



**DIREZIONE
REGIONALE
MUSEI
LOMBARDIA**

DENOMINAZIONE MUSEO DEL CENACOLO VINCIANO
Piazza Santa Maria delle Grazie 2
20123 Milano

INTERVENTO RESTAURO DEL DIPINTO "CROCISSIONE" DI DONATO
MONTORFANO E DEI DIPINTI MURALI DELLA PARETE
OVEST E DELLA VOLTA DEL REFETTORIO DI SANTA
MARIA DELLE GRAZIE

COMMITTENTE DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA
corso Magenta, 24
20123 Milano
02 80294401
drm-lom@beniculturali.it



OGGETTO **ELENCO PREZZI UNITARI**

DATA Aprile 2021

FINALITA' **Progetto Definitivo**

SCALA -

ELABORATO

DOC **06**

**RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO**

Dott.ssa EMANUELA DAFFRA
Direzione regionale Musei Lombardia

COLLABORATORI DEL RUP

per le procedure economico finanziarie
LUISA DI FALCO
Direzione regionale Musei Lombardia

per le procedure amministrative
ANTONELLO CRISTIANO
Direzione regionale Musei Lombardia

per le procedure amministrative
EMANUELA PALANDRI
Direzione regionale Musei Lombardia

SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE

SILVIA DEMETRI
Direzione regionale Musei Lombardia

IMPRESA APPALTATRICE

PROGETTISTA E DIREZIONE LAVORI

MICHELA PALAZZO
Direzione regionale Musei Lombardia

VERIFICA DEL PROGETTO

CHIARA CUBITO
Direzione regionale Musei Lombardia

DIRETTORE OPERATIVO

LORENZA DALL'AGLIO
Direzione regionale Musei Lombardia

ISPETTORE DI CANTIERE

GIANFRANCO PICARIELLO
Direzione regionale Musei Lombardia

COORDINATORE SICUREZZA in fase di
Progettazione e in fase di esecuzione

Arch. ANGELO ROSSI
Pinacoteca di Brera

N	ART	DESCRIZIONE	Unita di misura	Prezzo Unitario
1	45001	<p>Rilevamento dello stato di conservazione e delle tecniche di esecuzione dell'intera superficie, con fornitura della mappatura di cantiere, da eseguirsi su rilievo grafico preesistente fornito in formato DWG, suddivisa per voci da concordarsi in fase preliminare con la D.L. Esecuzione di documentazione fotografica di cantiere con riprese generali prima e dopo l'intervento e con particolari ravvicinati prima-durante-dopo il restauro. Esclusi gli oneri relativi alle opere provvisorie necessarie. Redazione della documentazione di fine lavori, con consegna a stampa, in doppia copia, e in formato digitale di: relazione finale con la descrizione dello stato di fatto del manufatto, di tutte le lavorazioni svolte, dei materiali e della strumentazione utilizzata per l'intervento; fotografie in formato jpg complessive e con particolari, incluse le sequenze prima-durante-dopo l'intervento riferite alle stesse zone; parte di tali riprese fotografiche dovranno essere inserite nella relazione di fine lavori; mappature, sia in formato cartaceo sia in formato PDF stampabile e DWG, relative allo stato di fatto e agli interventi realizzati, secondo le voci concordate a inizio lavori con la D.L.; schede tecniche dei materiali e della strumentazione utilizzati per l'intervento.</p> <p>Euro (ottomila/00)</p>	cad	8.000,00
2	A15001	<p>Campionamento: Esecuzione di prelievo di campioni da sottoporre alle analisi di laboratorio deve essere eseguito secondo le norme UNI EN 16085:2012 da tecnici specializzati. Devono essere fornite fotografie dettagliate di ogni zona di prelievo ed eventuale ubicazione su rilievo fornito dal committente. Escluso l'ausilio del trabattello o bracci elevatori mobili</p> <p>Euro (tremilacinquecento/00)</p>	cad	3.500,00
3 15 17	045031c	<p>Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione-polverizzazione, mediante applicazione di prodotto consolidante, da valutare a mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con micro emulsione acrilica o altro prodotto idoneo applicato a spruzzo o a pennello con carta giapponese e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi e tempere per una diffusione del fenomeno: in caso di disgregazione</p>	mq	136,27

		Euro (centotrentasei/27)		
4 18 29	045033c	Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica, doratura e/o argentatura inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato con resina acrilica in emulsione a bassa concentrazione o altro idoneo collante applicati a spruzzo e/o a pennello e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi, tempere e olio su muro per una diffusione del fenomeno Euro (centocinquantasei/73)	mq	156,73
5 19 30	045045e	Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati di intonaco costituenti il supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, malta idraulica premiscelata per affreschi o malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o resina acrilica inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura su graffiti, affreschi, tempere e olio su muro Euro (trecentotrentotto/70)	mq	338,70
6 31	045057b	Rimozione di scialbi, incrostazioni, ridipinture o strati aderenti alla pellicola pittorica, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dei materiali, ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei ed esclusi gli oneri riguardante la fase di estrazione dei Sali residui della pittura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro nei casi di Euro (seicentododici/84)	mq	612,84

7 20 32	045064b	Rimozione di sostanze di varia natura quali olii, vernici, cere, ecc. soprammessi al dipinto da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura delle soluzioni, dei tempi di applicazione e alla successiva rimozione dei residui di soluzione e di sostanze solubilizzate dalla superficie, nei casi di sostanze polimerizzate: mediante un ciclo di applicazione di miscele solventi a tampone Euro (quattrocentodiciotto/01)	mq	418,01
8 21 33	045071a	Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazione di acqua demineralizzata, in sospensione, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno Euro (quarantasei/38)	mq	46,38
9 22 34	045073f	Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inadeguate alla superficie del dipinto su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed al fissaggio dei bordi nei casi di stuccature in malta o materiali scarsamente coerenti Euro (duecentodue/08)	mq	202,08
10 23 35	045079a	Stuccature di fessurazioni, fratturazioni e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi, nei casi di stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie Euro (sessantotto/42)	mq	68,42
11 36	045080c	Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto ad acquarello in presenza di abrasioni profonde, cadute della pellicola pittorica e lacune dell'intonaco, al fine di restituire unità di lettura cromatica dell'opera; da valutare a mq per superfici interessate dal fenomeno Euro (duecentosedici/60)	mq	216,60

12 37	45081	Velatura o reintegrazione ad acquarello di cadute della pellicola pittorica o abrasioni superficiali, con il fine di restituire unità di lettura cromatica dell'opera; da valutare al mq per superfici interessate da cadute o abrasioni Euro (centosettantadue/95)	mq	172,95
13 25 38	045086d	Reintegrazione mimetica ad acquarello delle lacune stuccate a livello su graffiti, affreschi, tempere e olio su muro, per lacune Euro (trecentotrenta/31)	mq	330,31
14 26 39	045089b	Revisione vecchi interventi di reintegrazione storicizzati da eseguirsi con acquarelli, gessetti e tempere Euro (trecentosettantacinque/72)	mq	375,72
16 27	045023a	Rimozione di depositi superficiali parzialmente coerenti (polvere grassa) o parzialmente aderenti, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti. Euro (centoquarantadue/29)	mq	14,29
24	45083	Velatura o reintegrazione ad acquarello di cadute della pellicola pittorica o abrasioni superficiali, con il fine di restituire unità di lettura cromatica dell'opera; da valutare al mq per superfici interessate da cadute o abrasioni Euro (quattrocentoquarantacinque/26)	mq	445,26
28	45031c	Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione-polverizzazione, mediante applicazione di prodotto consolidante, da valutare a mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con micro emulsione acrilica o altro prodotto idoneo applicato a spruzzo o a pennello con carta giapponese e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi e tempere per una diffusione del fenomeno: in caso di disgregazione Euro (centotrentasei/27)	mq	136,27
40 46	055010a	Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco, su intonaci, con pennellesse e piccoli aspiratori, da valutare a mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti	mq	8,57

		Euro (otto/57)		
41	55026d	Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati di intonaco mediante iniezioni di adesivi inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, con malta idraulica premiscelata o malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o con resina acrilica Euro (duecentosettantacinque/77)	mq	275,77
42	055034a	Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi mediante applicazioni di compresse imbevute di soluzione satura di Sali organici, ammonio carbonato o bicarbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli Euro (centottantacinque/90)	mq	185,90
43	055037e	Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inadeguate alla superficie dell'intonaco, inclusi gli oneri relativi al consolidamento e al fissaggio dei bordi nei casi di stuccature in: malta e materiali relativamente coerenti Euro (tremilacinquecento/00)	mq	66,51
44	055041f	Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni, bordi e cadute degli strati di intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati di intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi, nei casi di stuccature Euro (tremilacinquecento/00)	mq	68,03
45	55042	Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto in presenza di abrasioni, ripresa di lacune, macchie e/o discontinuità di vecchie tinteggiature, mediante stesura di velature a base di latte di calce pigmentato e patinature ad acquarello	mq	75,41

		Euro (settantacinque/41)		
47	055043b	Tinteggiatura di intonaci a calce Euro (cinquanta/26)	mq	50,26
48	55044	Velatura superficiale ad effetto antichizzato per ogni singola mano Euro (dieci/26)	mq	10,62
PRINCIPALI COSTI PER LA SICUREZZA APPRESTAMENTI DI CANTIERE				
	ART	DESCRIZIONE	Unita di misura	Prezzo Unitario
1	N.P. S01	Fornitura, montaggio e smontaggio del ponteggio di lavoro a servizio restauro parete Crocefissione Montorfano, stabilizzato con contrafforti all'interno dei quali è realizzato un palco calpestabile per il transito dei turisti che accedono a tale palco a mezzo scala a rampa, realizzato con sistema multidirezionale SM8 , inclusi tubi e giunti , piano di calpestio superiore realizzato con tavole metalliche da ponteggio autorizzate per 300 kg/mq di sovraccarico, incluso sottoponte e parapetti di bordo. Incluso ogni onere e quanto segue: -montaggio -smontaggio -trasporto A/R -progettazione esecutiva		
		a) per il primo mese o frazione Euro (quindicimilasettecento/00)	cad	15.700,00
		b) per ogni mese o frazione di mese oltre il primo Euro (millecento/00)	cad	1.100,00
	N.P. S02	Protezione completa del piano di appoggio realizzata con pannelli OSB, inclusa fornitura trasporto montaggio e smontaggio	cad	500,00

		Euro (cinquecento/00)		
2	N.P. S03	Fornitura, montaggio e smontaggio del ponteggio traslabile stabilizzato con contrafforti a servizio parete longitudinale (zona C), lunghezza di parete servita 5,4 mt, dotato di ruote per traslazione entro guide metalliche, stabilizzato con contrafforti, realizzato con sistema multidirezionale SM8 , inclusi tubi e giunti , piano di calpestio superiore realizzato con tavole metalliche da ponteggio autorizzate per 300 kg/mq di sovraccarico, incluso sottoponte e parapetti di bordo, incluso ogni onere e: -montaggio -smontaggio -trasporto A/R -nolo primo mese -progettazione esecutiva		
		a) per il primo mese o frazione Euro (cinquemilacento/00)	cad	5.100,00
		b) per ogni mese successivo o frazione di mese oltre il primo Euro (trecentoventi/00)	cad	320,00
3	N.P. S04	Protezione completa del piano di appoggio realizzata con pannelli OSB, inclusa fornitura trasporto montaggio e smontaggio Euro (millesettecento/00)	cad	1.700,00
4	N.P. S05	Fornitura guide in UPN 160 mt 80 circa , inclusa fornitura trasporto montaggio e smontaggio Euro (duemilanovecento/00)	cad	2.900,00
5	N.P. S06	Esecuzione manovra di traslazione lungo la parete , eseguita in orario diurno non festivo Euro (trecentoventi/00)	cad	320,00

6	N.P. S07	Fornitura, montaggio e smontaggio del ponteggio di lavoro a servizio restauro angolo parete Ultima Cena (zona B), stabilizzato con contrafforti, realizzato con sistema multidirezionale SM8, inclusi tubi e giunti, piano di calpestio superiore realizzato con tavole metalliche da ponteggio autorizzate per 300 kg/mq di sovraccarico, incluso sottoponte e parapetti di bordo, incluso: - ogni onere -montaggio -smontaggio -trasporto A/R -nolo primo mese -progettazione esecutiva Euro (quattromilanovecento/00)	cad	4.900,00
		Noleggino mensile dopo il primo mese +iva Euro (duecentoquaranta/00)	cad	240,00
7	N.P. S08	Protezione completa del piano di appoggio realizzata con pannelli OSB, inclusa fornitura trasporto montaggio e smontaggio Euro (duecento/00)	cad	200,00
		IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE		
8	A.00.00.0405e	Quadri elettrici di cantiere (ASC) Euro (tremilacinquecento/00)	cad	403,00
		RECINZIONI, ACCESSI E BARRIERE DI PROTEZIONE		
9	A.00.00.0160	Costo di recinzione mobile, costituita da pannelli grigliati standard, altezza m.2,00, in rete metallica zincata, comprensiva di elementi di base prefabbricati di calcestruzzo per il fissaggio dei pannelli		
		a) per il primo mese o frazione Euro (quindici/30)	m	15,30
		b) per ogni mese o frazione di mese oltre il primo Euro (diciotto/50)	m	18,50

		EQUIPAGGIAMENTO DI PRONTO SOCCORSO		
10	A.00.00.0455b	Equipaggiamento di pronto soccorso completo di tutte le attrezzature mediche e dei medicinali richiesti dalla normativa vigente Euro (trecentosei/00)	cad	306,00
		MEZZI ANTINCENDIO		
11	A.00.00.0460c	Costo di estintore a polvere da parete, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro Euro (trentotto/50)	cad	38,50
		SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI SICUREZZA		
12	A.00.00.0470a	Segnali di pericolo in alluminio, su supporto triangolare Euro (due/30)	cad	2,30
13	A.00.00.0480a	Segnali di divieto su supporto quadrato in alluminio Euro (due/65)	cad	2,65
14	A.00.00.0490a	Segnali d'obbligo su supporto quadrato in alluminio Euro (due/75)	cad	2,75
15	A.00.00.0500m	Cartelli di obbligo, divieto, pericolo, informazione e salvataggio su supporto in alluminio Euro (novantasei/20)	cad	96,20
16	A.00.00.0505a	Cartelli per attrezzature antincendio, su supporto in alluminio quadrato Euro (tre/45)	cad	3,45
		MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DEGLI ELEMENTI DI PROTEZIONE COLLETTIVA		
17	N.P. S09	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice	cad	120,00

		Euro (centoventi/00)		
18	CVD. 01.030.0010	<p>Disinfezione di luoghi o locali chiusi al fine di ottenere una sanificazione delle superfici. Disinfezione di locali quali ad esempio mense, spogliatoi uffici ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettera b) del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n. 82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e delle operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni. Trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%:</p> <ul style="list-style-type: none"> - con cadenza giornaliera all'interno di locali quali mense e spogliatoi come previsto al punto 6 del DPCM. - periodicamente negli altri locali a servizio del cantiere come indicato nel PSC. Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia prevista al comma 1 lettera a) del D.M. n. 274/74 già previsto in costi e oneri relativi ai locali. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto nei locali che riporta giorno, ora, principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita. 		
		Servizi e spogliatoi mq 40 x 0,94	sett.le	37,60
		Euro (trentasette/60)		
		FASE A mq 30 x 0,94	sett.le	28,20
		Euro (ventotto/20)		
		FASE B mq 7 x 0,94	sett.le	6,58
		Euro (sei/58)		
		FASE C mq 6 x 0,94	sett.le	5,64
		Euro (cinque/64)		

19	CVD. 01.040.0030	<p>Maschere facciali monouso di tipo chirurgico formate da due o tre strati di tessuto-non-tessuto con funzione di filtro. La mascherina deve avere strisce per il naso, lacci o elastici, deve subire processo di sterilizzazione prima del confezionamento in busta sigillata e termosaldata. In relazione all'efficienza di filtrazione e resistenza respiratoria può essere di 4 tipi: I, IR, II e IIR. Quelle di tipo II (tre strati) e IIR (quattro strati) offrono una maggiore efficienza di filtrazione batterica (98%), la IIR è resistente anche agli spruzzi (Regolamento Dispositivi Medici (UE) 2017/745; EN 14683:2019. Il prodotto deve riportare il marchio CE o nel caso non ne sia provvisto deve avere l'attestazione dell'ISSN. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro).</p> <p>Euro (zero/57)</p>	cad	0,57
----	---------------------	--	-----	------