



COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

STABILIMENTO PEDROCCHI PROGETTO ESECUTIVO

Restauro delle decorazioni delle sale del Piano Primo
(Sala Ercolana, Sala Romana, Vestibolo)

ELENCO ANNUALE 2017
IMPORTO COMPLESSIVO € 200.000,00

N° Progetto	CUP H92C17000030002	Elaborato	3
Nome file:		COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	
Data	LLPP EDP 2017/045		
Progettisti	Rup	Capo Settore	
Arch. Domenico Lo Bosco Arch. Fabio Fiocco <u>Collaboratore alla progettazione:</u> Dr.ssa Elisa Pagan	Arch. Stefano Benvegnù		



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1680 B.6.30	<p>Lavori a misura Oneri speciali Teli polietilene Teli di polietilene estrusi colorati a bassa densità 900 kg/mc e resistenza alla diffusione del vapore 450000 u; spessore 3 mm 435,462 dicons Euro uno/19</p>		435,462		
	Totale	mq	435,462	1,19	518,20
1690 B.99.147	<p>cassetta pronto soccorso Cassetta di pronto soccorso (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) contenuto in armadietto in metallo verniciato con polvere epossidica colore bianco, 3 vani 2 ripiani interni , serratura con chiave. Con dimensioni esterne 460x300x140. Del seguente contenuto: 1 copia Decreto Min. 388 dl 15.07.2003 5 paia di guanti latex sterili1 mascherina antipolvere + visiera paraschizzi 3 Soluzione fisiol 500 ml flacone polipr. CE2 Disinf. 500 ml IODOPOVID. 10 % iodio PMC10 busta compr. Garza cm 10x10 sterile 12 str2 Garza 18x40 sterile singola2 Telo 40 x 60 DIN 13152 - BR per ustioni2 Pinza 8 cm sterile1 cotone 50 gr. Sacchetto1 ELASTOFIX benda tubolare elastica2 Astuccio 10 PLASTOSAN assortiti2 Rocch. Mt. 5 x 2,5 cerotto ad. Tela1 Forbici Lister cm 14,5 DIN 58279 - A1453 Laccio piatto emostatico2 ICE PACK ghiaccio istantaneo2 Sacchetto rifiuti 250 x 350 minigrip1 Termometro clinico CE con astuccio1 Sfigmomanometro PERSONAL con fonendo1 Istruzioni MULTILINGUA p.soccorso 1 dicons Euro centoottantuno/09</p>		1,00		
	Totale	cad	1,00	181,09	181,09
1460 Z.01.06.B	<p>Recinzione provvisoria in pannelli ciechi di legno Recinzione provvisoria modulare a pannelli ciechi in legno e metallo per aree urbane a basso impatto, predisposte ad allestimenti pubblicitari o disegni da arredo urbano, con irrigidimenti e pali di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40 controventati, completa con blocchi di cls di base dal peso non inferiore a 50 kg interrati, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE IN LEGNO E METALLO PER AREE URBANE Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00 56 dicons Euro sei/19</p>		56,000		
	Totale	mq	56,000	6,19	346,64
1470 Z.01.06.C	<p>Recinzione provvisoria in pannelli ciechi Recinzione provvisoria modulare a pannelli ciechi in legno e metallo per aree urbane a basso impatto, predisposte ad allestimenti pubblicitari o disegni da arredo urbano, con irrigidimenti e pali di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40 controventati, completa con blocchi di cls di base dal peso non inferiore a 50 kg interrati, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE IN LEGNO E METALLO PER AREE URBANE Nolo per altezza pari a m 2,00 392 dicons Euro uno/16</p>		392,000		
	Totale	mq	392,000	1,16	454,72
1480 Z.01.18.00	<p>Delimitazione aree di lavoro Delimitazione aree di lavoro tramite paletti alti cm 90 con base metallica di diametro mm 300, posti alla 48 dicons Euro tre/35</p>		48,00		
	Totale	m/mese	48,00	3,35	160,80
1490 Z.01.26.A	<p>Cartelli di pericolo Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI PERICOLO PER LA</p>				
	A RIPORTARE				1.661,45



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				1.661,45
	SICUREZZA sfondo giallo triangolare con lato da 140 mm visibilita 4 m 12 diconsi Euro tre/62		12,00		
	Totale	n	12,00	3,62	43,44
1500 Z.01.39.A	Integratore luminoso Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilita, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese 4 diconsi Euro diciotto/22		4,00		
	Totale	n	4,00	18,22	72,88
1510 Z.01.39.C	Integrazione luminoso mese successivo Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilita, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena nolo per ogni mese successivo al primo 28 diconsi Euro tre/55		28,00		
	Totale	cad/mese	28,00	3,55	99,40
1520 Z.01.71.A	Estintore portatile Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6 14 diconsi Euro due/97		14,00		
	Totale	cad/mese	14,00	2,97	41,58
1530 Z.01.72.00	Estintore portatile CO2 Estintore portatile a CO2 da kg 5 omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile ESTINTORE PORTATILE A CO2 14 diconsi Euro quattordici/43		14,00		
	Totale	cad/mese	14,00	14,43	202,02
1540 Z.01.84.B	Nolo di trabatello mobile Nolo di trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione, valutato per metro di altezza asservita, per il primo mese di utilizzo. NOLO DI TRABATELLO MOBILE a tre ripiani ,altezza utile di lavoro m 7,2 14,4 40 diconsi Euro diciannove/67		14,40 40,00		
	Totale	mese	54,40	19,67	1.070,05
1550 Z.01.85.A	Ponteggio interno Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita PONTEGGIO A TELAIO per il primo mese 528 diconsi Euro nove/87		528,000		
	Totale	mq	528,000	9,87	5.211,36
1560 Z.01.85.B	Ponteggio interno mese successivo Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita PONTEGGIO A TELAIO per ogni mese successivo al primo o frazione di mese 1056		1.056,00		
	A RIPORTARE				8.402,18



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				8.402,18
	diconsì Euro zero/35				
	Totale	mq/mese	1.056,00	0,35	369,60
1570 Z.01.87.00	Guscio coprigiunto Guscio coprigiunto in materiale plastico FORNITURA E POSA IN OPERA DI GUSCIO COPRIGIUNTO 50 diconsì Euro due/26		50,00		
	Totale	n	50,00	2,26	113,00
1630 Z.01.88.00	Schermatura antipolvere Schermatura antipolvere e antisabbia per ponteggi, armature di sostegno e protezioni di aree di lavoro eseguita con teli in polietilene di colore bianco dal peso non inferiore a g 240 per m2, valutata per metro quadro di telo in opera SCHERMATURA ANTIPOLVERE PER PONTEGGI 400 diconsì Euro due/51		400,000		
	Totale	mq	400,000	2,51	1.004,00
1590 Z.01.92.A	Piano di lavoro per ponteggi Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese 390 diconsì Euro sei/95		390,000		
	Totale	mq	390,000	6,95	2.710,50
1600 Z.01.92.B	Piano di lavoro per ponteggi mese successivo Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per ogni mese successivo al primo o frazione di mese 800 diconsì Euro uno/22		800,00		
	Totale	mq/mese	800,00	1,22	976,00
1620 Z.01.93.A	Sistema di scala per ponteggi da cantiere Sistema scala da cantiere per ponteggi, composto da elementi tubolari con incastro rapido, completo di: rampe, gradini, pianerottoli, femapiede e parapetti. Con caratteristiche : larghezza utile di ogni rampa non inferiore a cm 65, dimensione in proiezione orizzontale non inferiore a 450 cm x 180 cm completa di ancoraggi. Misurato per metro di altezza effettiva. SISTEMA SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese 40 diconsì Euro diciassette/30		40,000		
	Totale	m	40,000	17,30	692,00
1660 Z.03.01.00	Incontri iniziale e periodici Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA 12 diconsì Euro venticinque/82		12,00		
	Totale	ora	12,00	25,82	309,84
1670 Z.03.02.A	Informazione dei lavoratori - capo cantiere Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI capo squadra 16 diconsì Euro venti/66		16,00		
	Totale	ora	16,00	20,66	330,56
1610	Informazione dei lavoratori - operaio qualificato				
	A RIPORTARE				14.907,68



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
Z.03.02.C	RIPORTO Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio qualificato				14.907,68
	48 diconsì Euro diciotto/59		48,00		
	Totale	ora	48,00	18,59	892,32
	Totale Oneri speciali Euro				15.800,00
4	SALA ERCOLANA				
930	RESTAURO SALA ERCOLANA				
4.1	FISSAGGIO DEL COLORE DECOESO				
	Saranno innanzitutto eseguite alcune prove preliminari per individuare il metodo ed i prodotti migliori per fissare il colore decoeso. Si propone tuttavia di utilizzare la micro-emulsione acrilica in base acquosa della Calchera San Giorgio, prodotto specifico per "fondi pulverulenti", disciolta in acqua distillata cui verrà aggiunta una percentuale di alcol isopropilico per aumentare la penetrazione in profondità ed applicata per nebulizzazione. Grazie alla sua specifica composizione ed al diametro molto ridotto delle sue particelle, questo prodotto presenta un alto grado di penetrazione esplicando un'elevata azione aggregante sia superficiale che in profondità. Rende inoltre estremamente omogeneo l'assorbimento del supporto favorendo l'adesione ad eventuali operazioni di finitura. In alternativo potrà essere utilizzato dell'alcol polivinilico sciolto in acqua distillata ed applicato a pennello su veline di carta giapponese. Il prodotto da utilizzare sarà scelto in base agli esiti delle prove eseguite				
	43,2 diconsì Euro cinquanta/00		43,200		
	Totale	mq	43,200	50,00	2.160,00
940	PULITURA				
4.2	Sarà eseguita una generale spolveratura con spugne in lattice del tipo wishab per eliminare il deposito polveroso coerente Seguirà un pulitura con acqua distillata stesa su veline di carta giapponese cui seguirà una leggera tamponatura con spugne naturali di mare				
	43,2 diconsì Euro novanta/00		43,200		
	Totale	mq	43,200	90,00	3.888,00
950	CONSOLIDAMENTO DI PROFONDITA'				
4.3	I difetti di adesione tra intonaco e struttura muraria e tra intonaco e intonachino, saranno risarciti, in particolar modo lungo le vecchie fessurazioni, attraverso iniezioni di malta idraulica desalinizzata a basso peso specifico (tipo PLM-AL) per evitare pesi eccessivi e conseguenti cedimenti. Il prodotto consolidante sarà iniettato sfruttando le numerose fessurazioni, abrasioni, e lacune e/o attraverso fori già presenti sulle superfici evitando sempre le parti significative dei dipinti				
	17,28 diconsì Euro cinquantacinque/00		17,280		
	Totale	mq	17,280	55,00	950,40
960	RIMOZIONE DELLE STUCCATURE E DEI VECCHI RITOCCHI DI TUTTA LA SALA ERCOLANA				
4.4	Le vecchie stuccature incongrue e i ritocchi pittorici alterati riferibili a passati interventi di restauro verranno rimossi con mezzi meccanici (microscalpelli, bisturi e spatoline) ponendo estrema attenzione per non danneggiare la pellicola pittorica originale				
	1 diconsì Euro duecento/00		1,00		
	Totale	a corpo	1,00	200,00	200,00
970	STUCCATURE				
4.5	STUCCATURE Le lacune di intonaco, le crepe e le micro e macro fessurazioni saranno stuccate con una malta di calce stagionata caricata di inerti con				
	A RIPORTARE				22.998,40

**Computo Metrico Estimativo**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				22.998,40
	caratteristiche fisico-chimiche simili all'intonaco originale; tale malta dovrà essere priva di resine sintetiche per garantire un'elasticità omogenea tra la malta d'epoca e quella di integrazione. Sarà utilizzato come legante della calce idraulica (NHL 5 della Calchera San Giorgio) e come aggregati polvere di pietra di opportuna cromia e sabbia sottile. Le crepe di piccola entità saranno invece risarcite con uno stucco a base di grassello di calce e polvere di marmo color bianco				
	17,28 diconsi Euro cinquantasette/00		17,280		
	Totale	mq	17,280	57,00	984,96
980 4.6	INTEGRAZIONE PITTORICA Le tinte a monocromo che presentano macchie di umidità saranno smorzate fino a farle completamente rientrare attraverso la stesura di leggere velature di colore in modo da raccordarsi gradatamente alle tinte originali limitrofe. Verranno utilizzati dei pigmenti a base di terre naturali legati con resine acriliche nanotecnologiche a bassa diluizione. In alternativa si propone di utilizzare le tinte Keim. Successivamente verranno riproposte le decorazioni a spirali color cremisi Ogni decisione sarà tuttavia sempre presa in accordo con la Direzione dei Lavori e l'Ispettore della competente Soprintendenza				
	43,2 diconsi Euro sessanta/00		43,200		
	Totale	mq	43,200	60,00	2.592,00
990 4.7	PULITURA PARETI A MONOCROMO SALA ERCOLANA rimozione del deposito superficiale mediante una prima pulitura a secco con spugne sintetiche (whishab) cui seguirà una pulitura a "tampone" mediante applicazione di acqua, tramite pennello morbido e successiva tamponatura con spugna naturale				
	47,12 diconsi Euro quarantanove/00		47,120		
	Totale	mq	47,120	49,00	2.308,88
1000 4.8	CONSOLIDAMENTO INTONACI PARETI A MONOCROMO SALA ERCOLANA CONSOLIDAMENTO DEGLI INTONACI Il consolidamento in profondità sarà realizzato tramite iniezioni di un composto di calce idraulica desalinizzata (tipo Lafarge), polvere di carbonato di calcio e di marmo ventilata. Si eviterà di utilizzare resine acriliche utilizzando invece materiali simili agli intonaci originali realizzati con calce e sabbia				
	18,85 diconsi Euro sessantaquattro/00		18,850		
	Totale	mq	18,850	64,00	1.206,40
1010 4.9	STUCCATURA PARETI A MONOCROMO STUCCATURA DELLE LACUNE E DELLE FESSURAZIONI Il risarcimento delle lacune di intonaco, delle crepe e delle micro e macro fessurazioni saranno realizzate mediante stuccature a base di una malta di calce stagionata caricata di opportuni inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili all'intonaco originale, per conferire così una maggiore stabilità e compattezza all'intero paramento murario; anche in questo caso saranno utilizzate malte prive di resine, per ottenere così una elasticità omogenea tra la malta d'epoca e quella di integrazione				
	23,56 diconsi Euro sessantasette/00		23,560		
	Totale	mq	23,560	67,00	1.578,52
1020 4.10	VELATURA DI COLORE STESURA DI VELATURE DI COLORE Verrà stesa, anche a più mani, di velature di colore la cui tinta dovrà essere simile a quella originale sia come cromia che come modalità di applicazione. Verranno utilizzati dei pigmenti a base di terre naturali legati con resine acriliche nanotecnologiche a bassa diluizione. In alternativa si propone di utilizzare le tinte Keim.				
	A RIPORTARE				31.669,16



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				31.669,16
	(Ogni decisione sarà comunque presa in accordo con IL Direttore dei Lavori e l'Ispettore della Soprintendenza).				
	47,12		47,120		
	diconsi Euro settanta/00				
	Totale	mq	47,120	70,00	3.298,40
1030 4.11	<p>RESTAURO DECORAZIONI IN STUCCO DORATO FERMATURA/CONSOLIDAMENTO DELLA FOGLIA D'ORO Gli eventuali sollevamenti in scaglie della foglia d'oro saranno consolidati con microiniezioni di colla di coniglio diluita in acqua cui seguirà una leggera tamponatura con batuffoli di cotone in modo da far aderire completamente le scaglie al supporto sottostante</p> <p>PULITURA La prima operazione consisterà nella rimozione del deposito polveroso che si è insinuato in particolar modo negli interstizi delle decorazioni plastiche. Si procederà poi con alcune prove preliminari di pulitura per determinare il solvente migliore ed i tempi d'azione più opportuni per eliminare il deposito più coerente, di natura anche grassa, che ricopre le dorature. La pulitura vera e propria sarà eseguita con il solvente applicato a tampone.</p> <p>CONSOLIDAMENTO Il consolidamento localizzato nelle aree di distacco dal supporto murario sarà eseguito con iniezioni di un composto di calce aerea e resina acrilica in dispersione acquosa</p> <p>STUCCATURA DELLE LACUNE E DELLE FESSURAZIONI Le lacune di stucco, le crepe e le fessurazioni saranno riempite con un impasto di calce aerea e inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili all'intonaco originale.</p> <p>INTEGRAZIONE A STUCCO DELLE PARTI MANCANTI Le parti mancanti saranno integrate impiegando un idoneo impasto di polvere di marmo e grassello di calce, con la ripresa dei motivi ornamentali originali, su un supporto di malta di calce aerea a base di grassello di calce e sabbia di fiume.</p> <p>INTEGRAZIONE CROMATICA A questo punto sia sulle stuccature che sulle abrasioni della foglia sarà stesa una tinta ad imitazione del bolo di colore rosso-aranciato ad imitazione cioè di quello originale.</p> <p>La nuova foglia d'oro è stata applicata a "missione" in modo da ottenere così una lucentezza simile a quella dell'oro originale. (in alternativa si propone un ritocco con colori ad acquerello con la tecnica del rigatino) Sarà infine stesa a spruzzo la vernice protettiva finale "Tableaux brillant gloss" della Lefranc & Bourgeois</p>				
	1		1,00		
	diconsi Euro milleottocento/00				
	Totale	a corpo	1,00	1.800,00	1.800,00
4 1040 4.12	<p>RESTAURO SALA ERCOLANA RESTAURO DELLE CORNICI E SOPRAPORTE DECORATE IN ROSSO POMPIANO SPOLVERATURA Sarà eseguita una generale spolveratura con pennelli morbidi ed un aspirapolvere con modulatore di potenza in modo da rimuovere il più possibile le polveri ed il particolato atmosferico incoerente. Per il deposito polveroso più coerente si potranno utilizzare delle speciali spugne in lattice del tipo wishab.</p> <p>STUCCATURA DELLE LACUNE E DELLE FESSURAZIONI Le lacune di intonaco, le crepe e le micro fessurazioni saranno stuccate con una maltina di calce stagionata caricata di inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili all'intonachino originale; tale malta dovrà essere priva di resine sintetiche per garantire un'elasticità omogenea tra la malta d'epoca e quella di integrazione.</p> <p>Le crepe di piccola entità saranno invece risarcite con malta di calce più polvere di marmo di opportuna cromia e grassello di calce.</p> <p>INTEGRAZIONE PITTORICA La decorazione a finta pietra sarà ritoccata con il metodo dell'abbassamento di tono per mezzo di leggere velature di colore, in modo di non interferire con l'originale pur ottenendo una maggiore omogeneità cromatica.</p> <p>Saranno utilizzati pigmenti a base di terre naturali legati a resina acrilica nanotecnologica dispersa in acqua (Microemulsione della Calchera San Giorgio).</p> <p>Ogni decisione è stata tuttavia sempre presa in accordo con il Direttore</p>				
	A RIPIANTARE				36.767,56



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				36.767,56
	dei lavori.				
	1		1,00		
	diconsi Euro milleottocento/00				
	Totale	a corpo	1,00	1.800,00	1.800,00
1050 4.13	<p>RESTAURO DEI DIPINTI FIGURATIVI PULITURA PRELIMINARE Sarà innanzitutto eseguita una generale leggera spolveratura con pennelli morbidi in modo da rimuovere il più possibile le polveri ed il particolato atmosferico incoerente senza interferire sulla pellicola pittorica. Per il deposito polveroso più coerente saranno utilizzate delle speciali spugne in lattice del tipo wishab. Nel caso la superficie si presentasse estremamente decoesa si procederà senza operare neppure con il minimo "sfregamento", ma tamponando con delicatezza la superficie in modo da eliminare lo sporco lasciando inalterata la pellicola pittorica originale</p> <p>RIMOZIONE DEI VECCHI RITOCCHI PITTORICI I ritocchi ormai alterati riferibili a passati interventi di restauro saranno rimossi previa prove preliminari per determinare i prodotti e le modalità di applicazione più opportuni</p> <p>PRECONSOLIDAMENTO Saranno eseguite alcune prove preliminari per individuare il metodo ed i prodotti migliori per fissare il colore. Tale metodo pur assolvendo alla sua funzione consolidante dovrà infatti portare alcuna modifica alle tinte originali. Si propongono le seguenti possibili soluzioni : Preconsolidamento della pellicola pittorica con soluzioni di idrossipropilcellulosa (Klucel al 5%) in acqua/isopropanolo in proporzioni al 50% steso a pennello attraverso carta giapponese e mediante tamponi o spugne extra assorbenti e compatte tipo Blitz-fix per la riadesione delle scaglie e scodelline di pellicola pittorica Preconsolidamento con micro-emulsione acrilica in base acquosa della Calchera San Giorgio specifico per "fondi pulverulenti" disciolta in acqua distillata cui sarà aggiunta una percentuale di alcol isopropilico per aumentare la penetrazione in profondità ed applicata per nebulizzazione. Preconsolidamento con alcol polivinilico sciolto in acqua distillata a diverse concentrazioni applicato a pennello previa stesura di veline di carta giapponese.</p> <p>PULITURA Questa operazione dovrà essere molto leggera e costantemente controllata nel rispetto dell'originalità della materia e dell'integrità dei dipinti Verrà dapprima effettuata una blanda pulitura mediante acqua demineralizzata stesa a pennello, previa interposizione di carta giapponese, cui seguirà una tamponatura con spugna ben strizzate. Seguiranno quindi delle prove preliminari di pulitura per rimuovere lo sporco più tenace e gli aloni lucidi riferibili a vecchi protettivi Per determinare i prodotti da utilizzare, la loro diluizione ed i tempi di applicazione più opportuni saranno preventivamente "aperti" alcuni tasselli in aree campione rappresentative, contraddistinte da campiture omogenee, così da ottenere una chiara resa visiva degli esiti della pulitura stessa evitando naturalmente tasselli sui soggetti figurativi di maggior rilevanza. La pulitura vera e propria verrà naturalmente determinata in base agli esiti delle prove eseguite. Si propongono tuttavia le seguenti metodologie: Pulitura preliminare con spugne tipo Blitz-fix estremamente assorbenti e compatte inumidite con acqua e aggiunta di tensioattivo tipo Tween 20 all'1%, previa interposizione di carta giapponese. Pulitura con soluzione a pH neutro di citrato di ammonio previa interposizione di carta giapponese.</p> <p>CONSOLIDAMENTO La riadesione delle separazioni e dei distacchi fra gli strati di intonaco e arriccio sarà effettuata malta a base di sole calci naturali a basso peso specifico, esenti da Sali efflorescibili (PLM-A della CTS), miscelata con inerti selezionati e specifici additivi modificatori delle proprietà reologiche, attraverso crepe già esistenti o fori appositamente praticati. Dopo le operazioni di consolidamento in corrispondenza delle iniezioni consolidanti, saranno applicati, se necessario, sottili impacchi assorbenti per impedire la formazione di patine e aloni, ripetuti fino al completo assorbimento degli ingiallimenti che si potranno produrre. La fermatura dei frammenti di intonaco pericolanti sarà eseguita con stuccature in malta di calce e sabbia in modo così di bloccare in sede i</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				38.567,56



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				38.567,56
	pezzi in pericolo di caduta STUCCATURE Le lacune di intonaco, le crepe e le micro e macro fessurazioni saranno stuccate con una malta di calce stagionata caricata di inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili all'intonaco originale; tale malta dovrà essere priva di resine sintetiche per garantire un'elasticità omogenea tra la malta d'epoca e quella di integrazione. Sarà utilizzato come legante della calce idraulica (NHL 5 della TCS) e come aggregati polvere di marmo di opportuna cromia e sabbia sottile. Le crepe di piccola entità saranno invece risarcite con uno stucco a base di grassello di calce e polvere di marmo. RITOCCHO PITTORICO Per quanto riguarda il ritocco pittorico si procederà attraverso un leggero abbassamento di tono in modo conservativo, senza ricostruire o "chiudere" eventuali parti mancanti evitando falsi rifacimenti Si cercherà di rendere il più possibile comprensibile la lettura del testo pittorico attraverso la chiusura a tutto tono delle lacune di lieve entità e delle abrasioni così da far emergere di conseguenza quanto già esistente senza ricostruzioni arbitrarie. Il ritocco pittorico sarà eseguito con colori ad acquerello di buona qualità (Winsor & Newton), poiché perfettamente reversibili. Ogni decisione è stata sempre presa in accordo con il Direttore dei Lavori, lo storico dell'arte/ispettore della Soprintendenza.		1,00		
	1 diconsì Euro cinquemilacinquecento/00				
	Totale	a corpo	1,00	5.500,00	5.500,00
1740 4.14	RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DEL SOFFITTO PULITURA Sarà innanzitutto eseguita una rimozione del deposito superficiale mediante una prima pulitura a secco con spugne sintetiche (whishab) cui seguirà una pulitura a "tampone" mediante applicazione di acqua, tramite pennello morbido e successiva tamponatura con spugna naturale CONSOLIDAMENTO DEGLI INTONACI Il consolidamento in profondità sarà realizzato tramite iniezioni di un composto di calce idraulica desalinizzata (tipo Lafarge), polvere di carbonato di calcio e di marmo ventilata. Si eviterà di utilizzare resine acriliche utilizzando invece materiali simili agli intonaci originali realizzati con calce e sabbia. E' compresa l'eventuale messa in opera di patere e viti o perni a U in acciaio inox sottotointonaco con ritocco pittorico ogni 50 cmq STUCCATURA DELLE LACUNE E DELLE FESSURAZIONI Il risarcimento delle lacune di intonaco, delle crepe e delle micro e macro fessurazioni saranno realizzate mediante stuccature a base di una malta di calce stagionata caricata di opportuni inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili all'intonaco originale, per conferire così una maggiore stabilità e compattezza all'intero paramento murario; anche in questo caso saranno utilizzate malte prive di resine, per ottenere così una elasticità omogenea tra la malta d'epoca e quella di integrazione		20,000		
	20 diconsì Euro settanta/00				
	Totale	mq	20,000	70,00	1.400,00
	Totale SALA ERCOLANA Euro				29.667,56
1060 5.1	SALA ROMANA SPOLVERATURA DEI DIPINTI SPOLVERATURA Sarà di seguito effettuata una leggera spolveratura con pennelli a setola morbida per rimuovere le polveri ed il particolato atmosferico depositatosi sulla superficie pittorica. Seguirà un leggero sfregamento con l'utilizzo di gomme sintetiche wishab al fine di rimuovere i depositi più coerenti, costituiti perlopiù da fumi grassi, e relativamente aderenti alla superficie.		67,400		
	67,4 diconsì Euro diciannove/00				
	Totale	mq	67,400	19,00	1.280,60
1070 5.2	FISSAGGIO DEL COLORE DECOESO DEI DIPINTI FISSAGGIO DEL COLORE DECOESO Saranno per questo innanzitutto eseguite alcune prove preliminari per				
	A RIPIANTARE				46.748,16



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				46.748,16
	individuare il metodo ed i prodotti migliori per fissare il colore decoeso. Si propone tuttavia di utilizzare la micro-emulsione acrilica in base acquosa della Calchera San Giorgio, prodotto specifico per "fondi pulverulenti", disciolta in acqua distillata cui verrà aggiunta una percentuale di alcol isopropilico per aumentare la penetrazione in profondità ed applicata per nebulizzazione. Grazie alla sua specifica composizione ed al diametro molto ridotto delle sue particelle, questo prodotto presenta un alto grado di penetrazione esplicando un'elevata azione aggregante sia superficiale che in profondità. Rende inoltre estremamente omogeneo l'assorbimento del supporto favorendo l'adesione ad eventuali operazioni di finitura. In alternativa potrà essere eseguito un preconsolidamento della pellicola pittorica con soluzioni di idrossipropilcellulosa (Kluccel al 5%) in acqua/isopropanolo in proporzioni al 50% steso a pennello attraverso carta giapponese e mediante tamponi o spugne extra assorbenti e compatte tipo Blitz-fix per la riadesione delle scaglie e scodelline di pellicola pittorica. Il prodotto da utilizzare sarà scelto in base agli esiti delle prove eseguite. 67,4 dicons Euro trentanove/00		67,400		
	Totale	mq	67,400	39,00	2.628,60
1080 5.3	PULITURA DIPINTI FIGURATIVI DELLE PARETI PULITURA Questa operazione dovrà essere molto leggera e costantemente controllata nel rispetto dell'originalità della materia e dell'integrità dei dipinti. Verrà dapprima effettuata una blanda pulitura mediante acqua demineralizzata stesa a pennello, previa interposizione di carta giapponese, cui seguirà una tamponatura con spugna ben strizzata. Seguiranno quindi delle prove preliminari di pulitura per rimuovere lo sporco più tenace e gli aloni lucidi riferibili a vecchi protettivi. Per determinare i prodotti da utilizzare, la loro diluizione ed i tempi di applicazione più opportuni saranno preventivamente "aperti" alcuni tasselli in aree campione rappresentative, contraddistinte da campiture omogenee, così da ottenere una chiara resa visiva degli esiti della pulitura stessa evitando naturalmente tasselli sui soggetti figurativi di maggior rilevanza. La pulitura vera e propria verrà naturalmente determinata in base agli esiti delle prove eseguite. Si propongono tuttavia le seguenti metodologie: Pulitura preliminare con spugne tipo Blitz-fix estremamente assorbenti e compatte inumidite con acqua e aggiunta di tensioattivo tipo Tween 20 all'1%, previa interposizione di carta giapponese. Pulitura con soluzione a pH neutro di citrato di ammonio previa interposizione di carta giapponese. 67,4 dicons Euro novanta/00		67,400		
	Totale	mq	67,400	90,00	6.066,00
1090 5.4	CONSOLIDAMENTO DIPINTI FIGURATIVI DELLE PARETI CONSOLIDAMENTO Verrà effettuata una leggera ma puntuale battitura manuale delle zone oggetto dell'intervento con delicate e ravvicinate percussioni con martelletto di gomma (o battendo leggermente con le nocche delle dita) ascoltando le risposte sonore. Il consolidamento in profondità degli intonaci distaccati dal supporto murario e il ricollegamento materico dei distacchi dell'intonaco pittorico all'arriccio sarà realizzato tramite iniezioni di un composto di calce priva di Sali (Ledan, Lafarge o PLM). Il prodotto consolidante sarà iniettato preferibilmente sfruttando le abrasioni, le lacune e le fessurazioni evitando invece parti significative dei dipinti come figure ed incarnati. In corrispondenza delle fenditure più estese verrà iniettata a pressione (naturalmente controllata) della malta di calce idraulica (del tipo TCS in modo da riempire totalmente le cavità presenti). Si interverrà inoltre con stuccature in malta di calce e sabbia allo scopo di bloccare in sede eventuali frammenti di intonaco in pericolo di caduta. 23,59 dicons Euro ventitre/59		23,590		
	A RIPORTARE				55.999,25



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				
	Totale	mq	23,590	23,59	55.999,25 556,49
1100 5.5	<p>STUCCATURA DELLE LACUNE E FESSURAZIONI DIPINTI FIGURATIVI DELLE PARETI</p> <p>STUCCATURA DELLE LACUNE E DELLE FESSURAZIONI Eventuali vecchie stuccature incongrue saranno demolite mediante micro scalpellini e piccole spatole con estrema cautela, per non compromettere così le delicate superfici originali limitrofe. Le lacune di intonaco, le crepe e le micro e macro fessurazioni saranno stuccate con una malta di calce stagionata caricata di inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili all'intonaco originale: l'intonachino finale sarà eseguito con un impasto a base di malta di grassello di calce, sabbia di fiume e polvere di marmo in modo da ripristinare la continuità della superficie originale. Le crepe di piccola entità saranno invece risarcite con malta di calce più polvere di marmo bianca e grassello di calce.</p> <p>20,22 diconsì Euro venti/22</p>		20,220		
	Totale	mq	20,220	20,22	408,85
1110 5.6	<p>RITOCO PITTOCO DEI DIPINTI FIGURATIVI DELLE PARETI RITOCO PITTOCO Si propone di integrare le lacune della pellicola pittorica, utilizzando colori reversibili di buona qualità (acquerelli o pigmenti minerali tipo Winsor e Newton) con la tecnica dell'abbassamento di tono. Nelle zone mancanti, dove non dove sarà possibile ricostruire lo schema formale dei dipinti o attuare il completamento figurativo se non arbitrariamente, operando di fantasia, si procederà con il metodo dell'astrazione cromatica. In questo caso si attuerà solo un collegamento cromatico utilizzando alcuni colori presenti nell'opera in modo tale da costruire un "neutro" che si colleghi in modo armonico e pluricromatico ai diversi campi di colore. Ogni decisione sarà naturalmente presa in accordo con il Direttore dei Lavori e l'Ispettore della Soprintendenza.</p> <p>40,44 diconsì Euro quaranta/44</p>		40,440		
	Totale	mq	40,440	40,44	1.635,39
1120 5.7	<p>RESTAURO DI TUTTE LE SUPERFICI IN STUCCO DORATO DELLA SALA ROMANA PULITURA La prima operazione consisterà nella rimozione del deposito polveroso che si è insinuato in particolar modo negli interstizi delle decorazioni plastiche. Si procederà poi con alcune prove preliminari di pulitura per determinare il solvente migliore ed i tempi d'azione più opportuni per eliminare il deposito più coerente, di natura anche grassa, che ricopre le dorature. La pulitura vera e propria sarà eseguita con il solvente applicato a tampone. CONSOLIDAMENTO Il consolidamento localizzato nelle aree di distacco dal supporto murario sarà eseguito con iniezioni di un composto di calce aerea e resina acrilica in dispersione acquosa STUCCATURA DELLE LACUNE E DELLE FESSURAZIONI Le lacune di stucco, le crepe e le fessurazioni saranno riempite con un impasto di calce aerea e inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili all'intonaco originale. INTEGRAZIONE A STUCCO DELLE PARTI MANCANTI Le parti mancanti saranno integrate impiegando un idoneo impasto di polvere di marmo e grassello di calce, con la ripresa dei motivi ornamentali originali, su un supporto di malta di calce aerea a base di grassello di calce e sabbia di fiume. INTEGRAZIONE CROMATICA A questo punto sia sulle stuccature che sulle abrasioni della foglia d'oro sarà stesa una tinta ad imitazione del bolo di colore rosso-aranciato ad imitazione cioè di quello originale. La nuova foglia d'oro è stata applicata a "missione" in modo da ottenere così una lucentezza simile a quella dell'oro originale. (in alternativa si propone un ritocco con colori ad acquerello con la tecnica del rigatino) Sarà infine stesa a spruzzo la vernice protettiva finale "Tableaux brillant gloss" della Lefranc & Bourgeois</p> <p>1</p>		1,00		
	A RIPORTARE				58.043,49



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				58.043,49
	diconsì Euro quattromilacinquecento/00				
	Totale	a corpo	1,00	4.500,00	4.500,00
1130 5.8	PULITURA SOFFITTO PULITURA Sarà innanzitutto eseguita una rimozione del deposito superficiale mediante una prima pulitura a secco con spugne sintetiche (whishab) cui seguirà una pulitura a "tampone" mediante applicazione di acqua, tramite pennello morbido e successiva tamponatura con spugna naturale 26,74 diconsì Euro quarantuno/41		26,740		
	Totale	mq	26,740	41,41	1.107,30
1140 5.9	CONSOLIDAMENTO DEGLI INTONACI DEL SOFFITTO CONSOLIDAMENTO DEGLI INTONACI Il consolidamento in profondità sarà realizzato tramite iniezioni di un composto di calce idraulica desalinizzata (tipo Lafarge), polvere di carbonato di calcio e di marmo ventilata. Si eviterà di utilizzare resine acriliche utilizzando invece materiali simili agli intonaci originali realizzati con calce e sabbia. E' compresa l'eventuale messa in opera di patere e viti o perni a U in acciaio inox sottotointonaco con ritocco pittorico ogni 50 cmq 10,7 diconsì Euro sessantacinque/00		10,700		
	Totale	mq	10,700	65,00	695,50
1150 5.10	STUCCATURA DELLE LACUNE E FESSURAZIONI DEL SOFFITTO STUCCATURA DELLE LACUNE E DELLE FESSURAZIONI Il risarcimento delle lacune di intonaco, delle crepe e delle micro e macro fessurazioni saranno realizzate mediante stuccature a base di una malta di calce stagionata caricata di opportuni inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili all'intonaco originale, per conferire così una maggiore stabilità e compattezza all'intero paramento murario; anche in questo caso saranno utilizzate malte prive di resine, per ottenere così una elasticità omogenea tra la malta d'epoca e quella di integrazione 13,37 diconsì Euro trentotto/00		13,370		
	Totale	mq	13,370	38,00	508,06
1160 5.11	STESURA DI VELATURE A CALCE DEL SOFFITTO STESURA DI VELATURE DI COLORE A CALCE Verrà stesa, anche a più mani, una velatura a calce la cui tinta dovrà essere simile a quella originale sia come cromia che come modalità di applicazione. (Ogni decisione sarà comunque presa in accordo con IL Direttore dei Lavori e l'Ispettore della Soprintendenza 26,74 diconsì Euro trentacinque/00		26,740		
	Totale	mq	26,740	35,00	935,90
1170 5.12	RESTAURO DELLE DECORAZIONI IN STUCCO DORATO FERMATURA/CONSOLIDAMENTO DELLA FOGLIA D'ORO Gli eventuali sollevamenti in scaglie della foglia d'oro saranno consolidati con microiniezioni di colla di coniglio diluita in acqua cui seguirà una leggera tamponatura con batuffoli di cotone in modo da far aderire completamente le scaglie al supporto sottostante. PULITURA La prima operazione consisterà nella rimozione del deposito polveroso che si è insinuato in particolar modo negli interstizi delle decorazioni plastiche. Si procederà poi con alcune prove preliminari di pulitura per determinare il solvente migliore ed i tempi d'azione più opportuni per eliminare il deposito più coerente, di natura anche grassa, che ricopre le dorature. La pulitura vera e propria sarà eseguita con il solvente applicato a tampone. CONSOLIDAMENTO Il consolidamento localizzato nelle aree di distacco dal supporto murario sarà eseguito con iniezioni di un composto di calce aerea e resina acrilica in dispersione acquosa STUCCATURA DELLE LACUNE E DELLE FESSURAZIONI Le lacune di stucco, le crepe e le fessurazioni saranno riempite con un impasto di calce aerea e inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili				
	A RIPORTARE				65.790,25



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				65.790,25
	all'intonaco originale. INTEGRAZIONE A STUCCO DELLE PARTI MANCANTI Le parti mancanti saranno integrate impiegando un idoneo impasto di polvere di marmo e grassello di calce, con la ripresa dei motivi ornamentali originali, su un supporto di malta di calce aerea a base di grassello di calce e sabbia di fiume. INTEGRAZIONE CROMATICA A questo punto sia sulle stuccature che sulle abrasioni della foglia d'oro sarà stesa una tinta ad imitazione del bolo di colore rosso-aranciato ad imitazione cioè di quello originale. La nuova foglia d'oro è stata applicata a "missione" in modo da ottenere così una lucentezza simile a quella dell'oro originale. (in alternativa si propone un ritocco con colori ad acquerello con la tecnica del rigatino) Sarà infine stesa a spruzzo la vernice protettiva finale "Tableaux brillant gloss" della Lefranc & Bourgeois		1,00		
	1 diconsi Euro tremilacinquecento/00				
	Totale	a corpo	1,00	3.500,00	3.500,00
	Totale SALA ROMANA Euro				23.822,69
1180 6.1	VESTIBOLO DESCIALBO E RIMOZIONE DELLE TINTE NEI SOFFITTI E PARETI A MONOCROMO DISCIALBO- RIMOZIONE DELLE TINTE SOVRAMMESSE Verrà innanzitutto effettuata la rimozione degli strati di scialbi e delle tinte sovrapposte alle finiture originali (come si evince dai saggi stratigrafici eseguiti nel gennaio 2017) . Il discialbo, che sarà eseguito con mezzi meccanici (bisturi e spatole) , o con altri metodi (per esempio con miste di solventi tipo 3A - miscela di aceto acetone ed acqua), permetterà di mettere in luce la finitura di colore azzurro della tinta di fondo e finitura bianco avorio dei bassorilievi a stucco Si cercherà di asportare i vari strati di ridipinture senza danneggiare in alcun modo la superficie originale sottostante.		60,000		
	60 diconsi Euro centotrenta/00				
	Totale	mq	60,000	130,00	7.800,00
1190 6.2	PULITURA DELLE PARETI E SOFFITTI A MONOCROMO PULITURA Sarà innanzitutto eseguita una generale leggera spolveratura con pennelli morbidi in modo da rimuovere il più possibile le polveri ed il particolato atmosferico incoerente. Per il deposito più coerente saranno utilizzate delle speciali spugne in lattice del tipo wishab: costituite da una massa giallo chiara di consistenza spugnosa, morbida come camoscio, supportata da una base rigida, queste spugne contengono saktis (una specie di linossina), lattice sintetico, olio minerale e prodotti chimici vulcanizzanti e gelificanti legati chimicamente: tutta la polvere e lo sporco concrezionato vengono così legati alle particelle di spugna che si sbriciola, consumando la massa gialla Dopo la pulitura le superfici saranno spazzolate con pennelli morbidi in modo da eliminare i residui di materiale spugnoso. Seguirà una pulitura con acqua demineralizzata stesa su un doppio strato di veline di carta giapponese ed un leggero tamponamento con spugne morbide di mare.		87,970		
	87,97 diconsi Euro cinquantanove/00				
	Totale	mq	87,970	59,00	5.190,23
1200 6.3	CONSOLIDAMENTO DELLE PARETI E SOFFITTI A MONOCROMO CONSOLIDAMENTO Il consolidamento in profondità sarà eseguito dopo un'accurata battitura manuale per individuare le zone di distacco ed una puntuale mappatura delle stesse. La riadesione delle separazioni e dei distacchi dell'intonaco sarà quindi effettuata, con particolare cura lungo le crepe, con malta a base di sole calci naturali a basso peso specifico, esenti da Sali efflorescibili (PLM-A della CTS, Boiaccia iniezione della Calchera San Giorgio), miscelata con				
	A RIPORTARE				82.280,48

**Computo Metrico Estimativo**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				82.280,48
	inerti selezionati, attraverso crepe già esistenti o fori appositamente praticati. La fermatura dei frammenti di intonaco pericolanti sarà eseguita con stuccature in malta di calce e sabbia in modo così di bloccare in sede i pezzi in pericolo di caduta. 35,2 diconsì Euro settantaquattro/00		35,200		
	Totale	mq	35,200	74,00	2.604,80
1210 6.4	STUCCATURE DELLE PARETI E SOFFITTI A MONOCROMO STUCCATURE Le lacune di intonaco, le crepe e le micro e macro fessurazioni saranno stuccate con una malta di calce stagionata caricata di inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili all'intonaco originale; tale malta dovrà essere priva di resine sintetiche per garantire un'elasticità omogenea tra la malta d'epoca e quella di integrazione. Sarà utilizzato come legante della calce idraulica (NHL 5 della Calchera San Giorgio) e come aggregati polvere di pietra di opportuna cromia e sabbia sottile. Le crepe di piccola entità saranno invece risarcite con uno stucco a base di grassello di calce e polvere di marmo color bianco 22 diconsì Euro cinquantatre/00		22,000		
	Totale	mq	22,000	53,00	1.166,00
1220 6.5	INTEGRAZIONE PITTORICA PARETI E SOFFITTI A MONOCROMO INTEGRAZIONE PITTORICA Le tinte a monocromo che presentano macchie di umidità e di tannino saranno smorzate fino a farle completamente rientrare attraverso la stesura di leggere velature di colore in modo da raccordarsi gradatamente alle tinte originali limitrofe. Verranno utilizzate delle tinte a base di calce di ottima qualità e pigmenti a base di terre naturali. Ogni decisione sarà tuttavia sempre presa in accordo con la Direzione dei Lavori e l'Ispettore della competente Soprintendenza. 87,97 diconsì Euro trentasette/00		87,970		
	Totale	mq	87,970	37,00	3.254,89
1230 6.6	DECORAZIONI A STUCCO DELLA SEMICUPOLA PULITURA A SECCO DELLA SUPERFICIE Sarà dapprima effettuata la rimozione delle impurità e dei depositi di nerofumo mediante una accurata pulitura a secco con pennelli morbidi e con l'impiego di spugne sintetiche (tipo whishab). PULITURA Seguirà una pulitura con acqua demineralizzata erogata a bassa pressione e contemporaneamente dello sporco ammorbidito con spugne morbide di mare. Per i depositi maggiormente concrezionati, se necessario, si potrà effettuare una rifinitura localizzata con impacchi di carbonato d'ammonio utilizzando, e, come supportante, della carta giapponese stesa in doppio strato. CONSOLIDAMENTO Il consolidamento in profondità degli intonaci distaccati dal supporto murario e il ricollegamento materico dei distacchi dell'intonachino all'arriccio sarà realizzato tramite iniezioni di un composto di calce priva di Sali e a basso peso specifico per non appesantire la struttura portante garantendo tuttavia nuove caratteristiche di aggrappaggio all'intonaco (tipo PLM-AL o Ledan TB1) . Nel caso di distacchi di grave entità l'impasto utilizzato sarà addizionato con un aggregato avente caratteristiche idrauliche per aumentarne la presa. INTEGRAZIONE A STUCCO DELLE PARTI MANCANTI Le parti mancanti saranno integrate impiegando un idoneo impasto di polvere di marmo e grassello di calce su un supporto di malta di calce aerea a base di grassello di calce e sabbia di fiume in modo da riprendere e ripristinare i motivi ornamentali originali. Se necessario, per un maggior sostegno ai nuovi elementi, si potranno inserire ancoraggi costituiti da perni in vetroresina annegati preventivamente nella resina epossidica. STUCCATURA DELLE LACUNE E DELLE FESSURAZIONI Le lacune di stucco, le crepe e le fessurazioni saranno riempite con un				
	A RIPORTARE				89.306,17



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				89.306,17
1240	<p>impasto di calce aerea e inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili all'intonaco originale. Per l'intonachino finale si utilizzerà un impasto di grassello di calce e polvere di marmo ad imitazione della finitura avorio limitrofa.</p> <p>INTEGRAZIONE CROMATICA L'integrazione cromatica delle lacune e abrasioni in stucco saranno realizzate infine mediante velatura a calce di opportuna cromia, in accordo con il Direttore dei Lavori e l'Ispettore della Soprintendenza.</p> <p>1 diconsi Euro seimila/00</p>		1,00		
	Totale	a corpo	1,00	6.000,00	6.000,00
6.7	<p>PULITURA A SECCO RIVESTIMENTO PARETI A FINTO MARMO PULITURA A SECCO DELLA SUPERFICIE Sarà dapprima effettuata la rimozione delle impurità e dei depositi di nerofumo mediante una accurata pulitura a secco con pennelli morbidi e con l'impiego di spugne sintetiche (tipo wishab).</p> <p>276,1 diconsi Euro sette/50</p>		276,100		
	Totale	mq	276,100	7,50	2.070,75
1250	<p>PULITURA RIVESTIMENTO PARETI A FINTO MARMO PULITURA Seguirà una pulitura con acqua demineralizzata erogata a bassa pressione e contemporaneamente l'eliminazione dello sporco ammorbidito con spugne morbide di mare. In alcuni punti localizzati, vista la presenza di depositi piuttosto concrezionati, sarà effettuata una pulitura localizzata con impacchi di carbonato d'ammonio utilizzando, come supportante, della carta giapponese stesa in doppio strato o con altri solventi determinati da prove preliminari di pulitura.</p> <p>276,1 diconsi Euro trenta/00</p>		276,100		
6.8	Totale	mq	276,100	30,00	8.283,00
1260	<p>CONSOLIDAMENTO INTONACO CUPOLINA CONSOLIDAMENTO La riadesione delle separazioni, fra gli strati di intonaco e arriccio, sarà eseguita con malta a base di sole calci naturali a basso peso specifico, esenti da Sali efflorescibili miscelata con inerti selezionati e specifici additivi modificatori delle proprietà reologiche. Anche in questo caso è stata utilizzata la Boiaccia iniezione della Calchera San Giorgio (o, in alternativa, il PLM-A della CTS).</p> <p>55,22 diconsi Euro settantaquattro/00</p>		55,220		
6.9	Totale	mq	55,220	74,00	4.086,28
1270	<p>RIMOZIONE DELLE STUCCATURE INCONGRUE CUPOLINA RIMOZIONE DELLE STUCCATURE INCONGRUE Tutte le stuccature incongrue e disgregate, frutto dei vecchi interventi di restauro saranno rimosse con spatoline e bisturi ponendo attenzione di non interferire con la superficie originale limitrofa</p> <p>41,41 diconsi Euro trentacinque/00</p>		41,410		
6.10	Totale	mq	41,410	35,00	1.449,35
1280	<p>STUCCATURE DEGLI INTONACI DELLA CUPOLINA STUCCATURE Le lacune di intonaco, le crepe e le micro e macro fessurazioni saranno quindi stuccate con una malta di calce stagionata caricata di inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili all'intonaco originale; tale malta era priva di resine sintetiche per garantire un'elasticità omogenea tra la malta d'epoca e quella di integrazione. Per l'intonachino finale è stato utilizzato come legante grassello di calce e come aggregati polvere di marmo di opportuna cromia. Le crepe di piccola entità sono state invece risarcite con uno stucco a base di grassello di calce e polvere di marmo .</p> <p>82,82 diconsi Euro quarantacinque/00</p>		82,820		
6.11	A RIPORTARE				114.922,45

**Computo Metrico Estimativo**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				114.922,45
	Totale	mq	82,820	45,00	3.726,90
1290 6.12	<p>INTEGRAZIONE PITTORICA DELLA CUPOLINA INTEGRAZIONE PITTORICA La decorazione a finta pietra sarà ritoccata con il metodo dell'abbassamento di tono per mezzo di leggere velature di colore, in modo di non interferire con l'originale pur ottenendo una maggiore omogeneità cromatica e una completa leggibilità delle decorazioni. Saranno utilizzate delle tinte a base di calce di ottima qualità e pigmenti a base di terre naturali. Ogni decisione è stata tuttavia sempre presa in accordo con il Direttore dei lavori e l'Ispettore della competente Soprintendenza.</p> <p>110,42 diconsi Euro sessanta/00</p>		110,420		
	Totale	mq	110,420	60,00	6.625,20
1370 6.20	<p>RESTAURO LAMPIONI IN METALLO DELLA BALASUTRA restauro dei lampioni metallici della balaustra, compresa revisione dell'impianto elettrico. OPERAZIONI PRELIMINARI E PRIMA FASE DI PULITURA - Rimozione a secco dei depositi superficiali incoerenti o parzialmente aderenti (e i prodotti di corrosione incoerenti) mediante pennellesse, spazzole, aspiratori e matite a fibra di vetro. Si procederà poi con un lavaggio con acqua nebulizzata erogata a bassa pressione e spugne morbide e pennelli cui seguirà un'asciugatura con acetone o con lampade ad I.R. PULITURA CHIMICA - Pulitura chimica a tampone per eliminare i prodotti di corrosione del rame poco tenaci con soluzione di EDTA (Sale bisodico) sciolto in acqua demineralizzata - successivo risciacquo con acqua distillata - asciugatura con acetone o con lampade ad I.R. (calcolata sul 40% della superficie) PULITURA CHIMICA AD IMPACCO Pulitura chimica ad impacco sempre con EDTA nelle zone in cui i prodotti di corrosione risultano diffusi e tenaci - successivo risciacquo con acqua distillata - asciugatura con acetone o con lampade ad I.R. (calcolata sul 20% della superficie)" MICROSABBIATURA - pulitura con mezzi basati sugli abrasivi ad aria o con microsabbatura controllata per le parti più tenaci in modo da eliminare perfettamente i residui delle incrostazioni (calcolata sul 50% della superficie)" PULITURA CON APPARECCHI AD ULTRASUONI pulitura con apparecchi ad ultrasuoni (in presenza di incrostazioni localizzate e compatte di origine calcarea) (calcolate sul 3% della superficie) INCOLLAGGIO Le parti distaccate ed instabili saranno riposizionate in sede ed incollate con una resina epossidica specifica per metalli (si propone ADESIVO 5 MINUTE EPOXY della CTS) (calcolate sul 3% della superficie). MICROSTUCCATURE - esecuzione di microstuccature di eventuali micro fessure e cricche con resina opportunamente colorata e caricata (calcolate sul 5% della superficie) STESURA DI PROTEZIONE FINALE (INCRAL 44) - stesura a pennello di vernice protettiva finale a base di resina acrilica con additivi antiossidanti per rallentare future corrosioni STESURA DI CERA (RESWAX WH) - Stesura di una miscela di cere microcristalline da abbinare alla vernice finale come ulteriore protettivo per ottenere così una maggior protezione e duratura contro la corrosione REVISIONE IMPIANTO ELETTRICO - Revisione completa dell'impianto elettrico con eventuale ripassaggio dei cavi.</p> <p>1 diconsi Euro cinquecento/00</p>		1,00		
	Totale	a corpo	1,00	500,00	500,00
1410 6.21	<p>RESTAURO PAVIMENTO ALLA VENEZIANA Restauro di pavimenti in terrazzo alla veneziana e mosaico seminato fine e medio, con tassellato sbizzato nelle parti a riquadri, cornici e motivi floreali stilizzati, comprensivo di pulizia di tutta la superficie con appositi prodotti per la</p>				
	A RIPORTARE				122.047,65



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				122.047,65
	rimozione delle cere e la sgrassatura, eventuale asportazione delle parti di pavimento degradato completamento delle parti mancanti e/o rimosse, con malta di calce e semina di scaglie di materiale lapideo di qualità, tipo e colore adeguati, stuccatura mediante applicazione su tutta la superficie di malta di grassello di calce miscelata con sabbia e scaglie di materiale lapideo coloranti in idonea granulometria compatibile con l'esistente; asportazione della malta in eccesso e levigatura finale con orso, impregnazione con olii e lucidatura con appositi teli di iuta per l'asportazione dell'olio in eccesso, lavorazioni eseguite a mano senza d'uso di attrezzature elettriche. pavimenti con legante a base calce, con piccole lacune diffuse, crepe, carenze della malta di riempimento delle fughe con incidenza pari a circa il 5-10% dell'estensione totale oggetto di intervento 6,73 * 1 8,16 * 1 * 2 3,2 * 3,2 * 3,14 * 0,5 diconsì Euro novanta/00		6,730 16,320 16,077		
	Totale	mq	39,127	90,00	3.521,43
1720 6.21	RESTAURO PAVIMENTO ALLA VENEZIANA Restauro di pavimenti in terrazzo alla veneziana e mosaico seminato fine e medio, con tassellato sbozzato nelle parti a riquadri, cornici e motivi floreali stilizzati, comprensivo di pulizia di tutta la superficie con appositi prodotti per la rimozione delle cere e la sgrassatura, eventuale asportazione delle parti di pavimento degradato completamento delle parti mancanti e/o rimosse, con malta di calce e semina di scaglie di materiale lapideo di qualità, tipo e colore adeguati, stuccatura mediante applicazione su tutta la superficie di malta di grassello di calce miscelata con sabbia e scaglie di materiale lapideo coloranti in idonea granulometria compatibile con l'esistente; asportazione della malta in eccesso e levigatura finale con orso, impregnazione con olii e lucidatura con appositi teli di iuta per l'asportazione dell'olio in eccesso, lavorazioni eseguite a mano senza d'uso di attrezzature elettriche. pavimenti con legante a base calce, con piccole lacune diffuse, crepe, carenze della malta di riempimento delle fughe con incidenza pari a circa il 5-10% dell'estensione totale oggetto di intervento (6,73-1-1) * 1,2 9,16 * 1,2 diconsì Euro novanta/00		5,676 10,992		
	Totale	mq	16,668	90,00	1.500,12
1420 6.22	PULITURA PIETRA BALAUSTRAS E GRADINI DELLA SCALA PULITURA Sarà innanzitutto effettuata l'asportazione meccanica di residui superficiali di sporco e polvere mediante spolveratura con pennellesse morbide. Per la rimozione di depositi più coerenti si procederà attraverso l'erogazione a bassa pressione di acqua tiepida e l'ausilio di spugne morbide e spazzolini. per il deposito maggiormente concrezionato potrà essere utilizzata una soluzione di carbonato d'ammonio diluito in acqua a bassa concentrazione applicata a tampone o ad impacco balaustra 91,2 scala 2,75 * 9,05 * 1,2 scala 2,75 * 5,32 diconsì Euro trentasette/00		91,200 29,865 14,630		
	Totale	mq	135,695	37,00	5.020,72
1430 6.23	STUCCATURA DELLE BALAUSTRAS IN PIETRA STUCCATURE Il risarcimento di crepe, fessurazioni e piccole mancanze del materiale lapideo sarà effettuato mediante stuccature con opportuni impasti a base di calce, sabbia sottile e polvere di marmo in modo che la granulometria e la componente cromatica degli aggregati risultino simili a quelli della pietra originale limitrofa. 19 diconsì Euro quarantanove/00		19,000		
	Totale	mq	19,000	49,00	931,00
1440	STESURA VELATURE DI RACCORDO BALAUSTRAS IN PIETRA				
	A RIPORTARE				133.020,92



Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
6.24	RIPORTO STESURA DI VELATURE DI RACCORDO Si procederà infine con un'integrazione a tono delle stuccature con velature di colore a calce, per raccordarsi gradatamente con il colore del materiale originale circostante Ogni decisione sarà tuttavia sempre presa in accordo con il Direttore e l'Ispettore della competente Soprintendenza. 36,48 dicons Euro trentasette/00		36,480		133.020,92
	Totale	mq	36,480	37,00	1.349,76
1710 6.30	PULIZIA ESTRADOSSI SOFFITTO Pulizia di estradossi di soffitti in aeree o lignei decorati con asporto di tutti i detriti e di tutte le parti incoerenti con idonea aspirapolvere o spazzole. Compreso sgombero e trasporto a discarica dei materiali di risulta e oneri per messa in sicurezza operatori tramite la realizzazione di passatoie lignee, agganci metallici o rimozione di elementi che impediscono le lavorazioni 8compreso eventuale smontaggio e rimontaggio) 6,73 * 8,16 dicons Euro otto/00		54,917		
	Totale	mq	54,917	8,00	439,34
1700 6.32	CONSOLIDAMENTO SOFFITTI DALL'INTRADOSSO CON PERNI Ancoraggio del controsoffitto alle travi soprastanti dove necessario con collegamenti puntuali del soffitto all'incannucciato alla struttura lignea soprastante con ancoraggi tramite inserimento di viti di legno a tutto filetto in acciaio inox autoproforanti con teste rinforzate ed allargate con reondelle di teflon (diametro circa 2,5 cm) atte a sostenere e distribuire meglio i carichi del sistema o attraverso staffette metalliche o perni ad U in acciaio, poi opportunamente inseriti sottotintonaco e scialbati a coprire e mimetizzare l'intervento. Il tutto comprensivo di puntelli ove necessario per mettere in aderenza gli strati. 200 dicons Euro venticinque/00		200,000		
	Totale	mq	200,000	25,00	5.000,00
1730 6.35	RESTAURO INFISSO METALLICO Restauro infissi metallici portone di ingresso e laterali OPERAZIONI PRELIMINARI E PRIMA FASE DI PULITURA - Rimozione a secco dei depositi superficiali incoerenti o parzialmente aderenti (e i prodotti di corrosione incoerenti) mediante pennellesse, spazzole, aspiratori e matite a fibra di vetro Si procederà poi con un lavaggio con acqua nebulizzata erogata a bassa pressione e spugne morbide e pennelli cui seguirà un'asciugatura con acetone o con lampade ad I.R. PULITURA CHIMICA - Pulitura chimica a tampone per eliminare i prodotti di corrosione - successivo risciacquo con acqua distillata PULITURA CHIMICA AD IMPACCO Pulitura chimica ad impacco sempre con EDTA nelle zone in cui i prodotti di corrosione risultano diffusi e tenaci - successivo risciacquo con acqua distillata - asciugatura con acetone o con lampade ad I.R. (calcolata sul 20% della superficie) MICROSABBIATURA - pulitura con mezzi basati sugli abrasivi ad aria o con microsabbatura controllata per le parti più tenaci in modo da eliminare perfettamente i residui delle incrostazioni (calcolata sul 50% della superficie) PULITURA CON APPARECCHI AD ULTRASUONI pulitura con apparecchi ad ultrasuoni (in presenza di incrostazioni localizzate e compatte di origine calcarea) (calcolate sul 3% della superficie) INCOLLAGGIO Le parti distaccate ed instabili saranno riposizionate in sede ed incollate con una resina epossidica specifica per metalli (si propone ADESIVO 5 MINUTE EPOXY della CTS) (calcolate sul 3% della superficie). MICROSTUCCATURE - esecuzione di microstuccature di eventuali micro fessure e cricche con resina opportunamente colorata e caricata (calcolate sul 5% della superficie) VERNICIATURA FINALE - verniciatura finale con idoneo smalto previo trattamento passivante antiruggine con protettivo finale				
	A RIPORTARE				139.810,02



Comune di Padova
via Tommaseo, 60
35131 Padova

STABILIMENTO PEDROCCHI - RESTAURO DELLE DECORAZIONI DELLE
SALE DEL PRIMO PIANO (SALA ERCOLANA - SALA ROMANA -
VESTIBOLO)

01/01/0001

Computo Metrico Estimativo

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				139.810,02
	SOSTITUZIONE VETRI MANCANTI E ROTTI - similari a quelli esistenti				
	3,52 * 2,24		7,885		
	3,52 * 1,12 * 2 diconsi Euro settanta/00		7,885		
	Totale	mq	15,770	70,00	1.103,90
	Totale VESTIBOLO Euro				71.623,67
	Totale Lavori a misura Euro				140.913,92
	Importo Lavori Euro				140.913,92



Comune di Padova
via Tommaseo, 60
35131 Padova

STABILIMENTO PEDROCCHI - RESTAURO DELLE DECORAZIONI DELLE
SALE DEL PRIMO PIANO (SALA ERCOLANA - SALA ROMANA -
VESTIBOLO)

01/01/0001

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
Lavori a misura	140.913,92	
SALA ERCOLANA	29.667,56	
SALA ROMANA	23.822,69	
VESTIBOLO	71.623,67	
IMPORTO LAVORI Euro		140.913,92
Oneri speciali Euro	15.800,00	
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	125.113,92	
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		140.913,92

Padova lì, 01/01/0001

Il Progettista
Arch.Fabio Fiocco

Il Responsabile del Procedimento
Arch. Stefano Benvegnù