere la tonalità della pietra originaria. Se necessario, per rendere più resistente la malta, saranno impiegate resine acriliche (tipo AC33 o altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) in soluzione al 3%.</p> <p>Presentazione estetica delle superfici mediante la reintegrazione pittorica di tutte le stuccature e di tutte le zone dove sono presenti discontinuità cromatiche tali da essere causa di disturbo nella lettura dell'opera L'operazione sarà eseguita per riprese o velature in sottotono, mediante pennelli di precisione con colore miscelato a pigmenti di terre superventilate, resina acrilica e altri prodotti idonei all'uso specifico, secondo le indicazioni della D.L..</p> <p>Trattamento protettivo delle superfici, al fine di evitare la formazione di macchie o di pellicole lucide ed ingiallimenti, mediante stesura a pennello di prodotto idrorepellente e traspirante, come una miscela di organosilossani oligomeri al 10% in White spirit, , comunque secondo le indicazioni della D.L. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p>							
	A R I P O R T A R E							1'534'774,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'534'774,40
180 N3 AP35	Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>N - INTERVENTI UNITARI</i> Facciata Basilica	2,00	1,00			2,00	2'291,69	4'583,38
	SOMMANO a corpo					2,00		
	Parziale LAVORI A CORPO euro							11'726,21
	LAVORI A MISURA APPARATI LAPIDEI (SpCat 3) RESTAURO MATERIALI LAPIDEI (Cat 10)							
181 N4 AP36	Riadesione delle lastre marmoree con tarsie che si presentano distaccate dal supporto murario, accertata l'impossibilità di risolvere per mezzo di iniezioni, si procederà ad eseguire con attenzione il distacco della lastra in marmo intarsiata mediante una velinatura (con carta giapponese e resina fluorurata e tessuto non tessuto) della superficie così da conservare tutti gli elementi costitutivi degli intarsi e la loro collocazione. Una volta puntellate le lastre perimetrali (se necessario per maggiore sicurezza in accordo con la D.L. si potranno eseguire degli inghisaggi delle porzioni superiori per ancoraggio di barra metallica, in scomparsa nelle mancanze e giunti, fissati con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 6-8 profondità di 30 cm). Si procederà con la rimozione della malta dei giunti con l'aiuto di spatole e bisturi. Una volta allentata la lastra intarsiata dal paramento murario si procederà con l'estrazione e il capovolgimento della stessa su di un supporto ligneo per la pulitura del retro e della sua sede. Preparazione del fondo per mezzo del fissaggio di una rete in acciaio inox alla muratura mediante ganci in acciaio inox, successiva stesura di malta super rinforzata per murature storiche una volta posizionata la lastra se necessario per maggiore sicurezza in accordo con la D.L. si potranno eseguire degli inghisaggi della lastra per ancoraggio di barra metallica, in scomparsa negli incassi degli intarsi fissati con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 6-8 profondità di 30 cm). Rimozione della velinatura sul fronte tamponando con cotone imbevuto d'acetone. Compreso ogni onere per il trasporto allo scarico dei materiali di risulta e l'approvvigionamento dei materiali necessari. L'operazione riguarderà le lastre intarsiate del timpano (cfr. Allegato 1 al CME_Tarsie_I.3b) che presentano distacchi, previa valutazione puntuale in fase esecutiva e su indicazione della D.L. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>N - INTERVENTI UNITARI</i> Facciata Basilica					8,00	2'122,07	16'976,56
	SOMMANO cadauno					8,00		
	Lastre di marmo intarsiate con serpentinite e laterizio, restauro completo da eseguirsi secondo le seguenti fasi operative: Documentazione fotografica e grafica condotta prima, durante e dopo l'intervento di restauro. Le fotografie saranno scattate in digitale ad alta risoluzione, formato .jpg e .raw, coadiuvate da scala metrica. Saranno altresì documentate tutte le fasi d'intervento su supporto grafico (dalla consegna al termine dei lavori). Spolveratura di tutti i depositi superficiali, compresi quelli più coerenti di vario spessore. La pulitura sarà eseguita a secco con pennelli di setole morbide e aspirapolvere, facendo particolare attenzione alle tarsie più delicate e instabili e nella malta di							
	A R I P O R T A R E							1'556'334,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'556'334,34
	<p>allettamento disgregata, dove l'operazione sarà evitata se si verificherà il rischio di perdita di materiale.</p> <p>Trattamento biocida mediante disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica da eseguire con attenzione sul marmo, la malta di allettamento, intarsi in serpentinite e in laterizio.</p> <p>Pre-consolidamento localizzato sul marmo, la malta di allettamento, intarsi in serpentinite e in laterizio da effettuarsi esclusivamente sulle zone che presentano fenomeni di disgregazione e decoesione con pericolo di caduta. Il trattamento sarà realizzato tramite applicazione con pennelli e siringhe con nano-calci o silicato d'etile tamponando gli eccessi con il solvente secondo le indicazioni della D.L.. Per gli intarsi in serpentinite saranno eseguite fermature localizzate con resina fluorurata. Lavaggio delle superfici con acqua demineralizzata per mezzo di nebulizzatori frizionando con spazzolini da denti, spazzolini da unghie e spazzole a setola morbida, con successivo risciacquo mediante spugne sintetiche (tipo spontex), per la rimozione dei residui. Pulitura delle superfici finalizzata alla rimozione completa dei depositi più consistenti, dal marmo, alla malta di allettamento, agli intarsi in serpentinite e in laterizio avendo eseguito prove preliminari e avendo acquisito l'approvazione da parte della D.L. L'operazione sarà eseguita mediante impacco chimico - se necessario in più cicli, fino a completa pulitura - formato da una soluzione di carbonato di ammonio - in percentuale adeguata e secondo le indicazioni della D.L. - in acqua deionizzata, veicolata con pasta cellulosica (o altro materiale secondo le indicazioni della D.L.) e interponendo carta giapponese tra la superficie e l'impacco, con tempi variabili e previa campionatura. Per ogni applicazione d'impacco è prevista la copertura delle superfici trattate con fogli d'alluminio, tesa a evitare la troppo veloce evaporazione della soluzione e aumentarne così l'efficacia. Terminato il tempo di contatto necessario, verrà effettuata la rimozione dell'impacco e dello sporco sottostante ammorbidito, utilizzando spatoline, spazzolini a setole morbide e acqua deionizzata. E' compreso il risciacquo finale con acqua deionizzata, mediante spazzolini/nebulizzatori e spugna. Sono inclusi gli oneri per il recupero e il trasporto a discarica dei materiali secondo la normativa vigente. Consolidamento superficiale del marmo, della malta di allettamento, degli intarsi in serpentinite e in laterizio maggiormente sulle zone che presentano fenomeni di esfoliazione, decoesione, mancanza di aggregazione e che abbiano necessità di un trattamento riaggregante. Il trattamento sarà realizzato, mediante pennelli e siringhe, per il marmo con nano-calci mentre per la serpentinite e il laterizio l'intervento dovrà prevedere l'impiego di resina fluorurata (tipo Fuoline CP) o con prodotto combinato silicato d'etile tipo RC70 e nanoparticelle tipo SiO2 con amalgama del nano filler e la produzione di composito mediante sonda politronica. L'applicazione del prodotto sarà effettuata con pennelli e siringhe fino a imbibizione e a rifiuto, tamponando gli eccessi. Se necessario l'operazione sarà ripetuta dopo 2-3 settimane fino a completo consolidamento di tutte le superfici. Dopo trenta giorni dall'ultimo trattamento, saranno effettuate prove di assorbimento e porosimetriche su aree campione che ne attestino l'efficacia. A discrezione della D.L. sarà la scelta di ripetere l'operazione fino a completo consolidamento delle superfici. Consolidamento di fratture, distacchi del marmo, della malta di allettamento, degli intarsi in serpentinite e in laterizio. L'operazione di riadesione sarà eseguita mediante resina epossidica bicomponente tixotropica applicata a spatola, a pennello o per iniezione; in caso di fratture profonde del marmo, della malta di allettamento, degli intarsi in serpentinite e in laterizio, verrà colata una resina epossidica a bassa viscosità o calce PLM secondo le indicazioni della D.L., mediante iniezioni con siringhe o pistola a mano, iniettata fino a rifiuto e con successiva rimozione dei suoi eccessi. Se necessario, previa realizzazione dei relativi fori di alloggiamento, saranno inserite barre filettate in acciaio inox o di vetroresina, di diametro di 3/4mm e di lunghezza a misura (non superiore a 5cm). Incollaggio degli intarsi in serpentinite e in laterizio distaccati dalla malta di allettamento, saranno fatte aderire mediante malte di calce</p>							
	A R I P O R T A R E							1'556'334,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'556'334,34
	<p>Ledan C30 e inerti, applicate con spatoline di precisione e spugnando gli eccessi.</p> <p>Integrazione degli intarsi mancanti in serpentinite e in laterizio, mediante ricostruzione in malta di calce a colore, eseguita sottolivello rispetto al piano, così da ricreare i motivi decorativi e da restituire la lettura d'insieme dell'intarsio.</p> <p>Stuccature di micro/macrofratture del marmo, della malta di allettamento, degli intarsi in serpentinite e in laterizio tramite idonee malte a basso contenuto di sali (calce area o calce idraulica desalinizzata tipo Lafarge da applicare dopo prove preliminari, in accordo con la DL), caricata con inerti costituiti di polvere di marmo e sabbie silicee, selezionate in base alle caratteristiche del supporto trattato (cromia, grana, resistenza meccanica). Verranno impiegate terre superventilate, selezionate per colore e provenienza, per raggiungere la tonalità della pietra originaria. Se necessario, per rendere più resistente la malta, saranno impiegate resine acriliche (tipo AC33 o altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) in soluzione al 3%. Per la serpentinite le stuccature in malta rimarranno sotto livello e verranno rivestite con una malta di resina fluorurata caricata con polvere di marmo di varie pietre con i toni del verde. Presentazione estetica del marmo, della malta di allettamento, degli intarsi in serpentinite e in laterizio mediante la reintegrazione pittorica di tutte le stuccature e di tutte le zone dove sono presenti discontinuità cromatiche tali da essere causa di disturbo nella lettura dell'intarsio. L'operazione sarà eseguita per riprese o velature in sottotono, mediante pennelli di precisione con colore miscelato a pigmenti di terre superventilate, resina acrilica per il marmo, la malta di allettamento e il laterizio, mentre per la serpentinite saranno impiegate resine fluorurate, secondo le indicazioni della D.L..</p> <p>Trattamento protettivo del marmo, della malta di allettamento, degli intarsi in serpentinite e in laterizio al fine di evitare la formazione di macchie o di pellicole lucide ed ingiallimenti, mediante stesura a pennello di prodotto idrorepellente e traspirante, come una miscela di organosilossani oligomeri al 10% in White spirit (tipo silo111 o altro idoneo secondo le indicazioni della D.L.), comunque secondo le indicazioni della D.L. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p><i>N - INTERVENTI UNITARI</i></p> <p>Facciata Basilica</p> <p>I1+I2+I3a+I3b</p>							
	SOMMANO mq		18,30			18,30		
						18,30	1'969,99	36'050,82
182 N5 AP37	<p>Elementi scultorei secondo ordine restauro completo da eseguirsi secondo le seguenti fasi operative:</p> <p>Spolveratura di tutti i depositi superficiali, compresi quelli più coerenti di vario spessore. La pulitura sarà eseguita a secco con pennelli di setole morbide e aspirapolvere, facendo particolare attenzione alle porzioni più delicate e instabili, dove l'operazione sarà evitata se si verificherà il rischio di perdita di materiale.</p> <p>Preconsolidamento localizzato delle superfici in marmo da effettuarsi esclusivamente sulle zone che presentano fenomeni di esfoliazione (come le parti aggettanti, particolarmente dilavate) e decoesione con pericolo di caduta. Il trattamento sarà realizzato tramite applicazione con pennelli e siringhe con nano-calci tamponando gli eccessi con i correlativi solventi.</p> <p>Trattamento biocida delle superfici con biodeteriogeni quali alghe e licheni mediante applicazione di biocida composto a base di sali di ammonio quaternario (tipo Biotin T o altro materiale secondo le indicazioni della D.L.) e successiva rimozione meccanica, una volta sciacquata la superficie, se necessario il trattamento sarà ripetuto fino a rimozione completa dei residui, in caso di ife particolarmente tenaci si potrà procedere con un azione meccanica mirata a bisturi.</p> <p>Pulitura delle superfici di marmo finalizzata alla rimozione completa dei depositi più consistenti, delle concrezioni, avendo</p>							
	A R I P O R T A R E							1'592'385,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'592'385,16
	<p>eseguito prove preliminari e avendo acquisito l'approvazione da parte della D.L. L'operazione sarà eseguita mediante impacco chimico - se necessario in più cicli, fino a completa pulitura - formato da una soluzione di carbonato di ammonio - in percentuale adeguata e secondo le indicazioni della D.L. - in acqua deionizzata, veicolata con pasta cellulosica (o altro materiale secondo le indicazioni della D.L.) e interponendo carta giapponese tra la superficie e l'impacco, con tempi variabili e previa campionatura. Per ogni applicazione d'impacco è prevista la copertura delle superfici trattate con fogli d'alluminio, tesa a evitare la troppo veloce evaporazione della soluzione e aumentarne così l'efficacia. Terminato il tempo di contatto necessario, verrà effettuata la rimozione dell'impacco e dello sporco sottostante ammorbidito, utilizzando spatoline, spazzolini a setole morbide e acqua deionizzata. E' compreso il risciacquo finale con acqua deionizzata, mediante spazzolini/nebulizzatori e spugna. Sono inclusi gli oneri per il recupero e il trasporto a discarica dei materiali secondo la normativa vigente. Consolidamento superficiale del marmo e maggiormente sulle zone che presentano fenomeni di esfoliazione, decoesione, mancanza di aggregazione e che abbiano necessità di un trattamento riaggregante. Il trattamento sarà realizzato, mediante pennelli e siringhe, con nano-calci fino a imbibizione e a rifiuto, tamponando gli eccessi. Se necessario l'operazione sarà ripetuta dopo 2-3 settimane fino a completo consolidamento di tutte le superfici. Dopo trenta giorni dall'ultimo trattamento, saranno effettuate prove di assorbimento e porosimetriche su aree campione che ne attestino l'efficacia. A discrezione della D.L. sarà la scelta di ripetere l'operazione fino a completo consolidamento delle superfici.</p> <p>Consolidamento di fratture e incollaggio nel caso di parti fessurizzate o distaccate. L'operazione di riadesione sarà eseguita mediante resina epossidica bicomponente tixotropica applicata a spatola o a pennello; in caso di fratture profonde verrà colata una resina epossidica a bassa viscosità mediante iniezioni con siringhe o pistola a mano, iniettata fino a rifiuto e con successiva rimozione dei suoi eccessi. Se necessario, previa realizzazione dei relativi fori di alloggiamento, saranno inserite barre filettate in acciaio inox, di diametro di 3/4mm e di lunghezza a misura (non superiore a 5cm). Stuccature di micro/macrofratture delle superfici in marmo, tramite idonee malte a basso contenuto di sali (calce area o calce idraulica desalinizzata tipo Lafarge da applicare dopo prove preliminari, in accordo con la DL), caricata con inerti costituiti di polvere di marmo e sabbie silicee, selezionate in base alle caratteristiche del supporto trattato (cromia, grana, resistenza meccanica). Verranno impiegate terre superventilate, selezionate per colore e provenienza, per raggiungere la tonalità della pietra originaria. Se necessario, per rendere più resistente la malta, saranno impiegate resine acriliche (tipo AC33 o altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) in soluzione al 3%. Presentazione estetica delle superfici mediante la reintegrazione pittorica di tutte le stuccature e di tutte le zone dove sono presenti discontinuità cromatiche tali da essere causa di disturbo nella lettura delle due sculture. L'operazione sarà eseguita per riprese o velature in sottotono, mediante pennelli di precisione con colore miscelato a pigmenti di terre superventilate, resina acrilica e altri prodotti idonei all'uso specifico, secondo le indicazioni della D.L.</p> <p>Trattamento protettivo delle superfici in marmo, al fine di evitare la formazione di macchie o di pellicole lucide ed ingiallimenti, mediante stesura a pennello di prodotto idrorepellente e traspirante, come una miscela di organosilossani oligomeri al 10% in White spirit, comunque secondo le indicazioni della D.L. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Fissaggio della braccio destro distaccato della scultura di sinistra mediante la fornitura e fissaggio con rete protettiva in nainol trasparente (maglia 2x2 cm) ancorata con filo d'acciaio inox e ganci da assicurare tra i giunti del blocco.</p> <p>Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p><i>N - INTERVENTI UNITARI</i></p>							
	A R I P O R T A R E							1'592'385,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'592'385,16
	Facciata Basilica					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	2'431,74	4'863,48
183 N6 AP38	<p>Edicola, finestra in marmo con tarsiate in serpentinite, restauro completo da eseguirsi secondo le seguenti fasi operative: Documentazione fotografica e grafica condotta prima, durante e dopo l'intervento di restauro. Le fotografie saranno scattate in digitale ad alta risoluzione, formato .jpg e .raw, coadiuvate da scala metrica. Saranno altresì documentate tutte le fasi d'intervento su supporto grafico (dalla consegna al termine dei lavori). Spolveratura di tutti i depositi superficiali, compresi quelli più coerenti di vario spessore. La pulitura sarà eseguita a secco con pennelli di setole morbide e aspirapolvere, facendo particolare attenzione al modellato in aggetto alle tarsie più delicate e instabili, dove l'operazione sarà evitata se si verificherà il rischio di perdita di materiale.</p> <p>Trattamento biocida mediante disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica da eseguire con attenzione sul marmo e sugli intarsi in serpentinite.</p> <p>Pre-consolidamento localizzato sul marmo e sugli intarsi in serpentinite da effettuarsi esclusivamente sulle zone che presentano fenomeni di disgregazione e decoesione con pericolo di caduta. Il trattamento sarà realizzato tramite applicazione con pennelli e siringhe con nano-calci o silicato d'etile tamponando gli eccessi con il solvente secondo le indicazioni della D.L.. Per gli intarsi in serpentinite saranno eseguite fermature localizzate con resina fluorurata.</p> <p>Pulitura delle superfici finalizzata alla rimozione completa dei depositi più consistenti, dal marmo, e agli intarsi in serpentinite avendo eseguito prove preliminari e avendo acquisito l'approvazione da parte della D.L.. L'operazione sarà eseguita mediante impacco chimico - se necessario in più cicli, fino a completa pulitura - formato da una soluzione di carbonato di ammonio - in percentuale adeguata e secondo le indicazioni della D.L. - in acqua deionizzata, veicolata con pasta cellulosica (o altro materiale secondo le indicazioni della D.L.) e interponendo carta giapponese tra la superficie e l'impacco, con tempi variabili e previa campionatura. Per ogni applicazione d'impacco è prevista la copertura delle superfici trattate con fogli d'alluminio, tesa a evitare la troppo veloce evaporazione della soluzione e aumentarne così l'efficacia. Terminato il tempo di contatto necessario, verrà effettuata la rimozione dell'impacco e dello sporco sottostante ammorbidito, utilizzando spatoline, spazzolini a setole morbide e acqua deionizzata. E' compreso il risciacquo finale con acqua deionizzata, mediante spazzolini/nebulizzatori e spugna. Sono inclusi gli oneri per il recupero e il trasporto a discarica dei materiali secondo la normativa vigente.</p> <p>Pulitura con tecnica laser nelle zone dove sono presenti consistenti strati di sporco e croste nere, l'operazione selettiva, permette di rimuoverlo senza intaccare il substrato lapideo e quindi garantendo selettività, auto-limitazione e non alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche del materiale sottostante. L'operazione andrà eseguita dopo aver effettuato prove preliminari su aree campione per studiare la metodologia d'intervento più adeguata ed estendendo l'intervento solo dopo approvazione da parte della D.L.. Compreso i trasporti e i sollevamenti dell'apparecchiatura completa di gruppo laser, pistola e accessori vari.</p> <p>Consolidamento superficiale del marmo e degli intarsi in serpentinite maggiormente sulle zone che presentano fenomeni di esfoliazione, decoesione, mancanza di aggregazione e che abbiano necessità di un trattamento riaggregante. Il trattamento sarà realizzato, mediante pennelli e siringhe, per il marmo con nano-calci mentre per la serpentinite l'intervento dovrà prevedere l'impiego di resina fluorurata (tipo Fuoline CP) o con prodotto combinato silicato d'etile tipo RC70 e nanoparticelle tipo SiO2 con amalgama del nano filler e la produzione di composito mediante sonda politronica. L'applicazione del prodotto sarà effettuata con pennelli</p>							
	A R I P O R T A R E							1'597'248,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'597'248,64
	<p>e siringhe fino a imbibizione e a rifiuto, tamponando gli eccessi. Se necessario l'operazione sarà ripetuta dopo 2-3 settimane fino a completo consolidamento di tutte le superfici. Dopo trenta giorni dall'ultimo trattamento, saranno effettuate prove di assorbimento e porosimetriche su aree campione che ne attestino l'efficacia. A discrezione della D.L. sarà la scelta di ripetere l'operazione fino a completo consolidamento delle superfici.</p> <p>Consolidamento di fratture, distacchi del marmo e degli intarsi in serpentinite e in laterizio. L'operazione di riadesione sarà eseguita mediante resina epossidica bicomponente tixotropica applicata a spatola, a pennello o per iniezione; in caso di fratture profonde del marmo e degli intarsi in serpentinite, verrà colata una resina epossidica a bassa viscosità o calce PLM secondo le indicazioni della D.L., mediante iniezioni con siringhe o pistola a mano, iniettata fino a rifiuto e con successiva rimozione dei suoi eccessi.</p> <p>Se necessario, previa realizzazione dei relativi fori di alloggiamento, saranno inserite barre filettate in acciaio inox o di vetroresina, di diametro di 3/4mm e di lunghezza a misura (non superiore a 5cm). Incollaggio degli intarsi in serpentinite distaccati dalla malta di allettamento, saranno fatte aderire mediante malte di calce Ledan C30 e inerti, applicate con spatoline di precisione e spugnando gli eccessi.</p> <p>Integrazione degli intarsi mancanti in serpentinite, mediante ricostruzione in malta di calce a colore, eseguita sottolivello rispetto al piano, così da ricreare i motivi decorativi e da restituire la lettura d'insieme dell'intarsio.</p> <p>Stuccature di micro/macrofratture del marmo e degli intarsi in serpentinite tramite idonee malte a basso contenuto di sali (calce area o calce idraulica desalinizzata tipo Lafarge da applicare dopo prove preliminari, in accordo con la DL), caricata con inerti costituiti di polvere di marmo e sabbie silicee, selezionate in base alle caratteristiche del supporto trattato (cromia, grana, resistenza meccanica). Verranno impiegate terre superventilate, selezionate per colore e provenienza, per raggiungere la tonalità della pietra originaria. Se necessario, per rendere più resistente la malta, saranno impiegate resine acriliche (tipo AC33 o altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) in soluzione al 3%. Per la serpentinite le stuccature in malta rimarranno sotto livello e verranno rivestite con una malta di resina fluorurata caricata con polvere di marmo di varie pietre con i toni del verde come descritto nella voce AP21.</p> <p>Presentazione estetica del marmo e degli intarsi in serpentinite mediante la reintegrazione pittorica di tutte le stuccature e di tutte le zone dove sono presenti discontinuità cromatiche tali da essere causa di disturbo nella lettura dell'intarsio. L'operazione sarà eseguita per riprese o velature in sottotono, mediante pennelli di precisione con colore miscelato a pigmenti di terre superventilate, resina acrilica per il marmo, mentre per la serpentinite saranno impiegate resine fluorurate, secondo le indicazioni della D.L..</p> <p>Trattamento protettivo del marmo e degli intarsi in serpentinite al fine di evitare la formazione di macchie o di pellicole lucide ed ingiallimenti, mediante stesura a pennello di prodotto idrorepellente e traspirante, come una miscela di organosilossani oligomeri al 10% in White spirit, comunque secondo le indicazioni della D.L. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p><i>N - INTERVENTI UNITARI</i> Facciata Basilica</p>							
	SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	7'047,38	7'047,38
	Parziale LAVORI A MISURA euro							64'938,24
	LAVORI A CORPO							
	A R I P O R T A R E							1'604'296,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'604'296,02
184 N7 AP39	<p>APPARATI LAPIDEI (SpCat 3) RESTAURO MATERIALI LAPIDEI (Cat 10)</p> <p>Mosaico in tessere vitree, restauro completo da eseguirsi secondo le seguenti fasi operative: Documentazione fotografica e grafica condotta prima, durante e dopo l'intervento di restauro. Le fotografie saranno scattate in digitale ad alta risoluzione, formato .jpg e .raw, coadiuvate da scala metrica. Saranno altresì documentate tutte le fasi d'intervento su supporto grafico (dalla consegna al termine dei lavori). Spolveratura di tutti i depositi superficiali, compresi quelli più coerenti di vario spessore. La pulitura sarà eseguita a secco con pennelli di setole morbide e aspirapolvere, facendo particolare attenzione alle tessere più delicate e instabili e nella malta di allettamento disgregata, dove l'operazione sarà evitata se si verificherà il rischio di perdita di materiale. Trattamento biocida mediante disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica da eseguire con attenzione sulla malta di allettamento, delle tessere e il rivestimento in laterizio. Rimozione delle tessere in caduta e degli interventi di fissaggi reversibili eseguiti nella manutenzione del 2021, mediante applicazione di acetone e asportazione delle malte ci fluorurate e delle veline in carta giapponese, tutte le tessere distaccate saranno catalogate per le successive fasi operative. Pre-consolidamento localizzato della malta di allettamento e delle tessere vitree da effettuarsi esclusivamente sulle zone che presentano fenomeni di disgregazione e decoesione con pericolo di caduta. Il trattamento sarà realizzato tramite applicazione con pennelli e siringhe con nano-calci o silicato d'etile tamponando gli eccessi con il solvente secondo le indicazioni della D.L.. Per le tessere vitree saranno eseguite fermature localizzate con resina fluorurata o con resina epossidica. Lavaggio delle superfici con acqua demineralizzata per mezzo di nebulizzatori frizionando con spazzolini da denti, spazzolini da unghie e spazzole a setola morbida, con successivo risciacquo mediante spugne sintetiche (tipo spontex), per la rimozione dei residui. Pulitura delle superfici finalizzata alla rimozione completa dei depositi più consistenti, sia della malta di allettamento, dalle tessere e dagli elementi in laterizio, avendo eseguito prove preliminari e avendo acquisito l'approvazione da parte della D.L. L'operazione sarà eseguita mediante impacco chimico - se necessario in più cicli, fino a completa pulitura - formato da una soluzione di carbonato di ammonio - in percentuale adeguata e secondo le indicazioni della D.L. - in acqua deionizzata, veicolata con pasta cellulosica (o altro materiale secondo le indicazioni della D.L.) e interponendo carta giapponese tra la superficie e l'impacco, con tempi variabili e previa campionatura. Per ogni applicazione d'impacco è prevista la copertura delle superfici trattate con fogli d'alluminio, tesa a evitare la troppo veloce evaporazione della soluzione e aumentarne così l'efficacia. Terminato il tempo di contatto necessario, verrà effettuata la rimozione dell'impacco e dello sporco sottostante ammorbidito, utilizzando spatoline, spazzolini a setole morbide e acqua deionizzata. E' compreso il risciacquo finale con acqua deionizzata, mediante spazzolini/nebulizzatori e spugna. Sono inclusi gli oneri per il recupero e il trasporto a discarica dei materiali secondo la normativa vigente. Consolidamento superficiale da compiere sull'intonaco, sulle tessere e il laterizio maggiormente sulle zone che presentano fenomeni di esfoliazione, decoesione, mancanza di aggregazione e che abbiano necessità di un trattamento riaggregante. Il trattamento sarà realizzato, mediante pennelli e siringhe, con nano-calci o silicato d'etile fino a imbibizione e a rifiuto, tamponando gli eccessi. Se necessario l'operazione sarà ripetuta dopo 2-3 settimane fino a completo consolidamento di tutte le superfici. Dopo trenta giorni dall'ultimo trattamento, saranno effettuate prove di assorbimento e porosimetriche su aree campione che ne attestino l'efficacia. A discrezione della D.L. sarà la scelta di ripetere l'operazione fino a completo consolidamento delle superfici. Consolidamento di fratture, distacchi della malta di allettamento,</p>							
	A R I P O R T A R E							1'604'296,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'604'296,02
	<p>delle tessere e degli elementi in laterizio. L'operazione di riadesione sarà eseguita mediante resina epossidica bicomponente tixotropica applicata a spatola, a pennello o per iniezione; in caso di fratture profonde della malta di allettamento e degli elementi in laterizio, verrà colata una resina epossidica a bassa viscosità o calce PLM secondo le indicazioni della D.L., mediante iniezioni con siringhe o pistola a mano, iniettata fino a rifiuto e con successiva rimozione dei suoi eccessi. Se necessario, previa realizzazione dei relativi fori di alloggiamento, saranno inserite barre filettate in acciaio inox o di vetroresina, di diametro di 3/4mm e di lunghezza a misura (non superiore a 5cm). Incollaggio delle tessere vitree distaccate dalla malta di allettamento, catalogate nelle fasi precedenti, e fatte aderire agli incassi della malta mediante malte di calce Ledan C30 e inerti, applicate con spatoline di precisione e spugnando gli eccessi. Integrazione delle tessere vitree mancanti di piccole ed estese porzioni, mediante ricerca di tessere simili all'originale così da ricreare i motivi decorativi e da restituire la lettura d'insieme dell'opera. Le tessere saranno fatte aderire agli incassi della malta di allettamento, precedentemente pulita, mediante malte di calce Ledan C30 e inerti, applicate con spatoline di precisione e spugnando gli eccessi.</p> <p>Stuccature di micro/macrofratture della malta di allettamento degli elementi in laterizio tramite idonee malte a basso contenuto di sali (calce area o calce idraulica desalinizzata tipo Lafarge da applicare dopo prove preliminari, in accordo con la DL), caricata con inerti costituiti di polvere di marmo e sabbie silicee, selezionate in base alle caratteristiche del supporto trattato (cromia, grana, resistenza meccanica). Verranno impiegate terre superventilate, selezionate per colore e provenienza, per raggiungere la tonalità della pietra originaria. Se necessario, per rendere più resistente la malta, saranno impiegate resine acriliche (tipo AC33 o altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) in soluzione al 3%.</p> <p>Presentazione estetica della malta d'allettamento e degli elementi in laterizio mediante la reintegrazione pittorica di tutte le stuccature e di tutte le zone dove sono presenti discontinuità cromatiche tali da essere causa di disturbo nella lettura dell'opera. L'operazione sarà eseguita per riprese o velature in sottotono, mediante pennelli di precisione con colore miscelato a pigmenti di terre superventilate, resina acrilica e altri prodotti idonei all'uso specifico, secondo le indicazioni della D.L..</p> <p>Trattamento protettivo della malta d'allettamento e degli elementi in laterizio al fine di evitare la formazione di macchie o di pellicole lucide ed ingiallimenti, mediante stesura a pennello di prodotto idrorepellente e traspirante, come una miscela di organosilossani oligomeri al 10% in White spirit, comunque secondo le indicazioni della D.L. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p><i>N - INTERVENTI UNITARI</i> Facciata Basilica</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	6'487,38	6'487,38
185 N8 AP40	<p>Restauro degli elementi costitutivi dell'aquila in bronzo d'orato e della sua struttura di supporto in lega di ferro, da eseguirsi secondo le seguenti fasi operative:</p> <p>- Trattamento conservativo di elementi metallici in lega di rame che costituiscono l'aquila finalizzato alla loro protezione onde evitare ulteriori processi corrosivi che provocano il continuo degrado del metallo (come il cancro del rame), nonché colature e macchie di ossidazione sulla superficie lapidea. Le aree circostanti le zone interessate dall'intervento saranno protette con strati di polietilene fermati con scotch di carta. Una volta smontati tutti gli elementi costitutivi dell'aquila, saranno imballati in una cassa in legno con pluriball ed ethafoam, trasportati così in sicurezza nel box laboratorio allestito nel cantiere per avviare le fasi di restauro, nel prezzo è compresa la copertura assicurativa. Come prima operazione sarà eseguito un lavaggio delle superfici con acqua</p>							
	A R I P O R T A R E							1'610'783,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'610'783,40
	<p>deionizzata, successivamente si provvederà alla rimozione di tutti gli ossidi polverosi con pennelli, microtrapano, spazzolini metallici e poi all'applicazione di un trattamento specifico sulle superfici, diversificato rispetto allo stato del metallo, alle finiture e all'eventuale presenza di dorature. Quest'ultima potrà essere trattata con strumentazione laser, dopo prove preliminari che ne valutino l'efficacia.</p> <p>Nel caso di evidenti fenomeni di alterazione della lega di rame con manifestazioni conclamate di cancro del rame, sarà eseguita la rimozione delle concrezioni superficiali e si procederà all'applicazione a pennello di un inibitore di corrosione del rame (Benzotriazolo), se necessario sarà ripetuta l'operazione, fino a completa verifica l'avvenuta inibizione di corrosione del rame. Successivamente l'opera sarà poi disidratata con alcool e solventi specifici. Dopo aver eseguito le opportune prove preliminari sarà quindi stesa una protezione superficiale sovrapponendo a pennello uno strato di prodotto (tipo INCRAL 44 diluito al 3% o Metacrilato o altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) e uno strato di cera (tipo Soter al 3% diluita in White spirit o altro prodotto idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L.) se necessario caricato con pigmenti, ripetendo l'applicazione una seconda volta per potenziarne l'azione protettiva. Successivamente saranno rimossi gli eccessi con un panno, mantenendo un effetto satinato, e quanto altro sarà necessario per dare il titolo compiuto e finito a perfetta regola d'arte. Nella valutazione economica è compreso il riordino degli agganci e degli innesti per la ricollocazione degli elementi costitutivi nel loro supporto. Sono incluse le prove di montaggio per la verifica. Se necessario saranno realizzate piccole ricostruzioni (in resina, in metallo o quant'altro necessario da valutare caso per caso in accordo con la D.L.) per limitare l'accesso dell'acqua all'interno della statua. A conclusione delle fasi di restauro sarà eseguito il trasporto degli elementi costitutivi dell'aquila, imballandoli nella cassa in legno con pluriball ed ethafoam e trasportandoli così in sicurezza dal box laboratorio al timpano della facciata. Successivamente sarà eseguito il montaggio dell'aquila sulla struttura di supporto in lega di ferro, comprese tutte le fasi operative necessarie per il fissaggio in sicurezza degli elementi costitutivi. È prevista la revisione finale dello strato protettivo con eventuale stesura del prodotto, della cera, del silicone e quanto altro necessario per dare il titolo compiuto e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Trattamento conservativo degli elementi metallici in lega di ferro di supporto dell'aquila finalizzato alla loro protezione onde evitare ulteriori processi corrosivi che provocano il continuo degrado del metallo, nonché colature e macchie di ruggine sulla superficie lapidea. Le aree circostanti le zone interessate dall'intervento saranno protette con strati di polietilene fermati con scotch di carta. Il trattamento verrà effettuato rimuovendo prima gli ossidi polverosi con pennelli, microtrapano e spazzolini metallici, applicando quindi a pennello un convertitore degli ossidi di ferro presenti sulle superfici secondo le richieste della D.L.. Seguirà l'applicazione a pennello di uno strato uniforme di Primer (fosfato di zinco) o altro idoneo all'uso specifico secondo le indicazioni della D.L. Queste due fasi saranno seguite da un trattamento estetico color ferro vecchio, mediante l'applicazione a pennello di una prima mano di vernice lucida di qualità superiore e una seconda mano finale di vernice satinata, integrando tre toni differenti in modo da conferire alle superfici un generale effetto vibrato e spannatura finale e quanto altro necessario per dare il titolo compiuto e finito a perfetta regola d'arte. Nella valutazione economica è compreso il riordino degli agganci e innesti per la ricollocazione degli elementi costitutivi dell'aquila, sono incluse le prove di montaggio per la verifica del sistema.</p> <p>Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico</p> <p>N - INTERVENTI UNITARI</p> <p>Facciata Basilica</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	32'866,66	32'866,66
	A R I P O R T A R E							1'643'650,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'643'650,06
	Parziale LAVORI A CORPO euro							39'354,04
	LAVORI A MISURA							
	APPARATI LAPIDEI (SpCat 3)							
	RESTAURO MATERIALI LAPIDEI (Cat 10)							
186 N9 TOS23/ 1_17.N06.00 4.0	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. Articolo: 005 - Ad uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere dotato di scrivania, 6 sedie, mobile ed accessori, dim. m. 2,40x6,40x2,40 - nolo mensile Categoria di Opera OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico <i>N - INTERVENTI UNITARI</i> Facciata Basilica	12,00	1,00			12,00		
	SOMMANO n*mese					12,00	552,16	6'625,92
	INFISSI (Cat 13)							
187 O1 AP41	Manutenzione dei portoni in legno mediante: verifica meccanismi di apertura e chiusura; eventuale piallatura ove necessario; scartavetratura superficiale a mano per la rimozione delle superfici instabili della vernice; ripristino delle parti in legno mancanti o ammalorate a mezzo ritassellatura ove necessario e realizzazione di particolari parti lignee; oliatura del meccanismi di apertura e chiusura; stuccatura ove necessario; verniciatura a mano con una mano di impregnante; carteggiatura di aggrappaggio; verniciatura a mano con una mano di fondo all'acqua per esterni; carteggiatura di aggrappaggio a mano con una mano di fondo all'acqua per esterni; verniciatura a mano con una mano di finitura all'acqua per esterni. Compreso assistenza carico/scarico, tamponamenti provvisori. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>O - INFISSI</i> Facciata Basilica Portone di sx Portone centrale Portone di dx	2,00 2,00 2,00	10,36 10,32 10,21			20,72 20,64 20,42		
	SOMMANO mq					61,78	117,78	7'276,45
188 O2 AP42	Manutenzione degli infissi con vetrate piombate, mediante rimozione di depositi superficiali incoerenti, a secco, con pennellesse, spazzole e aspiratori; verifica delle sigillature e delle piombature, se necessario provvedere all'integrazione dei vetri rotti o al loro incollaggio con resine epossidiche; stuccatura ove necessario; verniciatura a mano; carteggiatura di aggrappaggio a mano; compreso eventuale ferramenta, realizzazione di mantellina in malta con rivestimento idrorepellente per evitare il ristagno d'acqua. Il prezzo è comprensivo delle operazioni da compiere sia sul lato interno che sul lato esterno. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>O - INFISSI</i> Facciata Basilica							
	A R I P O R T A R E							1'657'552,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'657'552,43
	Oculo di sx Infisso centrale Oculo di dx SOMMANO mq		0,28 1,26 0,24			0,28 1,26 0,24 1,78	1'001,85	1'783,29
189 O2 AP42	Manutenzione degli infissi con vetrate piombate, mediante rimozione di depositi superficiali incoerenti, a secco, con pennellesse, spazzole e aspiratori; verifica delle sigillature e delle piombature, se necessario provvedere all'integrazione dei vetri rotti o al loro incollaggio con resine epossidiche; stuccatura ove necessario; verniciatura a mano; carteggiatura di aggrappaggio a mano; compreso eventuale ferramenta, realizzazione di mantellina in malta con rivestimento idrorepellente per evitare il ristagno d'acqua. Il prezzo è comprensivo delle operazioni da compiere sia sul lato interno che sul lato esterno. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>O - INFISSI</i> Facciata Basilica prospetto Nord-Est Infisso in alto SOMMANO mq	9,00	0,65			5,85 5,85	1'001,85	5'860,82
	PRESIDI ANTIVOLATILE (Cat 12)							
190 P1 AP43	Impianto Dissuasore anti volatile - impianto elettrostatico, da considerare nei seguenti elementi architettonici: • Piano del marcapiano superiore; • Piano del davanzale del mosaico; • Piani dell'edicola: timpano, vano interno, sopra le due sculture di leoni; • Piano del marcapiano inferiore. L'impianto elettrificato sarà costituito da due barre in acciaio inox Aisi 316 da 3 mm di diametro filettate alle estremità (rif. Ecobirds mod. 431) che determineranno il polo positivo ed il polo negativo dell'impianto. Le barre saranno collegate fra loro da apposite boccole filettate in acciaio inox Aisi 316 (rif. Ecobirds mod. 411) che garantiranno la massima durata nel tempo senza alcuna dispersione di tensione o usura dovuta a dilatazioni termiche dei materiali. Non sono previste saldature per la connessione delle barre. Le barre saranno bloccate su apposite staffe in policarbonato trattato contro i raggi UV (rif. Ecobirds mod. 420) a loro volta fissate con tasselli + viti in acciaio inox, clips oppure silicone o resine o rivetti a seconda della superficie di appoggio. La minuteria utilizzata sarà esclusivamente in acciaio inox o rame. La linea sarà messa sotto tensione da una centralina elettronica digitale a 2 canali conformi alle normative vigenti in materia (rif. Ecobirds mod. 905) di potenza adeguata alle dimensioni dell'impianto, che erogherà una tensione di scarica variabile fra 5 e 10 KV con Amperaggio inferiore a 30 mA. La tensione sarà erogata verso l'impianto ad impulsi variabili fra i 30 e 54 al minuto utilizzando speciali cavetti per Alta Tensione (rif. Ecobirds mod. 480) con protezione a doppia guaina trattata contro i raggi UV e garantiti >10 KV. Il fissaggio del cavo avverrà per mezzo di appositi fissi cavi (rif. Ecobirds mod. 481) e saranno mimetizzati il più possibile con la struttura del fabbricato. La connessione del cavo con le barre in acciaio dovrà avvenire per mezzo di idonei capicorda protetti con una guaina anti UV e successivamente bloccati sulla barra con appositi dadi e controdadi inox al fine di ridurre la dispersione in linea. (rif. Ecobirds mod. 414-415-416). Prezzo dell'impianto fornito, installato, collegato, collaudato e funzionante, compresi tutti gli oneri relativi all'impianto e compresa la fornitura e posa in opera di opportuna batteria di mantenimento della tensione dell'impianto. Garanzie Tecniche. Garanzia dei risultati dell'impianto (perfettamente funzionante) nell'allontanare i piccioni dalle zone protette: illimitata nel tempo. Garanzia degli elementi costruttivi							
	A R I P O R T A R E							1'665'196,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'665'196,54
	delle linee attive; durata della struttura dell'impianto e di ogni suo componente: 5 anni dall'installazione. Garanzia delle apparecchiature generatrici di impulsi: 3 anni dalla messa in tensione. L'impianto deve rispondere rigorosamente alle norme CEI ed Europee sia come funzionamento, sia come livello costruttivo, sia a riguardo della sicurezza per i contatti indiretti: nessun danno ai piccioni, agli uomini ed alle cose, nessuna interferenza con i sistemi protettivi contro le scariche atmosferiche. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Facciata Basilica " " marcapiano 1 " " marcapiano 2	2,00 2,00	23,90 12,30			47,80 24,60		
	SOMMANO ml					72,40	130,01	9'412,72
	REVISIONE (Cat 11)							
191 Q1 AP44	Revisione delle buche pontate da eseguire singolarmente mediante spolveratura, lavaggio (con verifica di stabilità sia della tinta che dell'intonaco sottostante), rimozione delle parti instabili. Se necessario saranno eseguite ricostruzioni a livello in malta di calce, con finitura a colore simile all'originale, avendo cura di proteggere le superfici adiacenti e dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... Facciata Basilica					17,00		
	SOMMANO cadauno					17,00	43,50	739,50
	ESECUZIONE DI INDAGINI E ANALISI PRELIMINARI (Cat 9)							
192 A1 AP01	Esame videoendoscopico all'interno del foro per ricostruzione della tipologia muraria. Da eseguirsi nella muratura originaria mediante l'uso di microtelecamera illuminata con fonte di luce remota e fibre ottiche; le riprese vengono registrate e fornite in formato digitale. Si fornisce la lettura, la documentazione fotografica (scelta con immagini significative delle riprese), la rappresentazione schematica della muratura e l'ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita. Esclusi oneri dei trabattelli e/o ponteggi. Compresa assistenza per l'esecuzione dei fori con trapano per una profondità di 30 cm con un diametro di 2cm, successiva aspirazione e lavaggio. E' compresa la chiusura sottolivello con malta di calce, da eseguire secondo le indicazioni della D.L. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>A - ANALISI PRELIMINARI</i> Campanile					12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	417,19	5'006,28
193 A3 AP02b	Prove ultrasoniche consistenti nella definizione della velocità di propagazione delle onde nel mezzo per valutare la presenza di lesioni interne o alterazioni superficiali. Le indagini ultrasoniche sfruttano la propagazione nel materiale di onde elastiche. La propagazione dell'onda nel materiale sarà influenzata dalla geometria e dalle caratteristiche fisico-meccaniche del materiale o dei materiali attraversati. Ogni singola punto di prova consiste quindi in tre letture puntuali sullo stesso allineamento. Dalla disposizione relativa tra trasmettente e ricevente si diversificano varie tecniche con cui vengono eseguite le indagini soniche (come per la sonica). Tra queste le principali sono: i) per trasmissione diretta del segnale, ossia per trasparenza (quando la							
	A R I P O R T A R E							1'680'355,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'680'355,04
	<p>stazione trasmittente e ricevente si trovano sulle due superfici opposte della parete); ii) per trasmissione semidiretta del segnale quando i due punti sono sui due lati opposti della parete muraria, ma non in corrispondenza simmetrica; iii) per trasmissione indiretta del segnale, ossia per trasmissione superficiale, quando stazione trasmittente e ricevente sono collocate sulla stessa superficie di prova ma distanziate tra loro.</p> <p>La prova consta da 1 punti di misura sul singolo elemento con tre letture applicando le tecniche ii) o iii). Relazione finale con interpretazione ed elaborazione dei risultati delle indagini.</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>A - ANALISI PRELIMINARI</i></p> <p>Campanile</p>					200,00		
	SOMMANO cadauno					200,00	31,90	6'380,00
	RESTAURO MATERIALI LAPIDEI (Cat 10)							
194 D1 DEI.RBC_01 5023a	<p>Ristabilimento parziale della coesione (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, su opere situate sia in ambienti interni sia ambienti esterni, da valutare a singolo intervento: nei casi di disgregazione, con silicato di etile</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>D - OPERAZIONI DI PRECONSOLIDAMENTO</i></p> <p>Campanile</p>					400,00		
	SOMMANO cadauno					400,00	14,44	5'776,00
195 E3 DEI.RBC_02 5057a	<p>Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitano oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di paramenti murari; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante: fasce, cerchiature o grosse staffe: in buone condizioni</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i></p> <p>Campanile</p>		90,00			90,00		
	SOMMANO dmq					90,00	16,74	1'506,60
196 E4 DEI.RBC_02 5036c	<p>Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di paramento murario: al mq di intervento, per infestazioni fortemente radicate (tipo rampicanti)</p> <p>Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...</p> <p><i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i></p> <p>Campanile e passetto</p>		10,00			10,00		
	SOMMANO mq					10,00	96,57	965,70
197 E5 TOS23/ 1_03.F13.02 0.0	<p>Trattamento biocida di superfici in pietra con applicazione a pennello di soluzione di disinfettante a base di sale alchildimetilbenzilammonio cloruro (BENZALCONIO CLORURO), applicato dopo un accurato lavaggio con acqua demineralizzata ripetuto ad intervallo di 24 ore, da eseguirsi con la massima cautela il</p>							
	A R I P O R T A R E							1'694'983,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'694'983,34
	tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte; misurazione in proiezione piana delle superficie trattate: art. 001 - con prima applicazione a pennello del disinfettante diluito in acqua demineralizzata e successiva spazzolatura con spazzolini e pennelli di nayoln. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> Campanile Prospetto Sud-Ovest - Paramento murario torre Prospetto Sud-Est - Paramento murario torre Prospetto Sud-Est - Paramento murario passetto Prospetto Nord-Ovest - Paramento murario torre Prospetto Nord-Ovest - Paramento murario passetto Prospetto Nord-Est - Paramento murario torre cimasa copertura		259,00 276,40 11,25 273,40 11,25 272,45 11,50			259,00 276,40 11,25 273,40 11,25 272,45 11,50		
	SOMMANO mq					1'115,25	22,33	24'903,53
198 E6 DEI.RBC_01 5055c	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta: nel caso di incrostazioni, a impacco Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> Campanile		160,00			160,00		
	SOMMANO mq					160,00	213,65	34'184,00
199 E12 DEI.RBC_01 5063a	Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazioni di acqua demineralizzata, ripetute fino a completa estrazione; da valutare a mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei: in sospensione con carte assorbenti Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>E- OPERAZIONI DI PULITURA</i> Campanile		150,00			150,00		
	SOMMANO mq					150,00	40,45	6'067,50
200 E16 DEI_015604f	Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati con mezzi meccanici manuali e/o con strumentazioni di precisione; inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti: su superfici piane: con microsabbiatrice Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> Campanile _ varie		2,00			2,00		
	SOMMANO mq					2,00	696,92	1'393,84
201 E15 AP17	Lavaggio della superficie per rimuovere tutti i depositi incoerenti e biodeteriogeni eseguito mediante dispersione d'acqua di rete a pressione controllata dell'idropulitrice (tipo Phidreta 2002 della IdroEletriKa o altra strumentazione ad uso specifico in accordo con la D.L.), calibrato a bassa pressione (0,5-1,5 bar, senza l'ausilio di prodotti chimici), e proiettato con l'ausilio di ugello regolabile indirettamente dall'alto verso il basso, in modo tale da giungere sul materiale in caduta. Il processo di pulitura non deve produrre modificazioni o abrasioni sulla superficie; non si devono alterare né							
	A R I P O R T A R E							1'761'532,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'761'532,21
	rimuovere le patine dovute ad invecchiamento. E' compresa la fornitura e posa in opera di teli in polietilene (fissati al paramento murario mediante silicone e resina fluorurata), gronde semitonde o quadre, in PVC e da disporre tra i ponteggi e le murature da lavare per la raccolta / filtraggio delle acque di scarico dell'intervento fino alle calate di raccolta e scarico e quant'altro necessario per rendere funzionale l'intervento. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>E - OPERAZIONI DI PULITURA</i> Campanile Prospetto Sud-Ovest - Paramento murario torre Prospetto Sud-Est - Paramento murario torre Prospetto Sud-Est - Paramento murario passetto Prospetto Nord-Ovest - Paramento murario torre Prospetto Nord-Ovest - Paramento murario passetto Prospetto Nord-Est - Paramento murario torre cimasa copertura		259,00 276,40 11,25 273,40 11,25 272,45 11,50			259,00 276,40 11,25 273,40 11,25 272,45 11,50		
	SOMMANO mq					1'115,25	32,76	36'535,59
202 F4 DEI.RBC_01 5029c	Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediantemente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni: nei casi di disgregazione, con silicato di etile: per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>F - CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE</i> Campanile Prospetto Sud-Ovest - Paramento murario torre Prospetto Sud-Est - Paramento murario torre Prospetto Sud-Est - Paramento murario passetto Prospetto Nord-Ovest - Paramento murario torre Prospetto Nord-Ovest - Paramento murario passetto Prospetto Nord-Est - Paramento murario torre cimasa copertura		259,00 276,40 11,25 273,40 11,25 272,45 11,50			259,00 276,40 11,25 273,40 11,25 272,45 11,50		
	SOMMANO mq					1'115,25	172,81	192'726,35
203 H3 AP24	Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni importanti della pietra forte mediante imperniatura; previa realizzazione dei relativi fori di alloggiamento mediante trapano a velocità costante e senza percussione; saranno inserite all'interno barre filettate in acciaio inox speciale o perni in vetroresina di diametro opportuno (tra 8/10 mm diametro) fissati con resina epossidica, da valutare caco per caso con la D.L.. Saldatura delle discontinuità tramite iniezioni di resina epossidica o malta di calce idraulica. Se necessario preliminarmente sarà eseguita una sigillatura dei perimetri della mancanza e delle fratture (mediante stuccatura con malta di calce a colre e l'applicazione di lattice di gomma a penello anche a più strati fino ad asciugatura), Conclusa l'operazione sarà rimossi il lattice e sarà eseguita la conguagliatura finale, sono compresi gli oneri di campionatura ed ogni altro onere necessario all'esecuzione dell'opera a regola d'arte. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>H - CONSOLIDAMENTO DELLA MATERIA, SOSTITUZIONE E STUCCATURE</i> Campanile					130,00		
	SOMMANO cadauno					130,00	159,94	20'792,20
204 H4	Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate della pietra forte mediante resina epossidica; operazione da							
	A R I P O R T A R E							2'011'586,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'011'586,35
AP25	valutare a singolo frammento lapideo, inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfaccie. Verrà eseguita una sigillatura dei perimetri della mancanza e delle fratture (mediante una lattice di gomma applicato a penello anche a più strati fino ad asciugatura) in cui verrà colata all'interno una resina epossidica tixotropica a bassa viscosità mediante siringhe o pistola a mano, inserita fino a rifiuto e con successiva rimozione degli eccessi. Conclusa l'operazione sarà rimossi il lattice e sarà eseguita la congruagliatura finale, sono compresi gli oneri di campionatura ed ogni altro onere necessario all'esecuzione dell'opera a regola d'arte. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... H - CONSOLIDAMENTO DELLA MATERIA, SOSTITUZIONE E STUCCATURE Campanile					70,00		
	SOMMANO cadauno					70,00	119,42	8'359,40
205 H8 AP29	Sostituzione dei conci in pietra del paramento esterno mediante rimozione dei conci ammalorati, ripulitura della sede e muratura con malta di calce dei nuovi elementi con spessore minimo pari a cm 15/20 circa. È compresa la fornitura degli elementi, con finitura, forma e dimensioni simili a quelli esistenti ed eventuale trattamento di coloritura, la puntellatura dei blocchi soprastanti. Lavorazione puntuale. Compreso ogni onere per il trasporto allo scarico dei materiali di risulta e l'approvvigionamento dei materiali necessari. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... H - CONSOLIDAMENTO DELLA MATERIA, SOSTITUZIONE E STUCCATURE Campanile					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	1'553,86	31'077,20
206 H9 DEI.RBC_01 5080a	Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze profonde massimo 3 cm; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti: strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento): tra elementi o parti adiacenti. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... H - CONSOLIDAMENTO DELLA MATERIA, SOSTITUZIONE E STUCCATURE Campanile Prospetto Sud-Ovest - Paramento murario torre Prospetto Sud-Est - Paramento murario torre Prospetto Sud-Est - Paramento murario passetto Prospetto Nord-Ovest - Paramento murario torre Prospetto Nord-Ovest - Paramento murario passetto Prospetto Nord-Est - Paramento murario torre cimasa copertura					259,00 276,40 11,25 273,40 11,25 272,45 11,50		
	SOMMANO m					1'115,25	22,55	25'148,89
207 H10 DEI.RBC_02 5062c	Ripresa della stilatura dei giunti con le seguenti modalità: scarnitura delle vecchie malte (ove giudicate irrecoverabili) con l'onere della salvaguardia dei tratti in cui sia possibile un intervento conservativo, stuccatura delle connessioni con malta di calce e inerti adeguati, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, escluso il ristabilimento della coesione delle malte conservate; da valutare al mq sull'intero mq di superficie interessata: strato di							
	A R I P O R T A R E							2'076'171,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'076'171,84
	profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento): paramento in pietra calcarea o tufacea di grandi dimensioni. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... H - CONSOLIDAMENTO DELLA MATERIA, SOSTITUZIONE E STUCCATURE Campanile Prospetto Sud-Ovest - Paramento murario torre Prospetto Sud-Est - Paramento murario torre Prospetto Sud-Est - Paramento murario passetto Prospetto Nord-Ovest - Paramento murario torre Prospetto Nord-Ovest - Paramento murario passetto Prospetto Nord-Est - Paramento murario torre cimasa copertura		259,00 276,40 11,25 273,40 11,25 272,45 11,50			259,00 276,40 11,25 273,40 11,25 272,45 11,50		
	SOMMANO mq					1'115,25	74,00	82'528,50
208 M2 DEI.RBC_01 5103a	Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentare il degrado; da valutare al mq su tutti i mq: con polisilossano o con altro protettivo idoneo: a spruzzo per ogni applicazione (ove applicabile) Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... M - TRATTAMENTI PROTETTIVI Campanile Vedi voce n° 207 [mq 1 115.25]					1'115,25		
	SOMMANO mq					1'115,25	24,85	27'713,96
209 M3 DEI.RBC_01 5055e	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta: per una applicazione finale a spruzzo senza risciacquo Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... M - TRATTAMENTI PROTETTIVI Campanile Vedi voce n° 208 [mq 1 115.25]					1'115,25		
	SOMMANO mq					1'115,25	18,66	20'810,56
	Parziale LAVORI A MISURA euro							563'574,80
	LAVORI A CORPO							
	APPARATI LAPIDEI (SpCat 3) RESTAURO MATERIALI LAPIDEI (Cat 10)							
210 L3 AP32	Manutenzione della scossalina in piombo posta sulla cornice marcapiano mediante: pulizia a mano e spazzola con prodotto pulente e detergente; eventuale asportazione di vegetazione o sporcizia infiltratasi tra la cornice e la scossalina; applicazione di rondelle piane tra le aste della ringhiera e scossalina in piombo, con sigillatura delle parti a contatto con saldatura a stagno; creazione di giunto nel punto di sovrapposizione tra due lastre contigue tramite applicazione di elemento in piombo presso piegato, lavorato fuori opera e fissato con viti alle lastre in piombo con opportuna sigillatura; applicazione sul giunto di cui sopra di coperchio a cappuccio a chiusura tramite fissaggi con ribattitura laterale; controllo e ribaditura delle vecchie teste di chiodo; riadesione tramite opportuna sagomatura, ove necessario, della scossalina alla sottostante cornice muraria; eventuale sostituzione delle porzioni di							
	A R I P O R T A R E							2'207'224,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'207'224,86
	lastre danneggiate; trattamento finale con protettivo neutro.piombo deformato, mediate l'impiego di strumenti e materiali che ne permettano all'esecuzione dell'opera a regola d'arte. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... L - OPERAZIONI DI PROTEZIONE E PREVENZIONE Campanile					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3'183,33	3'183,33
	Parziale LAVORI A CORPO euro							3'183,33
	LAVORI A MISURA							
	APPARATI LAPIDEI (SpCat 3) RESTAURO MATERIALI LAPIDEI (Cat 10)							
211 R1 TOS23/ 1_02.A03.02 2.002	Smontaggio di manto di copertura in tegole e coppi o marsigliesi, anche per superfici parziali con accantonamento dei materiali allo stesso piano della copertura; esclusi interventi localizzati alla sola gronda ed il calo a terra del materiale: art.002 - per una superficie oltre 10 mq Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... R - COPERTURE Campanile e passetto		36,00			36,00		
	SOMMANO mq					36,00	14,65	527,40
212 R2 TOS23/ 1_02.A07.01 1.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00: art. 010 - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... R - COPERTURE Campanile e passetto				0,200	0,20		
	SOMMANO mc					0,20	16,27	3,25
213 R3 TOS23/ 1_01.D05.00 5.002	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, con un lato protetto con scaglie di ardesia armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma: art. 002 - flessibilità a freddo - 10°C, spessore mm 4, in strato semplice Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... R - COPERTURE Campanile e passetto		36,00			36,00		
	SOMMANO mq					36,00	10,94	393,84
214 R4 TOS23/ 1_02.C03.02 1.001	Rifacimento di manto di copertura con utilizzo di materiale precedentemente smontato e accantonato a terra, previa cernita e pulizia, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo: art . 001 - con embrici e coppi Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... R - COPERTURE Campanile e passetto		36,00			36,00		
	SOMMANO mq					36,00	44,67	1'608,12
	A R I P O R T A R E							2'212'940,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'212'940,80
215 R5 TOS23/ 1_01.C03.02 1.001	Fornitura e posa di manto di copertura in laterizio posto su idoneo supporto, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo: art . 001 - con embrici e coppi Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>R - COPERTURE</i> Campanile e passetto	0,30	36,00			10,80		
	SOMMANO mq					10,80	57,28	618,62
	PRESIDI ANTIVOLATILE (Cat 12)							
216 P2 DEI2023_02 5069b	Progettazione e realizzazione di sistemi di allontanamento / dissuasione di volatili inclusi gli oneri relativi alla progettazione e all'esecuzione degli stessi, al posizionamento e montaggio: dissuasori in policarbonato e spilli in acciaio inox Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>P - DISSUASORI</i> Campanile							
	" " marcapiano		36,00			36,00		
	" " base cella campanaria		16,00			16,00		
	" " imposta arco cella campanaria (tutto il perimetro)		38,40			38,40		
	SOMMANO ml					90,40	20,22	1'827,89
	REVISIONE (Cat 11)							
217 Q1 AP44	Revisione delle buche pontaaie da eseguire singolarmente mediante spolveratura, lavaggio (con verifica di stabilità sia della tinta che dell'intonaco sottostante), rimozione delle parti instabili. Se necessario saranno eseguite ricostruzioni a livello in malta di calce, con finitura a colore simile all'originale, avendo cura di proteggere le superfici adiacenti e dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Q - REVISIONE</i> Campanile					155,00		
	SOMMANO cadauno					155,00	43,50	6'742,50
218 Q2 AP45	Revisione e restauro delle superfici intonacate mediante pulitura e spolveratura delle superfici; rimozione di parti in fase di distacco e non più recuperabili; consolidamento puntuale, ove necessario, con iniezioni a tergo di malte minerali idonee previa umidificazione delle cavità con acqua deionizzata; stuccature e integrazione di lacune con malta di grassello e sabbia finissima; Rifacimento di intonaco con malta di calce di composizione analoga a quella esistente; finitura con velo di grassello, una mano di latte di calce e successive velature in più mani di colore, a riprendere quello esistente. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ... <i>Q - REVISIONE</i> Campanile	4,00	2,65			10,60		
	SOMMANO mq					10,60	216,01	2'289,71
	Parziale LAVORI A MISURA euro							14'011,33
	T O T A L E euro							2'224'419,52
	A R I P O R T A R E							2'224'419,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
M	LAVORI A MISURA euro	2'081'442,21	93,572-(100,000)
M:001	ONERI DI SICUREZZA euro	387'503,96	17,420-(18,617)
M:001.001	COSTI SICUREZZA_CANTIERIZZAZIONE euro	19'350,39	0,870-(0,930)
M:001.001.001	Chiesa (OG2) euro	19'350,39	0,870-(0,930)
M:001.002	COSTI SICUREZZA _ PONTEGGI ESTERNI (OG2) euro	182'845,49	8,220-(8,785)
M:001.002.001	Chiesa (OG2) euro	121'740,14	5,473-(5,849)
M:001.002.002	Campanile (OG2) euro	61'105,35	2,747-(2,936)
M:001.003	COSTI SICUREZZA _ PONTEGGI INTERNI euro	185'308,08	8,331-(8,903)
M:001.003.001	Chiesa (OG2) euro	185'308,08	8,331-(8,903)
M:002	APPARATI STRUTTURALI euro	555'845,06	24,988-(26,705)
M:002.004	INTERVENTI IN COPERTURA euro	267'315,98	12,017-(12,843)
M:002.004.001	Chiesa (OG2) euro	267'315,98	12,017-(12,843)
M:002.005	INTERVENTI SULLE MURATURE ESTERNE E INTERNE (OG2) euro	176'534,96	7,936-(8,481)
M:002.005.001	Chiesa (OG2) euro	155'674,13	6,998-(7,479)
M:002.005.002	Campanile (OG2) euro	20'860,83	0,938-(1,002)
M:002.006	INTERVENTI COLONNE CRIPTA euro	22'164,25	0,996-(1,065)
M:002.006.001	Chiesa (OG2) euro	22'164,25	0,996-(1,065)
M:002.007	INTERVENTI CAPRIATE (OG2) euro	70'000,78	3,147-(3,363)
M:002.007.001	Chiesa (OG2) euro	70'000,78	3,147-(3,363)
M:002.008	RESTAURO INTONACO ESTERNO (OG2) euro	19'829,09	0,891-(0,953)
M:002.008.001	Chiesa (OG2) euro	19'829,09	0,891-(0,953)
M:003	APPARATI LAPIDEI euro	1'138'093,19	51,164-(54,678)
M:003.009	ESECUZIONE DI INDAGINI E ANALISI PRELIMINARI euro	44'594,99	2,005-(2,143)
M:003.009.001	Chiesa (OG2) euro	33'208,71	1,493-(1,595)
M:003.009.002	Campanile (OG2) euro	11'386,28	0,512-(0,547)
M:003.010	RESTAURO MATERIALI LAPIDEI (OG2) euro	1'057'565,32	47,543-(50,809)
M:003.010.001	Chiesa (OS2-A) euro	533'924,27	24,003-(25,652)
M:003.010.002	Campanile (OG2) euro	523'641,05	23,541-(25,158)
M:003.011	REVISIONE (OG2) euro	9'771,71	0,439-(0,469)
M:003.011.001	Chiesa (OG2) euro	739,50	0,033-(0,036)
M:003.011.002	Campanile (OG2) euro	9'032,21	0,406-(0,434)
M:003.012	PRESIDI ANTIVOLATILE (OG2) euro	11'240,61	0,505-(0,540)
M:003.012.001	Chiesa (OG2) euro	9'412,72	0,423-(0,452)
M:003.012.002	Campanile (OG2) euro	1'827,89	0,082-(0,088)
M:003.013	INFISSI euro	14'920,56	0,671-(0,717)
M:003.013.001	Chiesa (OG2) euro	14'920,56	0,671-(0,717)
	A RIPORTARE		

[illegible]