

Ministero della Cultura

SOPRINTENDENZA ABAP per le province di Pisa e Livorno

Lungarno Pacinotti, 46, 56126 Pisa PEC. sabap-pi@pec.cultura.gov.it



INTERVENTO

SAN GIULIANO TERME - PISA | Acquedotto mediceo
Lavori di messa in sicurezza e restauro tratto urbano ed extraurbano

FINANZIAMENTO

Finanziamento MiBACT Programmazione finanziata ai sensi dell'articolo 1, commi 9 e 10, della legge 23 dicembre 2014, n. 190 (legge di stabilità 2015) annualità 2019 e 2020 cap 8099/1 €uro 3.200.000,00

STAZIONE APPALTANTE

Soprintendenza ABAP per le province di Pisa e Livorno

LIVELLO

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

COMPUTO METRICO INTERVENTI

CODICE ELABORATO

PE-ET-15-CMI

SOPRINTENDENTE

dr. arch. VALERIO TESI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

dr. arch. VALERIO TESI

PROGETTISTI

FRANCESCHI GERMANI architetti associati
ingegneri associati TALINI & VENTURI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

dr. arch. EMANUELA MOLLICA

RILIEVO DIGITALE E FOTOGRAMMETRICO

dr. arch. FRANCESCO TIOLI

INDAGINI DIAGNOSTICHE STRUTTURALI

geom. SILVIO OLIVERIO (SurveyItalia srl)

RELAZIONE GEOLOGICA E INDAGINI GEOGNOSTICHE

dr. ERALDO SANTARNECCHI

REVISIONE	DATA REVISIONE	AGGIORNAMENTI
0	MARZO 2024	EMISSIONE

COMUNE DI PISA (PI) - ACQUEDOTTO MEDICEO LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E RESTAURO - Finanziamento MiBACT Programmazione finanziata ai sensi dell'art. 1, cc. 9 e 10, della L. 23.12.2014, n.190 annualità 2019 e 2020 cap 8099/1 Euro 3.200.000,00 - Cod. Univoco: A3M35G CIG: 8561548CE7 CUP: F57E18000180001

COMPUTO METRICO INTERVENTI

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità
		NOTA BENE		
		NELL'INDIVIDUAZIONE DEI LATI DEGLI ARCHI LA SUPERFICIE INDICATA COME 'LATO INTERNO' È DA RIFERIRSI AD 'INTERNO CITTÀ' OSSIA I FRONTI LUNGO VIA DE AMICIS, VIA BATTELLI E VIA PARINI. VICEVERSA LE SUPERFICI IDENTIFICATE COME 'LATO ESTERNO' SONO QUELLE RELATIVE AI FRONTI LATO GIARDINI PRIVATI, LATO PARCHEGGIO, LATO PARCO ALFREDO SOLARINO, LATO VIA AVERANI.		
1	AP24_01	<p>Trattamento del paramento lapideo in opus vittatum in condizioni conservative pessime, seguendo le fasi operative-procedurali descritte negli elaborati di progetto (Relazione Tecnica Illustrativa e Capitolato Speciale di Appalto) in sintesi consistente in:</p> <p>DSZ_01; DSZ_02; DSZ_03 disinfezione da colonie di microrganismi biodeteriogeni e vegetazione superiore infestante mediante applicazione di prodotto biocida ad ampio spettro di attività;</p> <p>RMZ_01 rimozione/dismissione meccanica manuale di eventuali commentature/stuccature deteriorate, disgregate, in fase di distacco ...;</p> <p>RMZ_02; RMZ_03 rimozione di ganci, chiodi, staffe, viti, cavi ed ogni altro elemento metallico che per condizione e ossidazione risultino impropri ...;</p> <p>PLT_01 rimozione a secco di depositi superficiali incoerenti eseguita con l'ausilio di pennellesse, spugne, spazzole di saggina ...;</p> <p>PLT_02 lavaggio/risciacquo generale delle superfici con acqua fredda irrorata a bassa pressione ...;</p> <p>PLT_03 rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti e coerenti mediante lavaggi con soluzione acquosa di carbonato di ammonio e/o tensioattivi non ionici ...;</p> <p>PLT_04 rimozione di depositi coerenti di notevole spessore eseguita con sistema a vortice rotativo elicoidale a bassa pressione (0,3÷1,5 bar) tipo Jos con granulato neutro finissimo ...;</p> <p>PLT_06 rimozione di depositi coerenti, incrostazioni, strati carbonatati, macchie, graffiti mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o ammonio carbonato ...;</p> <p>PLT_05 fase finale di rifinitura per l'asportazione di residui di depositi compatti e aderenti con mezzi meccanici manuali ...;</p> <p>PLT_07 rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame ecc. mediante applicazione di sostanze complessanti a tampone ...;</p> <p>INT_01; INT_02 stuccatura/integrazione a 'punta di mestola' del paramento eseguita con malte composte da calce idraulica naturale ...;</p> <p>RDS_02 riadesione di porzioni e frammenti di peso e dimensioni limitate da eseguirsi mediante creazione di piccoli ponti in resina epossidica ...;</p> <p>INT_03; INT_04 riposizionamento degli elementi dislocati e/o mobili con eventuale reintegro degli elementi rotti o mancanti, ...;</p> <p>INT_08 chiusura di buche pontae mediante posizionamento di elemento in laterizio posto a 45°...;</p> <p>PTZ_02 trattamento per l'arresto ossidazione e/o per la protezione di elementi metallici ...;</p> <p>PTZ_01 trattamento finale preservante/protettivo idrorepellente corticale delle superfici ...</p> <p>Sono compresi nel prezzo la fornitura, la posa dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte secondo quanto indicato dalla DL.</p>		
		Arco intradosso n. 01		10,3
		Arco intradosso n. 02		10,3
		Arco intradosso n. 03		10,3
		Arco intradosso n. 04		10,3
		Arco intradosso n. 05		10,3
		Arco intradosso n. 06		10,3
		Arco lato esterno, intradosso n. 07		27,7
		Arco intradosso n. 08		10,3
		Arco lato Interno, intradosso n. 9		27,7
		Arco intradosso n. 10		10,3
		Arco intradosso n. 11		10,3
		Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso n. 12		45,1
		Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso n. 13		45,1
		Arco intradosso n. 14		10,3
		Arco intradosso n. 15		10,3
		Arco intradosso n. 16		10,3
		Arco intradosso n. 17		10,3
		Arco intradosso n. 18		10,3
		Arco lato Interno, intradosso n. 19		27,7
		Arco intradosso n. 20		10,3
		Arco lato Interno, intradosso n. 21		27,7
		Arco intradosso n. 22		10,3
		Arco intradosso n. 23		10,3
		Arco intradosso n. 24		10,3
		Arco intradosso n. 25		10,3
		Arco intradosso n. 26		10,3

Arco intradosso n. 27	10,3
Arco intradosso n. 28	10,3
Arco intradosso n. 29	10,3
Arco intradosso n. 30	10,3
Arco intradosso n. 31	10,3
Arco intradosso n. 32	10,3
Arco intradosso n. 49	8,64
Arco intradosso n. 50	8,64
Arco intradosso, pila interna lato Fontina n. 63	11,76
Arco intradosso n. 64	9,24
Arco intradosso n. 65	9,24
Arco lato Esterno, intradosso, pila interna lato Fontina n. 66	31,58
Arco lato Esterno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 68	34,12
Arco lato Esterno, intradosso, pila interna lato Fontina n. 70	31,58
Arco lato Esterno, pila interna lato Fontina n. 71	22,34
Arco lato Esterno, pila interna lato Fontina n. 72	22,34
Arco lato Esterno n. 75	19,80
Arco lato Esterno, intradosso n. 76	29,04
Arco intradosso, pila interna lato Fontina n. 79	11,78
Arco lato Esterno, intradosso n. 80	29,04
Arco lato Esterno, intradosso n. 81	29,04
Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 82	53,92
Arco lato Esterno, intradosso, pila interna lato città n. 83	31,58
Arco lato Esterno n. 84	19,80
Arco lato Esterno n. 85	19,80
Arco lato Esterno, intradosso, pila interna lato città n. 86	31,58
Arco lato Esterno n. 87	19,80
Arco lato Esterno n. 88	19,80
Arco intradosso n. 90	9,24
Arco lato Interno, intradosso n. 92	29,04
Arco intradosso n. 93	9,24
Arco intradosso n. 94	9,24
Arco intradosso n. 96	9,24
Arco lato Interno, intradosso, pila interna lato città n. 97	31,58
Arco intradosso n. 101	9,24
Arco intradosso n. 103	9,24
Arco lato Esterno n. 108	19,80
Arco lato Esterno, intradosso n. 109	29,04
Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso, pila interna lato Fontina n. 112	51,38
Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 113	53,92
Arco lato Esterno, intradosso n. 114	29,04
Arco lato Esterno, intradosso n. 115	29,04
Arco lato Esterno, intradosso n. 116	29,04
Arco lato Esterno n. 117	19,80
Arco lato Esterno, intradosso n. 119	29,04
Arco lato Esterno n. 120	19,80
Arco lato Esterno n. 121	19,80
Arco lato Esterno n. 127	19,80
Arco lato Esterno n. 137	19,80
Arco lato Esterno n. 138	19,80
Arco lato Esterno n. 139	19,80
Arco lato Esterno n. 140	19,80
Arco lato Esterno n. 141	19,80
Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 142	53,92
Arco lato Esterno n. 143	19,80
Arco lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 145	34,12
Arco intradosso n. 146	9,24
Arco lato Esterno, intradosso n. 147	29,04
Arco lato Esterno, lato Interno n. 148	39,60
Arco lato Esterno n. 151	19,80

2 AP24_02

Trattamento del paramento lapideo in opus vittatum in condizioni conservative medie, seguendo le fasi operative-procedurali descritte negli elaborati di progetto (Relazione Tecnica Illustrativa e Capitolato Speciale di Appalto) in sintesi consistente in:

DSZ_01; DSZ_02; DSZ_03 disinfezione da colonie di microrganismi biodeteriogeni e vegetazione superiore infestante mediante applicazione di prodotto biocida ad ampio spettro di attività; ...;

RMZ_01 rimozione/dismissione meccanica manuale di eventuali commentature/stuccature deteriorate, disgregate, in fase di distacco ...;

RMZ_02; RMZ_03 rimozione di ganci, chiodi, staffe, viti, cavi ed ogni altro elemento metallico che per condizione e ossidazione risultino impropri ...;

PLT_01 rimozione a secco di depositi superficiali incoerenti eseguita con l'ausilio di pennellesse, spugne, spazzole di saggina ...;

PLT_02 lavaggio/risciacquo generale delle superfici con acqua fredda irrorata a bassa pressione ...;

PLT_03 rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti e coerenti mediante lavaggi con soluzione acquosa di carbonato di ammonio e/o tensioattivi non ionici ...;

PLT_04 rimozione di depositi coerenti di notevole spessore eseguita con sistema a vortice rotativo elicoidale a bassa pressione (0,3÷1,5 bar) tipo Jos con granulato neutro finissimo ...;

INT_01; INT_02 stuccatura/integrazione a 'punta di mestola' del paramento eseguita con malte composte da calce idraulica naturale ...;

INT_03; INT_04 riposizionamento degli elementi dislocati e/o mobili con eventuale reintegro degli elementi rotti o mancanti, ...;

INT_08 chiusura di buche pontate mediante posizionamento di elemento in laterizio posto a 45° ...;

PTZ_02 trattamento per l'arresto ossidazione e/o per la protezione di elementi metallici ...;

PTZ_01 trattamento finale preservante/protettivo idrorepellente corticale delle superfici ...

Sono compresi nel prezzo la fornitura, la posa dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte secondo quanto indicato dalla DL.

Arco lato Esterno n. 152	19,80
Arco lato Esterno n. 153	19,80
Arco lato Esterno n. 154	19,80
Arco lato Esterno n. 155	19,80
Arco lato Esterno n. 156	19,80
Arco lato Esterno n. 157	19,80
Arco lato Esterno n. 158	19,80
Arco lato Esterno n. 159	19,80

mq 1.901,74

Arco lato Interno n. 01	17,4
Arco lato Interno n. 02	17,4
Arco lato Interno n. 03	17,4
Arco lato Interno n. 04	17,4
Arco lato Interno n. 05	17,4
Arco lato Interno n. 06	17,4
Arco lato Interno n. 07	17,4
Arco lato Interno n. 08	17,4
Arco lato Interno n. 10	17,4
Arco lato Interno n. 11	17,4
Arco lato Interno n. 14	17,4
Arco lato Interno n. 15	17,4
Arco lato Interno n. 16	17,4
Arco lato Interno n. 17	17,4
Arco lato Interno n. 18	17,4
Arco lato Interno n. 20	17,4
Arco lato Interno n. 22	17,4
Arco lato Interno n. 23	17,4
Arco lato Interno n. 24	17,4
Arco lato Interno n. 25	17,4
Arco lato Interno n. 26	17,4
Arco lato Interno n. 27	17,4
Arco lato Interno n. 28	17,4
Arco lato Interno n. 29	17,4
Arco lato Interno n. 30	17,4
Arco lato Interno n. 31	17,4
Arco lato Interno n. 32	17,4
Arco intradosso n. 38	8,64
Arco intradosso n. 39	8,64

Arco intradosso n. 40	8,64
Arco intradosso n. 41	8,64
Arco intradosso n. 42	8,64
Arco intradosso n. 43	8,64
Arco intradosso n. 44	8,64
Arco intradosso n. 45	8,64
Arco intradosso n. 46	8,64
Arco intradosso n. 47	8,64
Arco lato Interno, intradosso n. 48	24,64
Arco lato Interno, lato Esterno n. 49	32
Arco lato Interno, lato Esterno n. 50	32
Archi lato Esterno, lato Interno nn. 51-55	200,00
Arco lato Esterno, intradosso, pila interna lato città n. 58	30,17
Arco intradosso, pila interna lato Fontina n. 59	27,24
Arco intradosso n. 60	9,24
Arco lato Esterno n. 63	19,6
Arco lato Esterno, lato Interno, pila interna lato Fontina n. 64	42,14
Arco lato Interno, pila interna lato Fontina n. 65	39,6
Arco lato Esterno, intradosso n. 67	29,04
Arco lato Interno n. 68	19,8
Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso n. 69	48,84
Arco lato Interno, pila interna lato città n. 70	22,34
Arco lato Interno, intradosso, pila interna lato città n. 71	31,58
Arco lato Interno, intradosso n. 72	29,04
Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso pila interna lato città n. 73	51,38
Arco lato Esterno, intradosso n. 74	29,04
Arco intradosso n. 75	9,24
Arco pila interna lato Fontina n. 76	2,54
Arco lato Esterno, intradosso n. 77	29,04
Arco lato Esterno, intradosso n. 78	29,04
Arco lato Esterno, lato Interno n. 79	39,6
Arco lato Interno, pila interna lato città n. 80	22,34
Arco lato Esterno, pile interne lato città e lato Fontina n. 81	24,88
Arco lato Interno n. 83	19,8
Arco intradosso, pila interna lato città n. 84	11,78
Arco lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 85	34,12
Arco lato Interno n. 86	19,8
Arco intradosso, pila interna lato città n. 87	11,78
Arco intradosso n. 88	9,24
Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso, pila interna lato città n. 89	51,38
Arco lato Esterno n. 90	19,8
Arco lato Esterno, intradosso n. 91	29,04
Arco lato Esterno, pila interna lato città n. 92	22,34
Arco lato Esterno, lato Interno n. 93	39,6
Arco lato Esterno, lato Interno, pila interna lato Fontina n. 94	42,14
Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso n. 95	48,84
Arco lato Esterno, lato Interno n. 96	39,6
Arco pila interna lato Fontina n. 97	2,54
Arco lato Esterno, lato Interno n. 98	39,6
Arco lato Esterno n. 100	19,8
Arco lato Esterno, pila interna lato città n. 101	22,34
Arco lato Esterno, intradosso n. 102	29,04

Arco lato Esterno n. 103	19,8
Arco lato Esterno, intradosso n. 104	29,04
Arco lato Esterno, intradosso n. 105	29,04
Arco lato Esterno, intradosso n. 106	29,04
Arco lato Esterno, intradosso n. 107	29,04
Arco intradosso n. 108	9,24
Arco pila interna lato città n. 109	2,54
Arco lato Esterno, intradosso n. 110	29,04
Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso n. 111	48,84
Arco pila interna lato città n. 112	2,54
Arco lato Interno, pila interna lato città n. 114	22,34
Arco pila interna lato città n. 116	2,54
Arco intradosso, pila interna lato città n. 117	11,78
Arco lato Esterno, intradosso n. 118	29,04
Arco pile interne lato città e lato Fontina n. 119	5,08
Arco intradosso n. 120	9,24
Arco lato Esterno n. 122	19,8
Arco lato Esterno, lato Interno intradosso, pila interna lato città n. 123	51,38
Arco lato Esterno, intradosso, pila interna lato città n. 124	31,58
Arco lato Esterno, intradosso n. 125	29,04
Arco lato Esterno, intradosso n. 126	29,04
Arco intradosso, pila interna lato Fontina n. 127	11,78
Arco intradosso n. 128	9,24
Arco lato Esterno, intradosso n. 129	29,04
Arco lato Esterno, intradosso, pila interna lato Fontina n. 130	31,58
Arco lato Esterno n. 131	19,8
Arco lato Esterno n. 132	19,8
Arco lato Esterno n. 133	19,8
Arco lato Esterno, intradosso n. 134	29,04
Arco lato Esterno, intradosso n. 135	29,04
Arco lato Esterno, intradosso n. 136	29,04
Arco intradosso n. 137	9,24
Arco intradosso n. 138	9,24
Arco intradosso n. 139	9,24
Arco intradosso n. 143	9,24
Arco lato Esterno, intradosso n. 144	29,04
Arco lato Esterno n. 145	19,8
Arco lato Esterno, lato Interno, pila interna lato città n. 146	42,14
Arco lato Interno n. 147	19,8
Arco intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 148	14,32
Arco lato Esterno, intradosso n. 149	29,04
Arco lato Esterno, intradosso, pila interna lato Fontina n. 150	31,58
Arco intradosso n. 151	9,24
Arco intradosso n. 152	9,24
Arco intradosso n. 153	9,24
Arco intradosso n. 154	9,24
Arco intradosso n. 155	9,24
Arco intradosso, pila interna lato Fontina n. 156	11,78
Arco intradosso, pila interna lato Fontina n. 157	11,78
Arco intradosso, pila interna lato città n. 158	11,78
Arco intradosso, pila interna lato città n. 159	11,78
Arco intradosso n. 160	19,8

3	AP24_03	Trattamento del paramento lapideo in opus vittatum in condizioni conservative buone , seguendo le fasi operative-procedurali descritte negli elaborati di progetto (Relazione Tecnica Illustrativa e Capitolato Speciale di Appalto) in sintesi consistente in: DSZ_01; DSZ_02 disinfezione da colonie di microrganismi biodeteriogeni e vegetazione superiore infestante mediante applicazione di prodotto biocida ad ampio spettro di attività ...; RMZ_01 rimozione/dismissione meccanica manuale di eventuali commentature/stuccature deteriorate, disgregate, in fase di distacco ...; RMZ_02 rimozione di ganci, chiodi, staffe, viti, cavi ed ogni altro elemento metallico che per condizione e ossidazione risultino impropri ...; PLT_01 rimozione a secco di depositi superficiali incoerenti eseguita con l'ausilio di pennellesse, spugne, spazzole di saggina ...; PLT_02 lavaggio/risciacquo generale delle superfici con acqua fredda irrorata a bassa pressione ...; PLT_03 rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti e coerenti mediante lavaggi con soluzione acquosa di carbonato di ammonio e/o tensioattivi non ionici ...; INT_01; INT_02 stuccatura/integrazione a 'punta di mestola' del paramento eseguita con malte composte da calce idraulica naturale ...; INT_08 chiusura di buche pontate mediante posizionamento di elemento in laterizio posto a 45°...; PTZ_01 trattamento finale preservante/protettivo idrorepellente corticale delle superfici Sono compresi nel prezzo la fornitura, la posa dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte secondo quanto indicato dalla DL.	Arco intradosso n. 161	19,8	mq	3.035,53
			Arco intradosso n. 162	19,8		
			Arco intradosso n. 163	19,8		
			Arco lato Esterno n. 01	17,4		
			Arco lato Esterno n. 02	17,4		
			Arco lato Esterno n. 03	17,4		
			Arco lato Esterno n. 04	17,4		
			Arco lato Esterno n. 05	17,4		
			Arco lato Esterno n. 06	17,4		
			Arco lato Esterno n. 08	17,4		
			Arco lato Esterno n. 09	17,4		
			Arco lato Esterno n. 10	17,4		
			Arco lato Esterno n. 11	17,4		
			Arco lato Esterno n. 14	17,4		
			Arco lato Esterno n. 15	17,4		
			Arco lato Esterno n. 16	17,4		
			Arco lato Esterno n. 17	17,4		
			Arco lato Esterno n. 18	17,4		
			Arco lato Esterno n. 19	17,4		
			Arco lato Esterno n. 20	17,4		
			Arco lato Esterno n. 21	17,4		
			Arco lato Esterno n. 22	17,4		
			Arco lato Esterno n. 23	17,4		
			Arco lato Esterno n. 24	17,4		
			Arco lato Esterno n. 25	17,4		
			Arco lato Esterno n. 26	17,4		
			Arco lato Esterno n. 27	17,4		
			Arco lato Esterno n. 28	17,4		
			Arco lato Esterno n. 29	17,4		
			Arco lato Esterno n. 30	17,4		
			Arco lato Esterno n. 31	17,4		
			Arco lato Esterno n. 32	17,4		
			Arco lato Esterno, lato Interno n. 38	32,00		
			Arco lato Esterno, lato Interno n. 39	32,00		
			Arco lato Esterno, lato Interno n. 40	32,00		
			Arco lato Esterno, lato Interno n. 41	32,00		
			Arco lato Esterno, lato Interno n. 42	32,00		
			Arco lato Esterno, lato Interno n. 43	32,00		
			Arco lato Esterno, lato Interno n. 44	32,00		
			Arco lato Esterno, lato Interno n. 45	32,00		
			Arco lato Esterno, lato Interno n. 46	32,00		
			Arco lato Esterno, lato Interno n. 47	32,00		
			Arco lato Esterno n. 48	16,00		
			Archi Intradosso nn. 51-55	39,80		
			Arco lato Esterno, lato Interno n. 58	23,20		

Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 59	22,38
Arco lato Esterno, lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 60	41,80
Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 61	52,64
Arco lato Esterno, lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 62	53,12
Arco lato Interno, pila interna lato città n. 63	22,00
Arco pila interna lato città n. 64	2,54
Arco pile interne lato città e lato Fontina n. 65	5,08
Arco lato Interno, pila interna lato città n. 66	22,34
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 67	24,88
Arco pile interne lato città e lato Fontina n. 69	5,08
Arco pila interna lato città n. 72	2,54
Arco pila interna lato Fontina n. 73	2,54
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 74	24,88
Arco lato Interno, pila interna lato Fontina n. 75	22,34
Arco lato Interno, pila interna lato città n. 76	22,34
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 77	24,88
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 78	24,88
Arco pila interna lato città n. 79	2,54
Arco pila interna lato Fontina n. 80	2,54
Arco pila interna lato Fontina n. 83	2,54
Arco lato Esterno, pila interna lato Fontina n. 84	22,34
Arco pila interna lato Fontina n. 86	2,54
Arco lato Interno, pila interna lato Fontina n. 87	22,34
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 88	24,88
Arco pila interna lato Fontina n. 89	2,54
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 90	24,88
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 91	24,88
Arco pila interna lato Fontina n. 92	2,54
Arco pile interne lato città e lato Fontina n. 93	5,08
Arco pila interna lato Fontina n. 94	2,54
Arco pile interne lato città e lato Fontina n. 95	5,08
Arco pile interne lato città e lato Fontina n. 96	5,08
Arco lato Esterno n. 97	19,80
Arco lato Interno n. 100	19,80
Arco lato Interno, pila interna lato Fontina n. 101	22,34
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 102	24,88
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 103	24,88
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 104	24,88
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 105	24,88
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 106	24,88
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 107	24,88
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 108	24,88
Arco lato Interno, pila interna lato Fontina n. 109	22,34
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 110	24,88
Arco pile interne lato città e lato Fontina n. 111	5,08
Arco pila interna lato Fontina n. 114	2,54
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 115	24,88
Arco lato Interno, pila interna lato Fontina n. 116	22,34
Arco lato Interno, pila interna lato Fontina n. 117	22,34
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 118	24,88
Arco lato Interno n. 119	19,80
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 120	24,88
Arco lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 121	34,12
Arco lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 122	34,12
Arco pila interna lato Fontina n. 123	2,54
Arco lato Interno, pila interna lato Fontina n. 124	22,34
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 125	24,88
Arco lato Esterno, lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 126	44,68
Arco lato Interno, pila interna lato città n. 127	22,34
Arco lato Esterno, lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 128	44,68
Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 129	24,88

		Arco lato Interno, pila interna lato città n. 130	22,34	
		Arco lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 131	34,12	
		Arco lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 132	34,12	
		Arco lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 133	34,12	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 134	24,88	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 135	24,88	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 136	24,88	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 137	24,88	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 138	24,88	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 139	24,88	
		Arco lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 140	34,12	
		Arco lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 141	34,12	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 143	24,88	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 144	24,88	
		Arco pila interna lato Fontina n. 146	2,54	
		Arco pile interne lato città e lato Fontina n. 147	5,08	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 149	24,88	
		Arco lato Interno, pila interna lato città n. 150	22,34	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 151	24,88	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 152	24,88	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 153	24,88	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 154	24,88	
		Arco lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 155	24,88	
		Arco lato Interno, pila interna lato città n. 156	22,34	
		Arco lato Interno, pila interna lato città n. 157	22,34	
		Arco lato Interno, pila interna lato città n. 158	22,34	
		Arco lato Interno, pila interna lato città n. 159	22,34	
		Arco lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 160	34,12	
		Arco lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 161	34,12	
		Arco lato Interno, intradosso, pile interne lato città e lato Fontina n. 162	34,12	
		Arco lato Esterno, lato Interno, pile interne lato città e lato Fontina n. 163	34,12	
			mq	2.914
4	AP24_04	Revisione e restauro di muratura sommitale in pietra locale composta da conci irregolari di pezzatura media seguendo le fasi operative-procedurali descritte negli elaborati di progetto (Relazione Tecnica Illustrativa e Capitolato Speciale di Appalto) in sintesi consistente in: RMZ_01 rimozione/dismissione meccanica manuale di eventuali commentature/stuccature deteriorate, disgregate, in fase di distacco ...; PLT_01 rimozione a secco di depositi superficiali incoerenti eseguita con l'ausilio di pennellesse, spugne, spazzole di saggina ...; INT_03; INT_04 riposizionamento degli elementi dislocati e/o mobili con eventuale reintegro degli elementi rotti o mancanti, ...; INT_01 stuccatura/integrazione a 'punta di mestola' del paramento eseguita con malte composte da calce idraulica naturale Sono compresi nel prezzo la fornitura, la posa dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte secondo quanto indicato dalla DL.		
		Archi nn. 7-8	4,20	
		Archi nn. 9-10	3,50	
		Archi nn. 63-65	14,00	
		Archi nn. 66-69	20,00	
		Archi nn. 69-71	14,00	
		Archi nn. 76-79	20,00	
		Archi nn. 80-94	102,00	
		Archi nn. 141-147	44,60	
		Archi nn. 149-150	5,00	
			ml	227,30

L39.2	2,20
L44-45.1	7,76
L45-46.1	7,60
L58.3	2,35
L66-67.1	3,80
L67-68.1	2,10
L79-80.1	6,50
L83-84.1	6,32
L88-89.1	7,46
L90.1	5,12
L90-91.1	7,36
L91-92.1	7,46
L92-93.1	6,60
L93-94.1	7,30
L94-95.1	3,80
L96-97.1	3,60
L101-102.1	6,36
L101-102.2	5,74
L102.2	2,80
L102-103.1	6,12
L103-104.1	6,96
L104.1	2,80
L104-105.1	6,40
L105.1	2,80
L105.3	5,22
L105-106.1	6,40
L106-107.1	6,30
L111-112.1	2,26
L114-115.1	3,15
L116.1	2,24
L116.2	2,80
L116.3	2,24
L116.4	2,80
L130-131.1	7,32
L131.1	2,80
L131-132.1	7,32
L132-133.1	7,20
L134-135.1	7,32
L134-135.2	3,40
L135-136.1	7,32
136-137.1	7,32
L137-138.1	7,32
L138-139.1	7,00
L139-140.1	6,86
L140-141.1	7,26
L141-142.1	7,32
L142-143.1	7,18
L143-144.1	7,24
L145.2	4,86
L145.8	3,60
L145-146.2	3,45
L145-146.3	3,68

		L146-147.2	6,22
		L146-147.3	5,86
		L147-148.1	6,98
		L148-149.1	7,00
		L149-150.1	7,14
		L158-159.1	6,30
		L160-161.1	6,30
7	AP24_07	CSDS_03 Ristilatura profonda dei giunti con malta strutturale . Ripristino delle caratteristiche meccaniche del paramento murario attraverso la ricostituzione dei giunti di allettamento ormai assenti o molto degradati mediante le seguenti operazioni: a) scarnitura delle vecchie malte ammalorate e/o incoerenti presenti nei giunti delle murature per una profondità media di 5 cm (da eseguirsi a mano o con piccoli mezzi meccanici) con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successiva spazzolatura e lavaggio delle fughe; b) eventuale posa in opera, in leggero sottosquadro, di zeppe e/o scaglie in pietra o in laterizio con il fine di migliorare la compatezza muraria. L'operazione dovrà porre attenzione ad 'ingranare' bene all'interno della muratura e delle cavità le zeppe che dovranno risultare incastonate tramite pressione; c) stuccatura delle connesse in leggero sottosquadro eseguita malta premiscelata per il ripristino strutturale (applicata con piccole cazzuole e/o spatole in grado di raggiungere tutti i vuoti esistenti nel giunto) traspirante a composizione prescritta 'tipo M10' (EN 998-2) composta da calce idraulica naturale (NHL 3,5 o NHL 5), ed eco-pozzolana, totalmente esente da cemento, al fine di conferire alla struttura rinforzata un'elevata duttilità e una ripartizione più uniforme delle sollecitazioni. Il preparato dovrà essere a composizione prescritta che evidenzia le materie prime secondo normativa EN 998-2 (tipo Calcina muratura di Opificio Bio Aedilitia o prodotto equivalente di pari qualità approvato preventivamente dalla DL). Sono compresi nel prezzo la fornitura, la posa dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma gli oneri relativi alla protezione della muratura e di ogni altro elemento architettonico che potrebbe sporcarsi durante l'applicazione della malta da stilatura e del successivo lavaggio ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte secondo quanto indicato dalla DL. Il lavoro si riterrà ultimato solo se approvato dalla DL. superficie totale di ghiera archi in mattoni facciavista	mq 409,40
8	AP24_07.1	CSDS_03 Ristilatura profonda dei giunti con malta strutturale come voce precedente ma su paramento in pietra facciavista composta da conci irregolari di pezzatura media non superiore a mq 0,03.	mq 2.769,00
		36% della superficie totale di paramento in pietra facciavista composta da conci irregolari di pezzatura media non superiore a mq 0,03.	mq 2.305,80
9	AP24_08	CSDS_01 Sarcitura di lesione secondo le seguenti fasi: a) pulitura meccanica eseguita manualmente al fine di eliminare dalle fessure le parti degradate, deboli e distaccate, fino ad incontrare la superficie sana; b) lavaggio della fessura con aria compressa; c) sigillatura della lesione sottolivello con malta di calce idraulica a stabilità volumetrica ed aggregati naturali (tipo Calcina muratura di Opificio Bio Aedilitia o prodotto equivalente di pari qualità approvato preventivamente dalla DL), inserimento di tubicini in plastica per iniezioni (uno ogni 40 cm lungo l'intero sviluppo della lesione) da entrambi i lati della muratura per le lesioni passanti e da un solo lato per le lesioni non passanti stuccatura con malta idraulica a stabilità volumetrica; per le lesioni più profonde è prevista la rinzeppatura con frammenti di laterizio e successivo intasamento con malta strutturale; d) in profondità di malta liquida (boiaccia) premiscelata strutturale resistente ai solfati a composizione prescritta 'tipo M15' certificata EN 998-2 (tipo Calcina Boiaccia Strutturale di Opificio Bio Aedilitia o altro prodotto di pari qualità preventivamente accettato dalla DL). Il preparato dovrà essere a composizione prescritta che evidenzia le materie prime secondo normativa EN 998-2. Le iniezioni di consolidamento all'interno di materiali lesionati saranno eseguite a bassa pressione per evitare la formazione di sovrappressioni o "colpi d'ariete" all'interno delle strutture, con conseguente possibile cedimento. Il lavoro si riterrà ultimato solo se approvato dalla DL. Sono compresi nel prezzo la fornitura, la posa dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma gli oneri relativi alla protezione della muratura e di ogni altro elemento architettonico che potrebbe sporcarsi durante l'applicazione della malta da stilatura e del successivo lavaggio ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte secondo quanto indicato dalla DL. Il lavoro si riterrà ultimato solo se approvato dalla DL.	
		L02.2	1,54
		L02.4	1,25
		L03.1	5,00
		L03-04.1	2,36
		L05-06.1	2,74
		L06-07.1	2,03
		L07-08.1	3,05
		L08.2	3,90
		L08.7	0,70
		L08-09.1	1,94
		L09-10.1	1,94
		L16.1	1,11
		L18-19.1	1,53
		L19-20.1	5,80
		L20-21.1	1,30
		L21-22.1	2,80
		L23.2	1,50

L25.1	1,60
L30-31.1	3,40
L31-32.1	3,45
L31-32.2	1,90
L32.7	1,87
L32.8	2,00
L32-33.1	1,65
L38.3	1,50
L39.2	0,60
L44-45.1	2,23
L45.4	1,00
L45-46.1	2,20
L58.1	1,40
L58.3	0,75
L59.2	0,90
L59.3	0,80
L61.2	0,80
L64.5	0,70
L65.6	0,90
L66.4	0,50
L66-67.1	2,20
L67.4	0,60
L67-68.1	0,50
L70.1	0,67
L75.1	0,74
L79-80.1	1,65
L83.1	0,75
L83.2	0,90
L83-84.1	1,56
L88-89.1	2,10
L90.1	0,96
L90-91.1	2,08
L91-92.1	2,00
L92-93.1	1,70
L93-94.1	2,00
L94-95.1	2,20
L96-97.1	2,00
L101.1	0,86
L101-102.1	1,57
L101-102.2	1,26
L102.2	1,20
L102-103.1	1,45
L103-104.1	1,88
L104.1	1,20
L104-105.1	1,60
L105.1	1,20
L105.3	1,00
L105-106.1	1,60
L106-107.1	1,55
L108.2	2,20
L110.2	0,65
L110.3	0,76

L111.4	1,85
L111-112.1	0,66
L113.1	3,45
L114-115.1	1,55
L116.1	0,64
L116.2	1,20
L116.3	0,64
L116.4	1,20
L130-131.1	2,00
L131.2	1,20
L131-132.1	2,00
L132-133.1	2,00
L134.4	0,70
L134-135.1	2,00
L134-135.2	1,80
L135-136.1	2,00
L136-137.1	2,00
L137-138.1	1,90
L138-139.1	1,90
L139-140.1	1,83
L140-141.1	1,90
L141-142.1	1,90
L142-143.1	1,85
L142-144.1	11,60
L143-144.1	1,88
L144.4	0,70
L144.5	1,30
L144.7	0,50
L145.2	0,83
L145.5	0,50
L145.6	0,83
L145.8	2,00
L145-146.1	4,93
L145-146.2	1,85
L145-146.3	2,08
L146.4	0,45
L146-147.1	5,60
L146-147.2	1,50
L146-147.3	1,30
L147.7	0,53
L147-148.1	1,45
L148-149.1	1,90
L152-154.1	7,60
L155-157.1	13,70
L158-159.1	1,55
L160-161.1	1,55
ml	219,53

10	AP24_09	<p>CSDS_06 Consolidamento archi con connettori radiali a secco intradossali eseguito con barre elicoidali certificate EN 845-1 in acciaio inox AISI 316 trafilate a freddo ad elevata flessibilità e prestazioni meccaniche in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante geomalta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di calce idraulica naturale NHL 3.5 'tipo M15' conforme alla norma EN 998 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), barra elicoidali in acciaio inox AISI 316 (a norma EN 845-1) ad elevata flessibilità e prestazioni meccaniche dim. 8 mm; caratteristiche barra: area nominale della barra Aelica 11 mm²; carico di rottura a trazione valore caratteristico N \geq 12,7 kN (UNI EN ISO 6892-1:2016); carico di rottura a taglio della barra T \geq 7,2 kN (UNI EN 846-7); resistenza a trazione in campo elastico ($\epsilon = 0,2\%$) $\sigma_{0,2\%} \geq 830$ MPa (UNI EN ISO 6892-1:2016); modulo di elasticità della barra, valore medio E barra ≥ 150 GPa (UNI EN ISO 6892-1:2016); deformazione a rottura della barra, valore caratteristico $\epsilon_{barra} \geq 4\%$ (UNI EN ISO 6892-1:2016) (tipo Fibrantiqua Helical 8 di Opificio Bioedilizia o prodotto equivalente di pari qualità approvato preventivamente dalla DL).</p> <p>Sono compresi nel prezzo la fornitura, la posa dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma gli oneri relativi alla protezione della muratura e di ogni altro elemento architettonico che potrebbe sporcarsi durante l'applicazione della malta da stitatura e del successivo lavaggio ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte secondo quanto indicato dalla DL. Il lavoro si riterrà ultimato solo se approvato dalla DL.</p>	
		Arco n. 06	22
		Arco n. 07	22
		Arco n. 08	22
		Arco n. 09	22
		Arco n. 19	22
		Arco n. 20	22
		Arco n. 23	22
		Arco n. 26	22
		Arco n. 30	22
		Arco n. 31	22
		Arco n. 32	22
		Arco n. 38	22
		Arco n. 44	22
		Arco n. 45	22
		Arco n. 46	22
		Arco n. 47	22
		Arco n. 48	22
		Arco n. 49	22
		Arco n. 50	22
		Arco n. 52	22
		Arco n. 54	22
		Arco n. 58	22
		Arco n. 59	22
		Arco n. 60	22
		Arco n. 62	22
		Arco n. 64	22
		Arco n. 65	22
		Arco n. 66	22
		Arco n. 67	22
		Arco n. 69	22
		Arco n. 79	22
		Arco n. 80	22
		Arco n. 84	22
		Arco n. 86	22
		Arco n. 87	22
		Arco n. 88	22
		Arco n. 89	22
		Arco n. 90	22
		Arco n. 91	22
		Arco n. 92	22
		Arco n. 93	22
		Arco n. 94	22
		Arco n. 95	22
		Arco n. 101	22
		Arco n. 102	22
		Arco n. 103	22
		Arco n. 104	22
		Arco n. 109	22
		Arco n. 110	22

		Arco n. 111	22
		Arco n. 113	22
		Arco n. 117	22
		Arco n. 118	22
		Arco n. 119	22
		Arco n. 120	22
		Arco n. 121	22
		Arco n. 122	22
		Arco n. 123	22
		Arco n. 124	22
		Arco n. 125	22
		Arco n. 126	22
		Arco n. 127	22
		Arco n. 128	22
		Arco n. 129	22
		Arco n. 130	22
		Arco n. 133	22
		Arco n. 134	22
		Arco n. 135	22
		Arco n. 136	22
		Arco n. 137	22
		Arco n. 138	22
		Arco n. 139	22
		Arco n. 140	22
		Arco n. 141	22
		Arco n. 142	22
		Arco n. 143	22
		Arco n. 144	22
		Arco n. 145	22
		Arco n. 146	22
		Arco n. 147	22
		Arco n. 149	22
		Arco n. 155	22
		Arco n. 158	22
		Arco n. 160	22
		cad	1.848
11	AP24_10	<p>CSDS_05 Ancoraggio di conci in 'laterizio lamellare' con inghisaggio di barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 trafilate a freddo (a norma EN 845-1) ad elevata flessibilità e prestazioni meccaniche (tipo Fibrantiqua Helical 10 di Opificio Bioaedilitia o prodotto equivalente di pari qualità approvato preventivamente dalla DL) in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compreso nel prezzo: infiltrazione in profondità di malta liquida (boiaccia) premiscelata strutturale resistente ai solfati a composizione prescritta 'tipo M15' certificata EN 998-2 (tipo Calcina Boiaccia Strutturale di Opificio Bio Aedilitia o altro prodotto di pari qualità preventivamente accettato dalla DL); fornitura posa di barra elicoidali in acciaio inox AISI 314 (a norma EN 845-1) ad elevata flessibilità e prestazioni meccaniche dim. 10 mm, carico di rottura a trazione > 16,2 kN, carico di rottura a taglio ≥ 9,5 kN; modulo elastico > 150 GPa; deformazione ultima a rottura ≥ 3%; area nominale 15,50 mmq.</p> <p>Sono compresi nel prezzo la fornitura, la posa dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma gli oneri relativi alla protezione della muratura e di ogni altro elemento architettonico che potrebbe sporcarsi durante l'applicazione della malta da stilatura e del successivo lavaggio ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte secondo quanto indicato dalla DL. Il lavoro si riterrà ultimato solo se approvato dalla DL.</p>	
		L08.1	9
		L19.1	9
		L19-20.1	9
		L23.1	9
		L26.3	9
		L30.3	9
		L32.2	9
		L38.1	9
		L44.1	9
		L45.1	9
		L46.1	9
		L47.1	9
		L58.2	9
		L60.2	9

		L62.2	9	
		L67.2	9	
		L69.3	9	
		L90.6	9	
		L95.1	9	
		L109.3	9	
		L110.1	9	
		L113.3	9	
		L121.1	9	
		L133.2	9	
		L139.1	9	
		L141.1	9	
		L142.1	9	
		L143.1	9	
		L144.1	9	
		L145.1	9	
		L146.1	9	
		L147.6	9	
		L155.1	9	
		L158.1	9	
12	AP24_11	CSDS_02 Ripristino di lesione isolata passante a scuci e cucì che dovrà rispettare le seguenti fasi esecutive: a) preliminare realizzazione di puntellature e di idonei presidi temporanei delle parti di manufatto oggetto di intervento, come pure delle strutture cointeressate, al fine di prevenire crolli o deformazioni indesiderate e rischiose per la conservazione, oltre che per l'incolumità degli operatori; b) accurato rilievo della porzione oggetto di intervento e successivo smontaggio/rimozione degli elementi ammalorati dividendo in cantieri dimensionalmente rapportati alla dimensione dell'area coinvolta avendo cura di procedere alla "sostituzione" della muratura per zone non contigue, dall'alto verso il basso operando per sezioni successive di limitata estensione, per non porre in crisi la stabilità dell'elemento su cui agisce ossia in modo da mantenere sempre attiva la sezione resistente, utilizzando metodi manuali quali martelli o leve, allo scopo di non sollecitare eccessivamente il resto della struttura; c) pulitura delle sedi di inserimento dei nuovi elementi con rimozione dei detriti grossolani e di quelli polverulenti; d) realizzazione della congiunzione dei lembi della lesione con ammorsature d'attesa ossia "presentazione" dei nuovi elementi ovvero la loro provvisoria collocazione nella sede prevista per controllare l'accettabilità della forma e l'effettiva realizzabilità dell'intervento; e) ricostruzione della muratura opportunamente ammorsata ed ingranata a quella esistente preferibilmente con il materiale precedentemente smontato o, in alternativa, con materiale di recupero, ossia integrato con nuovi elementi aventi caratteristiche analoghe a quelli esistenti ed utilizzo di malta traspirante a composizione prescritta M5 certificata EN 998-2 composta esclusivamente da materie prime naturali di elevata qualità (tipo Calcina muratura di Opificio Bio Aedilitia o prodotto equivalente di pari qualità approvato preventivamente dalla DL); f) forzatura della nuova muratura con la vecchia mediante l'inserimento di cunei di legno da sostituire nei bordi superiori e limitrofi a ritiro avvenuto, con malta compatibile con il supporto a stabilità volumetrica; g) accurata stuccatura esterna della ripresa con malta compatibile con il supporto. Sono compresi nel prezzo la fornitura, la posa dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma gli oneri relativi alla protezione della muratura e di ogni altro elemento architettonico che potrebbe sporcarsi durante l'applicazione della malta da stuccatura e del successivo lavaggio ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte secondo quanto indicato dalla DL. Il lavoro si riterrà ultimato solo se approvato dalla DL.	cad	306
		L01-02.1	2,52	
		L143-144.2	1,83	
			mc	4,35
13	AP24_12.1	CSDS_07 Contrafforte consolidato mediante presidio metallico antiribaltamento. Presidio ancorato al terreno tramite micropali di metallo con duplice funzione: assorbire la spinta orizzontale e scaricare la spinta verticalmente fino a circa 8,50 m di profondità dove, secondo le indicazioni emerse dai saggi geologici, è presente una lente di terreno più resistente. La struttura in elevato è costituita da: 1) HE100B - travi che corrono parallelamente al profilo della pila muraria; 2) HE140B e HE200B - profili di collegamento tra i pali e la parte in elevato; 3) HE120B - puntello vero e proprio ed avrà una inclinazione simile a quella che caratterizza i contrafforti in muratura già presenti; 4) HE100A - trasverso e diagonale di irrigidimento. L'intervento dovrà seguire le seguenti fasi: a) rimozione cauta del marciapiede in c.a. nell'area prospiciente il contrafforte in muratura per un'estensione di 1,20x2,00 m; b) indagine per la ricerca e individuazione dei sottoservizi eventualmente presenti nell'area interessata dall'inserimento dei micropali; c) realizzazione e infissione nel terreno di 2 micropali in acciaio fino a una profondità di circa 8,50 m, collegati tra loro tramite un profilo posto trasversalmente; d) realizzazione della struttura in elevato che si posizionerà parallelamente all'elemento esistente in muratura e non in appoggio affinché il presidio non risulti attivo; tra le due strutture verrà inserito uno strato in neoprene cosicché, in caso di attivazione del presidio metallico, il carico verrà distribuito uniformemente su tutta la struttura; e) realizzazione di copertura della struttura attraverso l'impiego di doghe in acciaio Cor-Ten® giuntate ai profili in acciaio. Il lavoro si riterrà ultimato solo se approvato dalla DL.		
		Arco n. 111-112	1	
		Arco n. 144-145	1	
			cad	2

14	AP24_12.2	<p>CSDS_07 Contrafforte nuovo realizzato mediante presidio metallico antiribaltamento. Presidio ancorato al terreno tramite micropali di metallo con duplice funzione: assorbire la spinta orizzontale e scaricare la spinta verticalmente fino a circa 8,50 m di profondità dove, secondo le indicazioni emerse dai saggi geologici, è presente una lente di terreno più resistente.</p> <p>La struttura in elevato è costituita da: 1) HE100B - travi che corrono parallelamente al profilo della pila muraria; 2) HE140B e HE200B - profili di collegamento tra i pali e la parte in elevato; 3) HE120B - puntello vero e proprio ed avrà una inclinazione simile a quella che caratterizza i contrafforti in muratura già presenti; 4) HE100A - traverso e diagonale di irrigidimento. L'intervento dovrà seguire le seguenti fasi: a) rimozione cauta del marciapiede in c.a. nell'area prospiciente la pila muraria per un'estensione di circa 1,20x2,00 m; b) indagine per la ricerca e individuazione dei sottoservizi eventualmente presenti nell'area interessata dall'inserimento dei micropali; c) realizzazione e infissione nel terreno di 2 micropali in acciaio fino a una profondità di circa 8,50 m, collegati tra loro tramite un profilo posto trasversalmente; d) realizzazione della struttura in elevato che si posizionerà parallelamente all'andamento degli archi (non in appoggio) affinché il presidio non risulti attivo; tra le due strutture verrà inserito uno strato in neoprene cosicché, in caso di attivazione del presidio metallico, il carico verrà distribuito uniformemente su tutta la struttura; e) realizzazione di copertura della struttura attraverso l'impiego di doghe in acciaio Cor-Ten® giuntate ai profili in acciaio. Il lavoro si riterrà ultimato solo se approvato dalla DL.</p> <p>Arco n. 94-95</p>		
			cad	1
	PISA, 11.03.2024			1
		<p>I PROGETTISTI</p> <p>dr. arch. Stefania FRANCESCHI</p> <p>dr. arch. Leonardo GERMANI</p> <p>dr.ing. Cristiano TALINI</p> <p>dr. ing. Francesco VENTURI</p>		