

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU
LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE A PICTURII MURALE
A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Elaborator: Institutul Național al Patrimoniului

Colectiv de elaborare:

NORME METODOLOGICE

(actualizare a Metodologiei de restaurare a componentelor artistice / MC /I-A / 2000, aprobată prin OM nr. 2325 / 04.08.2006)

prof. univ. dr. Oliviu Boldura, restaurator, expert atestat MC - coordonator

prof. univ. dr. Carmen Solomonea, restaurator, specialist atestat MC

conf. univ. dr. Maria Dumbrăvician, restaurator, specialist atestat MC

drd. Oana Gorea, restaurator, specialist atestat MC

prof. univ. dr. Ioana Gomoiu, expert atestat MC - investigații biologice

prof. univ. dr. Gheorghe Niculescu, expert atestat MC - investigații fizico-chimice

INDICATOR DE NORME DE DEVIZ

ing. Liliana-Geta Rusu, expert achiziții publice

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

CUPRINS

CAPITOLUL A	INTERVENȚII LA NIVELUL STRATULUI DE CULOARE.....	6
CAPITOLUL B	INTERVENȚII LA NIVELUL STRATULUI SUPORT.....	43
CAPITOLUL C	INTERVENȚII LA NIVELUL ZIDĂRIEI.....	64
CAPITOLUL D	TRATAMENTE DE DECONTAMINARE.....	73
CAPITOLUL E	INTERVENȚII DE EXTRAGERE – REPLANTARE ȘI/SAU TRANSPUNERE.....	80
CAPITOLUL F	INTERVENȚII DE PREZENTARE ESTETICĂ A LACUNELOR STRATULUI DE CULOARE.....	108
ANEXE	.....	109

CUPRINSUL CAPITOLELOR

simbol	Descriere	Pag
A	CAPITOLUL A - INTERVENȚII LA NIVELUL STRATULUI DE CULOARE	6
A.1.1	REFACEREA ADEZIUNII STRATULUI DE CULOARE ÎN CURS DE EXFOLIERE	8
A.1.2	REFACEREA COEZIUNII STRATULUI DE CULOARE PULVERULENT	10
A.1.3	CONSOLIDAREA STRATULUI DE CULOARE DESPRINS ÎMPREUNĂ CU STRATUL DE PREPARAȚIE	12
A.1.4	PRECONSOLIDAREA STRATULUI DE CULOARE PULVERULENT/ ÎN CURS DE EXFOLIERE	14
A.1.5	REFACEREA ADEZIUNII STRATULUI DE FOIȚĂ METALICĂ (AUR, ARGINT, ETC) ÎN CURS DE EXFOLIERE	16
A.2.1	ÎNDEPĂRTAREA SUPRAPUNERILOR DE MORTARE AFLATE PE STRATUL DE CULOARE CU SUPTOR EXISTENT	18
A.2.2	ÎNDEPĂRTAREA PREPARAȚIEI STRATULUI/ STRATURILOR DE PICTURĂ SUPRAPUSE ORIGINALULUI (glet, grunduri ale repictărilor ulterioare originalului)	20
A.2.3	ÎNDEPĂRTAREA ZUGRĂVELILOR/ VĂRUIELILOR SUPRAPUSE ORIGINALULUI FĂRĂ LIANȚI PROTEICI	21
A.2.4	ÎNDEPĂRTAREA PRIN MIJLOACE MECANICE A CORPURILOR STRĂINE	22
A.3.1	CURĂȚAREA DEPUNERILOR NEADERENTE	23
A.3.2	CURĂȚAREA DEPUNERILOR ADERENTE DE FUNINGINE/ GUDROANE	24
A.3.3	CURĂȚAREA DEPUNERILOR ADERENTE DE PRAF FIXAT/DURIZAT PRIN CARBONATARE	25
A.3.4	CURĂȚAREA DEPUNERILOR DE CEARĂ, PARAFINĂ	27
A.3.5	CURĂȚAREA SUBSTANȚELOR GRASE/ ULEIURI	29
A.3.6	CURĂȚAREA RĂȘINILOR NATURALE	30
A.3.7	CURĂȚAREA RĂȘINILOR SINTETICE, DIVERSE COMBINAȚII	31
A.3.8	CURĂȚAREA CLEIURILOR ANIMALE, CASEINEI, OULUI, GUMEI ARABICE, AMIDONULUI FOLOSITE CA FIXATIV	33
A.3.9	CURĂȚAREA, ÎNDEPĂRTAREA REPICTĂRILOR <i>A SECCO</i>	34
A.4.1	ÎNDEPĂRTAREA SĂRURILOR SOLUBILE PRIN MIJLOACE MECANICE UMEDE	36
A.4.2	CURĂȚAREA DEPUNERILOR SALINE DE SUPRAFAȚĂ, VOALURI, CRUSTE	37
A.4.3	ÎNDEPĂRTAREA SĂRURILOR INSOLUBILE PRIN MIJLOACE MECANICE ȘI CHIMICE	38
A.4.4	STABILIZAREA IONULUI SULFAT LA NIVELUL STRATULUI SUPTOR	39
A.4.5	TRATAMENTE MINERALE CU HIDROXID DE BARIU SAU OXALAT DE AMONIU	41
	CAPITOLUL B - INTERVENȚII LA NIVELUL STRATULUI SUPTOR	43
B.1.1	ASIGURAREA PROVIZORIE A MARGINILOR STRATULUI SUPTOR DESPRINS/ FRACTURAT	45
B.1.2	ANCORAREA PUNCTUALĂ A MARGINILOR STRATULUI SUPTOR DESPRINS, FRACTURAT	46

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

B.2.1	CURĂȚAREA STRATULUI SUPT DIN LACUNE, FISURI	47
B.2.2	ÎNDEPĂRTAREA MORTARELOR ȘI MATERIALELOR NECORESPUZĂTOARE ALE INTERVENȚIILOR ANTERIOARE (de pe suprafețele cu pictură, tencuieli originale)	48
B.2.3	ÎNDEPĂRTAREA MORTARELOR, REPARAȚIILOR NECORESPUNZĂTOARE DIN LACUNE	49
B.3.1	CONSOLIDAREA PRIN IMPREGNARE A STRATULUI SUPT FRIABIL (suprafața și marginile fracturate)	50
B.3.2	CONSOLIDAREA MARGINILOR STRATULUI SUPT	52
B.3.3	CHITUIREA FISURILOR LA NIVEL <i>ARRICCIO</i>	53
B.3.4	CHITUIREA LACUNELOR LA NIVEL <i>ARRICCIO</i> (mici și medii în profunzime)	54
B.3.5	CHITUIREA LACUNELOR EXTINSE LA NIVEL <i>ARRICCIO</i> (în profunzime)	55
B.3.6	CHITUIREA LACUNELOR DE MARTELĂRI ȘI/SAU ALVEOLARE (mici și dese de diverse profunzimi)	56
B.3.7	CHITUIREA LACUNELOR (mici și medii) LA NIVEL <i>INTONACO</i> ȘI/ SAU STRATULUI DE PREPARAȚIE (grund, glet, preparație de var)	57
B.3.8	CHITUIREA FISURILOR LA NIVEL <i>INTONACO</i> (superficial)	58
B.4.1	PREGĂTIREA ZONEI PENTRU INJECTĂRI	59
B.4.2	ASIGURAREA CU PROPTILE A ZONELOR PENTRU INJECTĂRI	61
B.4.3	INJECTĂRI PENTRU DESPRINDERI ȘI BURDUȘELI ALE STRATULUI SUPT (<i>arriccio, intonaco</i> și de preparație)	62

	CAPITOLUL C - INTERVENȚII LA NIVELUL ZIDĂRIEI	64
C.1.1	ÎNDEPĂRTAREA PLOMBELOR/ REPARAȚIILOR MORTARELOR NECORESPUNZĂTOARE DIN LACUNE ȘI CRĂPĂTURI ALE ZIDĂRIEI SUPT AL PICTURII MURALE	66
C.1.2	CURĂȚAREA LACUNELOR, CRĂPĂTURILOR DIN ZIDĂRIE DE DIVERSE IMPURITĂȚI, DEPUNERI ȘI PULBERI DE MORTARE	67
C.1.3	IMPREGNAREA ZONELOR FRIABILE ALE ZIDĂRIEI	68
C.2.1	PLOMBAREA, ȚESEREA LACUNELOR (CRĂPĂTURILOR, FISURILOR) DIN ZIDĂRIE	69
C.2.2	ÎNDEPĂRTAREA FRAGMENTELOR DIN ZIDĂRIE SUPRAPUSE STRATULUI PICTURAL CE NU SUNT ELEMENTE DE STRUCTURĂ	70
C.2.3	MONTAREA ȘTUȚURILOR PENTRU INJECTĂRI SUB PRESIUNE	71

	CAPITOLUL D - TRATAMENTE DE DECONTAMINARE	73
D.1.1.1	TRATAMENTE DE DECONTAMINARE A SUPRAFEȚELOR COLONIZATE DE CĂTRE MICROBIODETERIOGENI HETEROTROFI (Bacterii și fungi)	75
D.1.1.2	TRATAMENTE DE DECONTAMINARE A SUPRAFEȚELOR COLONIZATE DE CĂTRE MICROBIODETERIOGENI FOTOAUTOTROFI (bacterii, alge, licheni; se aplică numai pe pictura plasată la exterior sau la interior dacă substratul este umed și este expus luminii naturale sau artificiale)	76
D.1.1.3	TRATAMENT DE ÎNDEPĂRTARE A INSECTELOR, VERTEBRATELOR ȘI A DEPUNERILOR DE ORIGINE BIOLOGICĂ	77

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

	CAPITOLUL E - INTERVENȚII DE EXTRAGERE, REPLANTARE ȘI/SAU TRANSPUNERE A PICTURII MURALE	80
E.1.1	EXTRAGEREA PICTURILOR MURALE PRIN METODA <i>STACCO A MASSELLO</i> (stratul pictural împreună cu suportul și zidăria suport sau o parte din aceasta)	82
E.1.2	EXTRAGEREA PICTURILOR MURALE PRIN METODA <i>STACCO</i> (stratul de culoare împreună cu stratul suport, cu cel puțin stratul <i>intonaco</i>)	84
E.1.3	EXTRAGEREA PICTURILOR MURALE PRIN METODA <i>STRAPPO</i> (smulgerea stratului pictural și separarea acestuia de suport)	87
E.2.1	REPLANTAREA ÎN SITU A PICTURILOR EXTRASE (după rezolvarea intervențiilor la nivelul zidăriei)	89
E.2.2	TRANSPUNEREA PE NOUL SUPORT A PICTURII EXTRASE	91
E.2.3	CONFEȚIONAREA NOULUI SUPORT PENTRU STRATUL DE PICTURĂ EXTRAS	94
E.2.4	ÎNDEPĂRTAREA BACKING-ULUI LA FRAGMENTELE EXTRASE ÎN TIMP	94
	CAPITOLUL F - INTERVENȚII DE PREZENTARE ESTETICĂ A LACUNELOR STRATULUI DE CULOARE	108
F.1.1	TRATAREA LACUNELOR NEINTEGRABILE	99
F.1.2	INTEGRAREA UZURILOR PATINEI STRATULUI DE CULOARE PRIN METODA <i>VELATURA</i>	101
F.1.3	INTEGRAREA LACUNELOR STRATULUI DE CULOARE PRIN METODA <i>VELATURA</i>	102
F.1.4	REINTEGRAREA UZURILOR STRATULUI SUPORT PRIN METODA <i>VELATURA</i>	104
F.1.5	REINTEGRAREA CROMATICĂ A LACUNELOR (RECONSTRUIBILE) PRIN METODA <i>TRATTEGGIO</i>	105
F.1.6	INTEGRAREA CROMATICĂ A TUTUROR TIPURILOR DE LACUNE/ UZURI PRIN METODA <i>RITTOCCO</i>	107
F.1.7	FIXAREA REINTEGRĂRILOR	108
	ANEXE	109
ANEXA 1	Liste anexă: consolidanți, solvenți, agregate	110
ANEXA 2	Formulare F1 - F6 conform HG 907 din 2016: cheltuieli, cantități, echipamente, dotări, grafic investiție publică	112
ANEXA 3	Model <i>Formular de atașament pentru situațiile de plată</i>	116

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

CAPITOLUL A

INTERVENȚII LA NIVELUL STRATULUI DE CULOARE

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

A	INTERVENȚII LA NIVELUL STRATULUI DE CULOARE
A.1.1	REFACEREA ADEZIUNII STRATULUI DE CULOARE ÎN CURS DE EXFOLIERE
A.1.2	REFACEREA COEZIUNII STRATULUI DE CULOARE PULVERULENT
A.1.3	CONSOLIDAREA STRATULUI DE CULOARE DESPRINS ÎMPREUNĂ CU STRATUL DE PREPARAȚIE
A.1.4	PRECONSOLIDAREA STRATULUI DE CULOARE PULVERULENT/ ÎN CURS DE EXFOLIERE
A.1.5	REFACEREA ADEZIUNII STRATULUI DE FOIȚĂ METALICĂ (AUR, ARGINT, ETC) ÎN CURS DE EXFOLIERE
A.2.1	ÎNDEPĂRTAREA SUPRAPUNERILOR DE MORTARE AFLATE PE STRATUL DE CULOARE CU SUPTOR EXISTENT
A.2.2	ÎNDEPĂRTAREA ZUGRĂVELILOR/ VĂRUIELILOR SUPRAPUSE ORIGINALULUI FĂRĂ LIANȚI PROTEICI
A.2.3	ÎNDEPĂRTAREA PREPARAȚIEI STRATULUI/ STRATURILOR DE PICTURĂ SUPRAPUSE ORIGINALULUI (glet, grunduri ale repictărilor ulterioare)
A.2.4	ÎNDEPĂRTAREA PRIN MIJLOACE MECANICE A CORPURILOR STRĂINE
A.3.1	CURĂȚAREA DEPUNERILOR NEADERENTE
A.3.2	CURĂȚAREA DEPUNERILOR ADERENTE DE FUNINGINE/ GUDROANE
A.3.3	CURĂȚAREA DEPUNERILOR ADERENTE DE PRAF FIXAT/DURIZAT PRIN CARBONATARE
A.3.4	CURĂȚAREA DEPUNERILOR DE CEARĂ, PARAFINĂ
A.3.5	CURĂȚAREA SUBSTANȚELOR GRASE/ ULEIURI
A.3.6	CURĂȚAREA RĂȘINILOR NATURALE
A.3.7	CURĂȚAREA RĂȘINILOR SINTETICE, DIVERSE COMBINAȚII
A.3.8	CURĂȚAREA CLEIURILOR ANIMALE, CASEINEI, OULUI, GUMEI ARABICE, AMIDONULUI FOLOSITE CA FIXATIV
A.3.9	CURĂȚAREA, ÎNDEPĂRTAREA REPICTĂRILOR <i>A SECCO</i>
A.4.1	ÎNDEPĂRTAREA SĂRURILOR SOLUBILE PRIN MIJLOACE MECANICE UMEDE
A.4.2	CURĂȚAREA DEPUNERILOR SALINE DE SUPRAFAȚĂ, VOALURI, CRUSTE
A.4.3	ÎNDEPĂRTAREA SĂRURILOR INSOLUBILE PRIN MIJLOACE MECANICE ȘI CHIMICE
A.4.4	STABILIZAREA IONULUI SULFAT LA NIVELUL STRATULUI SUPTOR
A.4.5	TRATAMENTE MINERALE CU HIDROXID DE BARIU SAU OXALAT DE AMONIU

A. Proces tehnologic. Generalități

- a) *Efectuarea fotografiilor.* Documentația fotografică cuprinde imagini reprezentative comparative înainte / în timpul / după încheierea operațiunii, în lumină directă și razantă, ansambluri și detalii. Acestea se realizează cu scopul de a pune în evidență diversitatea / gravitatea degradărilor și a diverselor depuneri aflate pe suprafața picturii.
- b) *Localizarea zonelor în curs de exfoliere și marcarea lor pe relevu.* Stratul de culoare în curs de exfoliere este pus în evidență folosind diverse metode de investigație de natură fizică (observații prin mijloace directe la lumină dirijată, microscopie portabile, lupă). După identificare, zonele degradate vor fi consemnate pe relevu.
- c) *Curățarea preliminară a stratului de culoare.* Stratul de culoare se curăță cu mijloace mecanice prin decapări parțiale, îndepărtând diversele depuneri aderente sau neaderente.

A.1.1 REFACEREA ADEZIUNII STRATULUI DE CULOARE ÎN CURS DE EXFOLIERE

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.1.1.1	Refacerea adeziunii stratului de culoare în curs de exfoliere - exfolieri sub formă de solziri - situate pe suprafețe verticale
A.1.1.2	Refacerea adeziunii stratului de culoare în curs de exfoliere - exfolieri sub formă de solziri - situate pe arce, bolți, tavane
A.1.1.3	Refacerea adeziunii stratului de culoare în curs de exfoliere - exfolieri sub formă de solziri - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi
A.1.1.4	Refacerea adeziunii stratului de culoare în curs de exfoliere - exfolieri sub formă de umflături, pante de acoperiș - situate pe suprafețe verticale
A.1.1.5	Refacerea adeziunii stratului de culoare în curs de exfoliere - exfolieri sub formă de umflături, pante de acoperiș - situate pe arce, bolți, tavane
A.1.1.6	Refacerea adeziunii stratului de culoare în curs de exfoliere - exfolieri sub formă de umflături, pante de acoperiș - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.1.1 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Prima impregnare a stratului de culoare.* Într-o primă fază se va stabili concentrația adezivului ales, în funcție de gradul de absorbție a stratului de culoare și a stratului suport. Se va urmări introducerea adezivului prin picurare cu seringă sau pensula fină până la saturarea zonei.
- b) *Presarea stratului de culoare impregnat.* Aceasta se face pentru a determina refacerea adeziunii stratului de culoare la suport. Se realizează prin verificarea în lumină razantă și prin teste de contacte. În funcție de această cercetare, operațiunile se reiau până la asigurarea totală a aderenței stratului de culoare.

Observație: În funcție de revenirile pe aceeași suprafață se va multiplica numărul de ore.

Resurse	UM	A.1.1.1	A.1.1.2	A.1.1.3	A.1.1.4	A.1.1.5	A.1.1.6
MATERIALE							
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00100	0.00176	0.00194	0.00124	0.00188	0.00206
Vată	kg	0.00200	0.00353	0.00388	0.00247	0.00376	0.00412
Lista anexă - Solvenți	litru	0.01500	0.02647	0.02912	0.01853	0.02824	0.03088
Folie plastic	mp	0.01000	0.01765	0.01941	0.01235	0.01882	0.02059
Hârtie japoneză	mp	0.01000	0.01765	0.01941	0.01235	0.01882	0.02059
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5
MANOPERĂ							
Restaurator atestat	ore	0.340	0.600	0.660	0.420	0.640	0.700

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 01

Pentru procent de degradare sub 30%, se scade:

Resurse	UM	A.1.1.1	A.1.1.2	A.1.1.3	A.1.1.4	A.1.1.5	A.1.1.6
MATERIALE							
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00015	0.00026	0.00029	0.00019	0.00028	0.00031
Vată	kg	0.00030	0.00053	0.00058	0.00037	0.00056	0.00062
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00225	0.00397	0.00437	0.00278	0.00424	0.00463
Folie plastic	mp	0.00150	0.00265	0.00291	0.00185	0.00282	0.00309
Hârtie japoneză	mp	0.00150	0.00265	0.00291	0.00185	0.00282	0.00309
MONOPERĂ							
Restaurator atestat	ore	0.051	0.090	0.099	0.063	0.096	0.105

Corecție 02

Pentru procent de degradare peste 50%, se adaugă:

Resurse	UM	A.1.1.1	A.1.1.2	A.1.1.3	A.1.1.4	A.1.1.5	A.1.1.6
MATERIALE							
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00015	0.00026	0.00029	0.00019	0.00028	0.00031
Vată	kg	0.00030	0.00053	0.00058	0.00037	0.00056	0.00062
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00225	0.00397	0.00437	0.00278	0.00424	0.00463
Folie plastic	mp	0.00150	0.00265	0.00291	0.00185	0.00282	0.00309
Hârtie japoneză	mp	0.00150	0.00265	0.00291	0.00185	0.00282	0.00309
MONOPERĂ							
Restaurator atestat	ore	0.051	0.090	0.099	0.063	0.096	0.105

Corecție 03

Pentru lucrări la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	A.1.1.1	A.1.1.2	A.1.1.3	A.1.1.4	A.1.1.5	A.1.1.6
MONOPERĂ							
Restaurator atestat	ore	0.102	0.180	0.198	0.126	0.192	0.210

Corecție 04

Pentru fiecare revenire pe aceeași suprafață, se adaugă:

Resurse	UM	A.1.1.1	A.1.1.2	A.1.1.3	A.1.1.4	A.1.1.5	A.1.1.6
MONOPERĂ							
Restaurator atestat	ore	0.051	0.090	0.099	0.063	0.096	0.105

A.1.2 REFACEREA COEZIUNII STRATULUI DE CULOARE PULVERULENT

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.1.2.1	Refacerea coeziunii stratului de culoare pulverulent, cu procent degradare 30-50%, la interior, suprafețe verticale
A.1.2.2	Refacerea coeziunii stratului de culoare pulverulent, cu procent degradare 30-50%, la interior, arce, bolți, tavane
A.1.2.3	Refacerea coeziunii stratului de culoare pulverulent, cu procent degradare 30-50%, la interior, profilaturi, reliefuri, stucaturi
A.1.2.4	Refacerea coeziunii stratului de culoare pulverulent, cu procent degradare 30-50%, zone cu pigment și pe bază de cupru, la interior, suprafețe verticale
A.1.2.5	Refacerea coeziunii stratului de culoare pulverulent, cu procent degradare 30-50%, zone cu pigment și pe bază de cupru, la interior, arce, bolți, tavane
A.1.2.6	Refacerea coeziunii stratului de culoare pulverulent, cu procent degradare 30-50%, zone cu pigment și pe bază de cupru, la interior, profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.1.2. Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Testarea gradului de absorbție și aderență.* Operațiunea se desfășoară folosind o pensulă moale cu ajutorul căreia se aplică pe suprafața propusă o picătură de apă, cronometrându-se timpul de absorbție iar pentru aderență se folosește un tampon de vată umezit pe un bastoncino cu care se presează ușor suprafața testată, observându-se cantitatea de pigment rămasă pe tampon după o ușoară atingere a pigmentului degradat.
- b) *Impregnarea stratului de culoare cu adezivul ales.* Într-o primă fază se va stabili concentrația adezivului în funcție de gradul de saturare/absorbție a stratului de culoare și a stratului suport. Impregnarea în două – trei reprize se va face fie prin pulverizare, acolo unde este posibil sau prin intermediul foitei japoneze impregnată cu pensula.
- c) *Presarea stratului de culoare impregnat.* Intervenția se face cu atenție, prin reveniri succesive, folosind diferențiat în funcție de caz, fie un rulou elastic fie un tampon elastic sau un burete de mare, presându-se ușor peste o folie de hârtie japoneză.
- d) *Cercetarea zonei tratate.* Aceasta se face pentru a determina refacerea coeziunii stratului de culoare la suport. Se realizează prin verificarea în lumină razantă și prin teste de contact. În funcție de această cercetare, operațiunile se reiau până la asigurarea totală a coeziunii stratului de culoare. Revenirile se adaugă la norma de timp/consumul de ore.

Resurse	UM	A.1.2.1	A.1.2.2	A.1.2.3	A.1.2.4	A.1.2.5	A.1.2.6
MATERIALE							
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.001	0.00125	0.00150	0.00180	0.00250	0.00310
Vată	kg	0.00200	0.00250	0.00300	0.00360	0.00500	0.00620
Lista anexă - Solvenți	litru	0.015	0.01875	0.02250	0.02700	0.03750	0.04650
Folie plastic	mp	0.01	0.01250	0.01500	0.01800	0.02500	0.03100
Hârtie japoneză	mp	0.01	0.01250	0.01500	0.01800	0.02500	0.03100
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5
MONOPERĂ							
Restaurator	ore	0.20	0.25	0.30	0.36	0.50	0.62

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 01

Pentru procent de degradare sub 30%, se scade:

Resurse	UM	A.1.2.1	A.1.2.2	A.1.2.3	A.1.2.4	A.1.2.5	A.1.2.6
MATERIALE							
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00015	0.0001875	0.000225	0.00027	0.000375	0.000465
Vată	kg	0.0003	0.000375	0.00045	0.00054	0.00075	0.00093
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00225	0.0028125	0.003375	0.00405	0.005625	0.006975
Folie plastic	mp	0.0015	0.001875	0.00225	0.0027	0.00375	0.00465
Hârtie japoneză	mp	0.0015	0.001875	0.00225	0.0027	0.00375	0.00465
MONOPERĂ							
Restaurator	ore	0.03	0.0375	0.045	0.054	0.075	0.093

Corecție 02

Pentru procent de degradare peste 50%, se adaugă:

Resurse	UM	A.1.2.1	A.1.2.2	A.1.2.3	A.1.2.4	A.1.2.5	A.1.2.6
MATERIALE							
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00015	0.0001875	0.000225	0.00027	0.000375	0.000465
Vată	kg	0.0003	0.000375	0.00045	0.00054	0.00075	0.00093
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00225	0.0028125	0.003375	0.00405	0.005625	0.006975
Folie plastic	mp	0.0015	0.001875	0.00225	0.0027	0.00375	0.00465
Hârtie japoneză	mp	0.0015	0.001875	0.00225	0.0027	0.00375	0.00465
MONOPERĂ							
Restaurator	ore	0.03	0.0375	0.045	0.054	0.075	0.093

Corecție 03

Pentru lucrări la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	A.1.2.1	A.1.2.2	A.1.2.3	A.1.2.4	A.1.2.5	A.1.2.6
MONOPERĂ							
Restaurator	ore	0.06	0.075	0.09	0.108	0.15	0.186

A.1.3 CONSOLIDAREA STRATULUI DE CULOARE DESPRINS ÎMPREUNĂ CU STRATUL DE PREPARAȚIE Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.1.3.1	Consolidarea stratului de culoare desprins împreună cu stratul de preparație - forme de degradare cu procent între 30-50% pe mp - situate pe suprafețe verticale
A.1.3.2	Consolidarea stratului de culoare desprins împreună cu stratul de preparație - forme de degradare cu procent între 30-50% pe mp - situate pe arce, bolți, tavane
A.1.3.3	Consolidarea stratului de culoare desprins împreună cu stratul de preparație - forme de degradare cu procent între 30-50% pe mp - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.1.3. Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Pregătirea zonelor desprinse.* Într-o primă etapă se va urmări îndepărtarea pulberilor provenite din stratul suport prin folosirea succesivă a unui jet de aer controlat, urmat de deschiderea capilarelor cu mijloace umede. Prin această intervenție se vor antrena resturile desprinse și se va da posibilitatea dispersării adezivului. În situațiile cu desprinderi mai extinse cauzate de reparații cu mortare de ciment care au împins marginile lacunelor, se va asigura zona afectată cu hârtie japoneză cu textură mai consistentă.
- b) *Prima impregnare a zonelor desprinse.* Într-o primă fază se va stabili concentrația adezivului/consolidantului ales, în funcție de gradul de saturare a stratului suport. Se va urmări introducerea adezivului prin injectare cu seringă până la saturarea zonei. Prin această impregnare se va urmări pe de-o parte consolidarea suportului friabilizat și asigurarea aderenței între cele două componente.
- c) *Presarea stratului de culoare impregnat.* Intervenția se face cu atenție, cu reveniri succesive folosind local un tampon semi-elastic presându-se ușor peste un material protector (folie de plastic).
- d) *Cercetarea zonei tratate.* Aceasta se face pentru a determina refacerea adeziunii dintre straturi. Se realizează prin verificarea zonei în lumină razantă.

Resurse	UM	A.1.3.1	A.1.3.2	A.1.3.3
MATERIALE				
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00100	0.00109	0.00135
Var pasta vechi	mc	0.00200	0.00217	0.00270
Vată	kg	0.00200	0.00217	0.00270
Lista anexă - Solvenți	litru	0.01500	0.01630	0.02022
Folie plastic	mp	0.01000	0.01087	0.01348
Hârtie japoneză	mp	0.01000	0.01087	0.01348
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.460	0.500	0.620

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 01

Pentru procent de degradare sub 30%, se scade:

Resurse	UM	A.1.3.1	A.1.3.2	A.1.3.3
MATERIALE				
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00015	0.00016	0.00020
Var pasta vechi	mc	0.00030	0.00033	0.00040
Vată	kg	0.00030	0.00033	0.00040
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00225	0.00245	0.00303
Folie plastic	mp	0.00150	0.00163	0.00202
Hârtie japoneză	mp	0.00150	0.00163	0.00202
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.069	0.075	0.093

Corecție 02

Pentru procent de degradare peste 50%, se adaugă:

Resurse	UM	A.1.3.1	A.1.3.2	A.1.3.3
MATERIALE				
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00015	0.00016	0.00020
Var pasta vechi	mc	0.00030	0.00033	0.00040
Vată	kg	0.00030	0.00033	0.00040
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00225	0.00245	0.00303
Folie plastic	mp	0.00150	0.00163	0.00202
Hârtie japoneză	mp	0.00150	0.00163	0.00202
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.069	0.075	0.093

Corecție 03

Pentru lucrări la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	A.1.3.1	A.1.3.2	A.1.3.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.138	0.150	0.186

A.1.4 PRECONSOLIDAREA STRATULUI DE CULOARE PULVERULENT/ ÎN CURS DE EXFOLIERE

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.1.4.1	Preconsolidarea stratului de culoare pulverulent/ în curs de exfoliere, exfolieri sub formă de solziri/ umflături/ pante de acoperiș, procent degradare 30-50%, la interior, suprafețe verticale
A.1.4.2	Preconsolidarea stratului de culoare pulverulent/ în curs de exfoliere, exfolieri sub formă de solziri/ umflături/ pante de acoperiș, procent degradare 30-50%, la interior, arce, bolți, tavane
A.1.4.3	Preconsolidarea stratului de culoare pulverulent/ în curs de exfoliere, exfolieri sub formă de solziri/ umflături/ pante de acoperiș, procent degradare 30-50%, la interior, profilaturi, reliefuri, stucaturi
A.1.4.4	Preconsolidarea stratului de culoare pulverulent/ în curs de exfoliere, forme de pulverulență, cu procent degradare 30-50%, la interior, suprafețe verticale
A.1.4.5	Preconsolidarea stratului de culoare pulverulent/ în curs de exfoliere, forme de pulverulență, cu procent degradare 30-50%, la interior, arce, bolți, tavane
A.1.4.6	Preconsolidarea stratului de culoare pulverulent/ în curs de exfoliere, forme de pulverulență, cu procent degradare 30-50%, la interior, profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.1.4. Proces tehnologic. Sub-operațiuni

Operațiunea de preconsolidare se realizează pentru a se evita pierderile și are drept obiectiv stabilizarea preliminară a suprafețelor decoezive ale straturilor de preparații și a stratului de culoare. Întrucât pe aceste suprafețe sunt necesare tratamente succesive, materialele vor fi selecționate în funcție de cele care vor fi utilizate în intervențiile următoare și pentru a permite curățarea depunerilor.

- Eliminare parțială a depunerilor de pe stratul de culoare.* Pentru a se putea vizualiza aspectul și amploarea degradării, se va efectua o îndepărtare parțială a depunerilor de praf, pulberi atmosferice acumulate, prin preluare cu o pensulă cu păr moale, vată de bumbac rulată pe un bastoncini, aspirare controlată dacă permite situația respectivă.
- Protejarea suprafeței și impregnarea stratului de culoare.* Într-o primă fază se va aplica un strat de foiță japoneză și apă distilată/ demineralizată prin pensulare, exercitând o presiune ușoară peste stratul de culoare solzit/ pulverulent, cu scopul reaşezării acestuia pe suprafață și dacă se impune se va evita astfel intervenția directă pe suprafață. În funcție de gradul de absorbție al stratului de culoare, se va reveni până ce aspectul solzit/ pulverulent al suprafețelor va fi stabilizat preliminar.
- Presarea stratului de culoare impregnat.* Operația presupune o acțiune de presare ușoară (utilizând un burete, vată hidrofیلă sau burete wishab) care să determine refacerea aderenței provizorii a stratului de culoare la suport pentru a asigura posibilitatea intervențiilor următoare de eliminare a depunerilor, consolidare, biocidare etc. Efectul intervenției se va verifica cu lumină dirijată. Observație: în funcție de gravitatea degradării stratului de culoare se va multiplica numărul de ore.
- În unele cazuri dacă este necesar, după eliminarea depunerilor de pe suprafața stratului de culoare se va utiliza un adeziv în soluție sau emulsie, cu concentrație slabă, care poate fi aplicat prin pensulare sau introdus prin picurare cu seringă/ cu pensule până la preconsolidarea stratului afectat.

Resurse	UM	A.1.4.1	A.1.4.2	A.1.4.3	A.1.4.4	A.1.4.5	A.1.4.6
MATERIALE							
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.001	0.00176	0.00194	0.00124	0.00188	0.00206
Vată	kg	0.00200	0.00353	0.00388	0.00247	0.00376	0.00412
Lista anexă - Solvenți	litru	0.015	0.02647	0.02912	0.01853	0.02824	0.03088

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Folie plastic	mp	0.01	0.01765	0.01941	0.01235	0.01882	0.02059
Hârtie japoneză	mp	0.01	0.01765	0.01941	0.01235	0.01882	0.02059
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5
MONOPERĂ							
Restaurator	ore	0.34	0.60	0.66	0.42	0.64	0.70

Corecție 01

Pentru procent de degradare sub 30%, se scade:

Resurse	UM	A.1.4.1	A.1.4.2	A.1.4.3	A.1.4.4	A.1.4.5	A.1.4.6
MATERIALE							
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00015	0.000264706	0.000291176	0.000185294	0.000282353	0.000308824
Vată	kg	0.0003	0.000529412	0.000582353	0.000370588	0.000564706	0.000617647
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00225	0.003970588	0.004367647	0.002779412	0.004235294	0.004632353
Folie plastic	mp	0.0015	0.002647059	0.002911765	0.001852941	0.002823529	0.003088235
Hârtie japoneză	mp	0.0015	0.002647059	0.002911765	0.001852941	0.002823529	0.003088235
MONOPERĂ							
Restaurator	ore	0.051	0.09	0.099	0.063	0.096	0.105

Corecție 02

Pentru procent de degradare peste 50%, se adaugă:

Resurse	UM	A.1.4.1	A.1.4.2	A.1.4.3	A.1.4.4	A.1.4.5	A.1.4.6
MATERIALE							
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00015	0.000264706	0.000291176	0.000185294	0.000282353	0.000308824
Vată	kg	0.0003	0.000529412	0.000582353	0.000370588	0.000564706	0.000617647
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00225	0.003970588	0.004367647	0.002779412	0.004235294	0.004632353
Folie plastic	mp	0.0015	0.002647059	0.002911765	0.001852941	0.002823529	0.003088235
Hârtie japoneză	mp	0.0015	0.002647059	0.002911765	0.001852941	0.002823529	0.003088235
MONOPERĂ							
Restaurator	ore	0.051	0.09	0.099	0.063	0.096	0.105

Corecție 03

Pentru lucrări la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	A.1.4.1	A.1.4.2	A.1.4.3	A.1.4.4	A.1.4.5	A.1.4.6
MONOPERĂ							
Restaurator	ore	0.102	0.18	0.198	0.126	0.192	0.21

A.1.5 REFACEREA ADEZIUNII STRATULUI DE FOIȚĂ METALICĂ (AUR, ARGINT, ETC) ÎN CURS DE EXFOLIERE
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.1.5.1	Refacerea adeziunii stratului de foiță metalică (aur, argint, etc.) în curs de exfoliere, în procent 30-50% sub formă de solziri/ pante de acoperiș, la interior, suprafețe verticale
A.1.5.2	Refacerea adeziunii stratului de foiță metalică (aur, argint, etc.) în curs de exfoliere, în procent 30-50% sub formă de solziri/ pante de acoperiș, la interior, arce, bolți, tavane
A.1.5.3	Refacerea adeziunii stratului de foiță metalică (aur, argint, etc.) în curs de exfoliere, în procent 30-50% sub formă de solziri/ pante de acoperiș, la interior, profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.1.5. Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Impregnarea stratului de foiță metalică (de aur, argint etc.).* Într-o primă fază se va stabili tipul și concentrația adezivului potrivit situației respective, și se va urmări gradul de aderență a stratului de foiță metalică la suprafața stratului de culoare sau la preparație. Se va urmări introducerea adezivului prin picurare cu seringă sau pensule fine, treptat, până la obținerea aderenței.
- b) *Presarea stratului de culoare după introducerea adezivului.* Operațiunea se realizează pentru a determina refacerea aderenței stratului de foiță metalică la preparație. Efectul operațiunii de presare a stratului desprins și aderența pe suprafața a ariilor pe care s-a intervenit se va verifica în lumină dirijată. În funcție de rezultatul verificării, operațiunile se reiau până la asigurarea totală a aderenței stratului de foiță metalică.
- Observație:* În funcție de revenirile pe aceeași suprafață se va multiplica numărul de ore.

Resurse	UM	A.1.5.1	A.1.5.2	A.1.5.3
MATERIALE				
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.001	0.00176	0.00194
Lista anexă - Solvenți	litru	0.015	0.02647	0.02912
Vată	kg	0.002	0.00353	0.00388
Folie plastic	mp	0.01	0.01765	0.01941
Hârtie japoneză	mp	0.01	0.01765	0.01941
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator	ore	0.34	0.60	0.66

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 01

Pentru procent de degradare sub 30%, se scade:

Resurse	UM	A.1.5.1	A.1.5.2	A.1.5.3
MATERIALE				
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00015	0.000264706	0.000291176
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00225	0.003970588	0.004367647
Hârtie japoneză	mp	0.0015	0.002647059	0.002911765
MONOPERĂ				
Restaurator	ore	0.051	0.09	0.099

Corecție 02

Pentru procent de degradare peste 50%

Resurse	UM	A.1.5.1	A.1.5.2	A.1.5.3
MATERIALE				
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00015	0.000264706	0.000291176
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00225	0.003970588	0.004367647
Hârtie japoneză	mp	0.0015	0.002647059	0.002911765
MONOPERĂ				
Restaurator	ore	0.051	0.09	0.099

Corecție 03

Pentru lucrări la exterior

Resurse	UM	A.1.5.1	A.1.5.2	A.1.5.3
MONOPERĂ				
Restaurator	ore	0.102	0.18	0.198

A.2.1 ÎNDEPĂRTAREA SUPRAPUNERILOR DE MORTARE AFLATE PE STRATUL DE CULOARE CU SUPORT EXISTENT Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.2.1.1	Îndepărtarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport existent - mortare subțiri, slabe și cu aderență mică (formate din var și nisip) - situate pe suprafețe verticale
A.2.1.2	Îndepărtarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport existent - mortare subțiri, slabe și cu aderență mică (formate din var și nisip) - situate pe arce, bolți, tavane
A.2.1.3	Îndepărtarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport existent - mortare subțiri, slabe și cu aderență mică (formate din var și nisip) - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi
A.2.1.4	Îndepărtarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport existent - mortare groase cu duritate și aderență medie (ce conțin adaosuri de întărire) - situate pe suprafețe verticale
A.2.1.5	Îndepărtarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport existent - mortare groase cu duritate și aderență medie (ce conțin adaosuri de întărire) - situate pe arce, bolți, tavane
A.2.1.6	Îndepărtarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport existent - mortare groase cu duritate și aderență medie (ce conțin adaosuri de întărire) - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi
A.2.1.7	Îndepărtarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport existent - mortare cu duritate și aderență mare (mortare cu ciment) - situate pe suprafețe verticale
A.2.1.8	Îndepărtarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport existent - mortare cu duritate și aderență mare (mortare cu ciment) - situate pe arce, bolți, tavane
A.2.1.9	Îndepărtarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport existent - mortare cu duritate și aderență mare (mortare cu ciment) - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.2.1. Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Îndepărtarea prin mijloace mecanice a mortarelor de reparație suprapuse stratului de culoare și a mortarelor cu compoziția diferită de cea originală.* Suprapunerile de mortare de pe stratul de culoare se îndepărtează prin degroșări (subțieri) succesive folosind mijloace mecanice, alternate, după caz, cu comprese umede.
- b) *Îndepărtarea prin procedee fizico-chimice a voalurilor rămase în urma degroșării.* Voalurile rămase pe suprafața stratului de culoare în urma degroșării mortarelor se scot folosind succesiv comprese umectate/îmbibate, cu diferite substanțe ce le solubilizează sau le înmoaie, intervenindu-se apoi prin metode mecanice pentru îndepărtarea urmelor rămase după ridicarea compreselor.

Resurse	UM	A.2.1.1	A.2.1.2	A.2.1.3	A.2.1.4	A.2.1.5	A.2.1.6	A.2.1.7	A.2.1.8	A.2.1.9
MATERIALE										
Hârtie japoneză	mp	0.01000	0.01636	0.02182	0.02455	0.03364	0.03636	0.04273	0.05182	0.06000
Pasta hârtie	kg	0.00200	0.00327	0.00436	0.00491	0.00673	0.00727	0.00855	0.01036	0.01200

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Apă deionizată	litru	0.01000	0.01636	0.02182	0.02455	0.03364	0.03636	0.04273	0.05182	0.06000
Carbonat de amoniu	kg	0.00300	0.00491	0.00655	0.00736	0.01009	0.01091	0.01282	0.01555	0.01800
CMC	kg	0.00020	0.00033	0.00044	0.00049	0.00067	0.00073	0.00085	0.00104	0.00120
Folie plastic	mp	0.01000	0.01636	0.02182	0.02455	0.03364	0.03636	0.04273	0.05182	0.06000
Vată	kg	0.00200	0.00327	0.00436	0.00491	0.00673	0.00727	0.00855	0.01036	0.01200
Material mărunț consumabil	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	0.220	0.360	0.480	0.540	0.740	0.800	0.940	1.140	1.320
UTILAJ										
Aspirator industrial	ore	0.022	0.036	0.048	0.054	0.074	0.080	0.094	0.114	0.132

Corecție 01

Pentru folosirea de substanțe toxice, se adaugă:

Resurse	UM	A.2.1.1	A.2.1.2	A.2.1.3	A.2.1.4	A.2.1.5	A.2.1.6	A.2.1.7	A.2.1.8	A.2.1.9
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	0.011	0.018	0.024	0.027	0.037	0.040	0.047	0.057	0.066

A.2.2 ÎNDEPĂRTAREA PREPARAȚIEI STRATULUI/ STRATURILOR DE PICTURĂ SUPRAPUSE ORIGINALULUI

(glet, grunduri ale repictărilor ulterioare originalului)

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.2.2.1	Îndepărtarea preparației stratului/ straturilor de pictură suprapuse originalului (glet, grunduri ale repictărilor ulterioare originalului) - suprapuneri situate pe suprafețe verticale
A.2.2.2	Îndepărtarea preparației stratului/ straturilor de pictură suprapuse originalului (glet, grunduri ale repictărilor ulterioare originalului) - suprapuneri situate pe arce, bolți, tavane
A.2.2.3	Îndepărtarea preparației stratului/ straturilor de pictură suprapuse originalului (glet, grunduri ale repictărilor ulterioare originalului) - suprapuneri situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.2.2. Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Îndepărtarea preparațiilor prin metode uscate.* Operațiunea se execută prin metode mecanice îndepărtând succesiv din grosimea straturilor de preparație până la limita suprafeței stratului pictural, fără a-l pune în pericol.
- b) *Îndepărtarea preparațiilor prin metode umede.* Se aplică comprese cu diverse substanțe chimice pentru a înmuia sau transforma urmele rămase, apoi se îndepărtează compresa și se curăță zona folosind tampoane umezite.

Resurse	UM	A.2.2.1	A.2.2.2	A.2.2.3
MATERIALE				
Apa deionizată	litru	0.00300	0.00429	0.00525
Vată	kg	0.00200	0.00286	0.00350
Pasta de hârtie	kg	0.00200	0.00286	0.00350
Hârtie japoneză	mp	0.01000	0.01429	0.01750
AEA	litru	0.00300	0.00429	0.00525
Carbonat de amoniu	kg	0.00300	0.00429	0.00525
CMC	kg	0.00020	0.00029	0.00035
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.560	0.800	0.980
UTILAJ				
Aspirator industrial	ore	0.056	0.080	0.098

Corecție 01

Pentru lucrări la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	A.2.2.1	A.2.2.2	A.2.2.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.168	0.240	0.294

A.2.3 ÎNDEPĂRTAREA ZUGRĂVELILOR/ VĂRUIELILOR ȘUPRAPUSE ORIGINALULUI FĂRĂ LIANȚI PROTEICI

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.2.3.1	Îndepărtarea zugrăvelilor/ văruielilor suprapuse originalului fără lianți proteici - suprapuneri de zugrăveli pe bază de hume slabe, cu strat de culoare bine conservat - situate pe suprafețe verticale
A.2.3.2	Îndepărtarea zugrăvelilor/ văruielilor suprapuse originalului fără lianți proteici - suprapuneri de zugrăveli pe bază de hume slabe, cu strat de culoare bine conservat - situate pe arce, bolți, tavane
A.2.3.3	Îndepărtarea zugrăvelilor/ văruielilor suprapuse originalului fără lianți proteici - suprapuneri de zugrăveli pe bază de hume slabe, cu strat de culoare bine conservat - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi
A.2.3.4	Îndepărtarea zugrăvelilor/ văruielilor suprapuse originalului fără lianți proteici - suprapuneri de zugrăveli pe bază de var, durizate și aderente, cu strat de culoare bine conservat - situate pe suprafețe verticale
A.2.3.5	Îndepărtarea zugrăvelilor/ văruielilor suprapuse originalului fără lianți proteici - suprapuneri de zugrăveli pe bază de var, durizate și aderente, cu strat de culoare bine conservat - situate pe arce, bolți, tavane
A.2.3.6	Îndepărtarea zugrăvelilor/ văruielilor suprapuse originalului fără lianți proteici - suprapuneri de zugrăveli pe bază de var, durizate și aderente, cu strat de culoare bine conservat - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.2.3 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Îndepărtarea zugrăvelilor / văruielilor prin metode uscate.* Operațiunea se execută prin metode mecanice îndepărtând succesiv din grosimea straturilor respective până la limita suprafeței stratului pictural, fără a-l pune în pericol.
- b) *Îndepărtarea prin procedee fizico-chimice a voalurilor rămase în urma degroșării.* Voalurile rămase pe suprafața stratului de culoare în urma îndepărtării văruielilor se scot folosind comprese succesive cu diferite substanțe ce le solubilizează sau le înmoaie, intervenindu-se apoi prin metode mecanice pentru îndepărtarea urmelor rămase după ridicarea compreselor.

Resurse	UM	A.2.3.1	A.2.3.2	A.2.3.3	A.2.3.4	A.2.3.5	A.2.3.6
MATERIALE							
Apă deionizată	litru	0.01000	0.02000	0.02500	0.02875	0.04500	0.06000
Vată	kg	0.00200	0.00400	0.00500	0.00575	0.00900	0.01200
Pastă de hârtie	kg	0.00200	0.00400	0.00500	0.00575	0.00900	0.01200
Hârtie japoneză	mp	0.01000	0.02000	0.02500	0.02875	0.04500	0.06000
AEA	litru	0.00300	0.00600	0.00750	0.00863	0.01350	0.01800
Carbonat de amoniu	kg	0.00300	0.00600	0.00750	0.00863	0.01350	0.01800
CMC	kg	0.00020	0.00040	0.00050	0.00058	0.00090	0.00120
Material mărunț consumabil	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
MONOPERĂ							
Restaurator atestat	ore	0.160	0.320	0.400	0.460	0.720	0.960

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE - A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

UTILAJ							
Aspirator industrial	ore	0.016	0.032	0.040	0.046	0.072	0.096

Corecție 01

Pentru suprapuneri pe strat de culoare fragilizat, pulverulent - se adaugă:

Resurse	UM	A.2.3.1	A.2.3.2	A.2.3.3	A.2.3.4	A.2.3.5	A.2.3.6
MATERIALE							
Apa deionizată	litru	0.00500	0.01000	0.01250	0.01438	0.02250	0.03000
Vată	kg	0.00100	0.00200	0.00250	0.00288	0.00450	0.00600
Pastă de hârtie	kg	0.00100	0.00200	0.00250	0.00288	0.00450	0.00600
Hârtie japoneză	mp	0.00500	0.01000	0.01250	0.01438	0.02250	0.03000
AEA	litru	0.00150	0.00300	0.00375	0.00431	0.00675	0.00900
Carbonat de amoniu	kg	0.00150	0.00300	0.00375	0.00431	0.00675	0.00900
CMC	kg	0.00010	0.00020	0.00025	0.00029	0.00045	0.00060
MONOPERĂ							
Restaurator atestat	ore	0.080	0.160	0.200	0.230	0.360	0.480
UTILAJ							
Aspirator industrial	ore	0.008	0.016	0.020	0.023	0.036	0.048

A.2.4 ÎNDEPĂRTAREA PRIN MIJLOACE MECANICE A CORPURILOR STRĂINE

Se măsoară la bucată

Cod	Operațiune
A.2.4.1	Îndepărtarea prin mijloace mecanice a corpurilor străine - cuie, agățători, agrafe, dibluri

A.2.4 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Tratamente de consolidare preventivă.* În zonele adiacente diferitelor corpuri străine se vor efectua, după caz, operațiuni de consolidare a stratului suport prin asigurarea marginilor fracturate, cu foiță de protecție sau tivire și consolidarea acestora. Pe aceste zone, în funcție de situație, se va consolida stratul de culoare.
- b) *Îndepărtarea prin procedee mecanice a cuielor, diblurilor, bridelor metalice sau altor obiecte străine.* Obiectele metalice introduse în straturile de preparare sau aplicate pe stratul de culoare cu rol utilitar sau de înfrumusețare se îndepărtează cu foarte multă grijă folosind mijloace mecanice pentru a nu provoca noi leziuni atât stratului de culoare cât și a stratului suport.
- c) *Îndepărtarea cuiburilor și a excrementelor (păsări, lilieci).* Îndepărtarea acestor materiale străine se realizează prin mijloace mecanice umede sau uscate. În zona cuiburilor se umectează local și se îndepărtează mecanic, din aproape în aproape. În situațiile în care stratul de culoare și-a pierdut parțial coeziunea, se vor realiza, local, preconsolidări. De asemenea, prin intermediul unei foițe japoneze se efectuează, preventiv, un tratament de biocidare. Îndepărtarea excrementelor, de la caz la caz, se realizează prin mijloace mecanice dure sau mai puțin dure, în combinație cu umectări prin tamponare ale zonelor cu apă alcoolizată. Preventiv, se efectuează un tratament de biocidare

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Resurse	UM	A.2.4.1
MONOPERĂ		
Restaurator specializat	ore	1.000

A.3.1 CURĂȚAREA DEPUNERILOR NEADERENTE
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.3.1.1	Curățarea depunerilor neaderente - suprafețe verticale cu strat de culoare bine conservat
A.3.1.2	Curățarea depunerilor neaderente - suprafețe verticale cu strat pictural fragil, decoeziv (ce permite acțiunea mecanică)
A.3.1.3	Curățarea depunerilor neaderente - arce, bolți, tavane cu strat pictural bine conservat
A.3.1.4	Curățarea depunerilor neaderente - arce, bolți, tavane cu strat pictural fragil, decoeziv (ce permite acțiunea mecanică)
A.3.1.5	Curățarea depunerilor neaderente - profilaturi și stucaturi cu strat pictural bine conservat
A.3.1.6	Curățarea depunerilor neaderente - profilaturi și stucaturi cu strat pictural fragil, decoeziv (ce permite acțiunea mecanică)

A.3.1 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Curățarea zonei privind starea de conservare a stratului de culoare.* Prin această operațiune se urmărește identificarea zonelor sensibile privind aderența stratului de culoare și consemnarea acestora pe fotografii sau relevee. Asupra zonelor degradate se va aplica un tratament diferențiat.
- b) *Curățarea depunerilor neaderente (săruri solubile).* Prin această operațiune se urmărește îndepărtarea acumulărilor de praf, fum și voalurile insulare albe. Operațiunea se execută prin mijloace mecanice uscate, cu pensule moi și foarte moi. Se vorocoli zonele care prezintă exfolieri și pulverulențe al stratului de culoare.

Resurse	UM	A.3.1.1	A.3.1.2	A.3.1.3	A.3.1.4	A.3.1.5	A.3.1.6
MATERIALE							
Vată	kg	0.00300	0.00400	0.00500	0.00767	0.00900	0.01000
Material mărunț consumabil	%	25	25	25	25	25	25
MONOPERĂ							
Restaurator atestat	ore	0.090	0.120	0.150	0.230	0.270	0.300

A.3.2 CURĂȚAREA DEPUNERILOR ADERENTE DE FUNINGINE/ GUDROANE Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.3.2.1	Curățarea depunerilor aderente de funingine/ gudroane - suprafețe verticale cu strat pictural bine conservat
A.3.2.2	Curățarea depunerilor aderente de funingine/ gudroane - suprafețe verticale cu strat pictural fragil, decoeziv
A.3.2.3	Curățarea depunerilor aderente de funingine/ gudroane - arce, bolți, tavane cu strat pictural bine conservat
A.3.2.4	Curățarea depunerilor aderente de funingine/ gudroane - arce, bolți, tavane cu strat pictural fragil, decoeziv
A.3.2.5	Curățarea depunerilor aderente de funingine/ gudroane - profilaturi și stucaturi cu strat pictural bine conservat
A.3.2.6	Curățarea depunerilor aderente de funingine/ gudroane - profilaturi și stucaturi cu strat pictural fragil, decoeziv
A.3.2.7	Curățarea depunerilor aderente de funingine/ gudroane - suprafețe ornamental aurite situate vertical
A.3.2.8	Curățarea depunerilor aderente de funingine/ gudroane - suprafețe ornamental aurite situate pe arce, bolți, tavane
A.3.2.9	Curățarea depunerilor aderente de funingine/ gudroane - suprafețe ornamental aurite situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.3.2 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Teste de aderență a stratului de culoare.* Operațiunea se efectuează folosind mijloace uscate și umede, verificând fiecare culoare pe diferite zone. Testele se fac cu deosebită atenție pe suprafețe cât mai mici, fără insistență.
- b) *Curățarea depunerilor de praf și fum prin mijloace fizico-chimice.* Operațiunea se execută prin aplicarea în compresă cu hârtie japoneză a unei soluții de carbonat de amoniu în diferite concentrații. Timpul de expunere al compresei se mărește prin aplicarea a 3-4 straturi de hârtie japoneză. În intervalul dintre comprese, dacă este nevoie, se va interveni mecanic cu gume noi de tip wishab apoi suprafața se va clăti cu apă folosind bureți și tampoane de vată pentru absorbția excesului de umiditate.

Resurse	UM	A.3.2.1	A.3.2.2	A.3.2.3	A.3.2.4	A.3.2.5	A.3.2.6	A.3.2.7	A.3.2.8	A.3.2.9
MATERIALE										
Vată	kg	0.00300	0.00900	0.00600	0.01550	0.00750	0.01600	0.01700	0.02500	0.02900
Hârtie japoneză	mp	0.02000	0.06000	0.04000	0.10333	0.05000	0.10667	0.11333	0.16667	0.19333
Pastă de hârtie	kg	0.01000	0.03000	0.02000	0.05167	0.02500	0.05333	0.05667	0.08333	0.09667
Lista anexă - Solvenți	litru	0.01500	0.04500	0.03000	0.07750	0.03750	0.08000	0.08500	0.12500	0.14500
Apă distilată	litru	0.02000	0.06000	0.04000	0.10333	0.05000	0.10667	0.11333	0.16667	0.19333
Dezinfectant cationic	litru	0.01000	0.03000	0.02000	0.05167	0.02500	0.05333	0.05667	0.08333	0.09667
Hârtie filtru	coli	0.03000	0.09000	0.06000	0.15500	0.07500	0.16000	0.17000	0.25000	0.29000
CMC	kg	0.00050	0.00150	0.00100	0.00258	0.00125	0.00267	0.00283	0.00417	0.00483
Hârtie tessutto non tessutto	mp	0.01000	0.03000	0.02000	0.05167	0.02500	0.05333	0.05667	0.08333	0.09667
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5	5	5	5

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

MONOPERĂ										
Restaurator atestat	ore	0.120	0.360	0.240	0.620	0.300	0.640	0.680	1.000	1.160
UTILAJ										
Aspirator industrial	ore	0.006	0.018	0.012	0.031	0.015	0.032	0.034	0.050	0.058

Corecție 01

Pentru folosirea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	A.3.2.1	A.3.2.2	A.3.2.3	A.3.2.4	A.3.2.5	A.3.2.6	A.3.2.7	A.3.2.8	A.3.2.9
MONOPERĂ										
Restaurator atestat	ore	0.012	0.036	0.024	0.062	0.030	0.064	0.068	0.100	0.116

A.3.3 CURĂȚAREA DEPUNERILOR ADERENTE DE PRAF FIXAT/DURIZAT PRIN CARBONATARE
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.3.3.1	Curățarea depunerilor aderente de praf fixat/durizat prin carbonatare - situate pe suprafețe verticale
A.3.3.2	Curățarea depunerilor aderente de praf fixat/durizat prin carbonatare - situate pe arce, bol ți, tavane
A.3.3.3	Curățarea depunerilor aderente de praf fixat/durizat prin carbonatare - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.3.3 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

Operațiunea se efectuează prin alternarea mijloacelor uscate și umede. Astfel, se folosesc alternativ mijloace mecanice moi (gume tip wishab, radiere cu duriități diferite) sau dure (baton de fibră de sticlă, bisturiu). După caz, se aplică alternativ și comprese umede impregnate cu solvenți și cu timpi diferiți de expunere în funcție de alegerea concentrației. Se va avea în vedere limita rezistenței fizice a stratului de culoare.

Resurse	UM	A.3.3.1	A.3.3.2	A.3.3.3
MATERIALE				
Vată	kg	0.00300	0.00600	0.01114
Hârtie japoneză	mp	0.02000	0.04000	0.07429
Pastă de hârtie	kg	0.01000	0.02000	0.03714
Lista anexă - Solvenți	litru	0.01500	0.03000	0.05571
Apă distilată	litru	0.02000	0.04000	0.07429
Dezinfectant cationic	litru	0.01000	0.02000	0.03714

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Hârtie filtru	coli	0.03000	0.06000	0.11143
CMC	kg	0.00050	0.00100	0.00186
Hârtie tessuto non tessuto	mp	0.01000	0.02000	0.03714
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.140	0.280	0.520

Corecție 01

Pentru strat slab conservat, se adaugă:

Resurse	UM	A.3.3.1	A.3.3.2	A.3.3.3
MATERIALE				
Vată	kg	0.00090	0.00180	0.00334
Hârtie japoneză	kg	0.00600	0.01200	0.02229
Pastă de hârtie	mp	0.00300	0.00600	0.01114
Lista anexă - Solvenți	kg	0.00450	0.00900	0.01671
Apă distilată	litru	0.00600	0.01200	0.02229
Dezinfectant cationic	litru	0.00300	0.00600	0.01114
Hârtie filtru	buc	0.00900	0.01800	0.03343
CMC	kg	0.00015	0.00030	0.00056
Hârtie tessuto non tessuto	mp	0.00300	0.00600	0.01114
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.042	0.084	0.156

Corecție 02

Pentru strat bine și foarte bine conservat, se scade:

Resurse	UM	A.3.3.1	A.3.3.2	A.3.3.3
MATERIALE				
Vată	kg	0.00090	0.00180	0.00334
Hârtie japoneză	kg	0.00600	0.01200	0.02229
Pastă de hârtie	mp	0.00300	0.00600	0.01114
Lista anexă - Solvenți	kg	0.00450	0.00900	0.01671
Apă distilată	litru	0.00600	0.01200	0.02229
Dezinfectant cationic	litru	0.00300	0.00600	0.01114
Hârtie filtru	buc	0.00900	0.01800	0.03343

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

CMC	kg	0.00015	0.00030	0.00056
Hârtie tessuto non tessuto	mp	0.00300	0.00600	0.01114
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.042	0.084	0.156

A.3.4 CURĂȚAREA DEPUNERILOR DE CEARĂ, PARAFINĂ
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.3.4.1	Curățarea depunerilor de ceară, parafină - depuneri situate pe suprafețe verticale ce acoperă 30% din suprafață
A.3.4.2	Curățarea depunerilor de ceară, parafină - depuneri situate pe suprafețe verticale ce acoperă 50% din suprafață
A.3.4.3	Curățarea depunerilor de ceară, parafină - depuneri situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi ce acoperă 30% din suprafață
A.3.4.4	Curățarea depunerilor de ceară, parafină - depuneri situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi ce acoperă 50% din suprafață

A.3.4 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Curățarea depunerilor de ceară și parafină în relief.* Suprapunerile de ceară / parafină peste stratul de culoare se îndepărtează, într-o primă fază, prin mijloace mecanice, urmărind prin degroșări succesive apropierea de stratul de culoare. După caz, se vor folosi succesiv comprese calde, prin hârtie de filtru.
- b) *Curățarea depunerilor de ceară și parafină sub formă de pete.* Acestea se degroșează (dacă este cazul) prin metode mecanice, după care se aplică comprese cu solvenți (hidrocarburi aromatice) pentru a înnuia urmele rămase, apoi se îndepărtează compresa și se curăță din aproape în aproape folosind tampoane umezite cu aceiași solvenți. Se vor avea în vedere măsurile de protecție pentru substanțe toxice și ușor inflamabile

Resurse	UM	A.3.4.1	A.3.4.2	A.3.4.3	A.3.4.4
MATERIALE					
Folie plastic	mp	0.01000	0.01370	0.01222	0.01556
Vată	kg	0.00200	0.00274	0.00244	0.00311
Hârtie japoneză	mp	0.00500	0.00685	0.00611	0.00778
Pastă de hârtie	kg	0.00500	0.00685	0.00611	0.00778
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00500	0.00685	0.00611	0.00778
Apă distilată	litru	0.00500	0.00685	0.00611	0.00778
Hârtie filtru	coli	0.04000	0.05481	0.04889	0.06222
Folie aluminiu	mp	0.01000	0.01370	0.01222	0.01556
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5
MONOPERĂ					
Restaurator atestat	ore	0.540	0.740	0.660	0.840

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 01

Pentru utilizarea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	A.3.4.1	A.3.4.2	A.3.4.3	A.3.4.4
MONOPERĂ					
Restaurator atestat	ore	0.081	0.111	0.099	0.126

Corecție 02

Pentru acoperire sub 30%, se scade:

Resurse	UM	A.3.4.1	A.3.4.2	A.3.4.3	A.3.4.4
MATERIALE					
Folie PVC	kg	0.00150	0.00206	0.00183	0.00233
Vată	kg	0.00030	0.00041	0.00037	0.00047
Hârtie japoneză	mp	0.00075	0.00103	0.00092	0.00117
Pastă de hârtie	kg	0.00075	0.00103	0.00092	0.00117
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00075	0.00103	0.00092	0.00117
Apă distilată	litru	0.00075	0.00103	0.00092	0.00117
Hârtie filtru	coli	0.00600	0.00822	0.00733	0.00933
Folie aluminiu	mp	0.00150	0.00206	0.00183	0.00233
MONOPERĂ					
Restaurator atestat	ore	0.081	0.111	0.099	0.126

Corecție 03

Pentru acoperire peste 50%, se adaugă:

Resurse	UM	A.3.4.1	A.3.4.2	A.3.4.3	A.3.4.4
MATERIALE					
Folie PVC	kg	0.00150	0.00206	0.00183	0.00233
Vată	kg	0.00030	0.00041	0.00037	0.00047
Hârtie japoneză	mp	0.00075	0.00103	0.00092	0.00117
Pastă de hârtie	kg	0.00075	0.00103	0.00092	0.00117
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00075	0.00103	0.00092	0.00117
Apă distilată	litru	0.00075	0.00103	0.00092	0.00117
Hârtie filtru	coli	0.00600	0.00822	0.00733	0.00933
Folie aluminiu	mp	0.00150	0.00206	0.00183	0.00233
MONOPERĂ					
Restaurator atestat	ore	0.081	0.111	0.099	0.126

A.3.5 CURĂȚAREA SUBSTANȚELOR GRASE/ ULEIURI Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.3.5.1	Curățarea substanțelor grase/ uleiuri - situate pe suprafețe verticale
A.3.5.2	Curățarea substanțelor grase/ uleiuri - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.3.5 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Teste de curățare.* Se urmărește stabilirea metodologiei, concentrațiilor și timpilor de expunere a solvenților folosiți, în funcție de „îmbătrânirea” acestor substanțe grase/uleiuri adăugate.
- b) *Curățarea fizico-mecanică a substanțelor grase, uleiuri.* Se realizează prin aplicarea unor comprese din pastă celulozică sau hârtie japoneză, impregnată cu Lista anexă - Solvenți de tipul aminelor (butilamină, ciclohexil amină) sau de tipul alcoolilor sau cetonelor. Timpii de expunere vor fi stabiliți în funcție de rezultatul curățării. După îndepărtarea compreselor se vor efectua curățiri cu tampoane de vată aplicate pe bastoncini. În cazurile mai aderente, se intervine local, prin mijloace mecanice cu bisturiul sau fibre de sticlă. Se va avea în vedere măsurile de protecție pentru substanțe toxice, inflamabile.

Resurse	UM	A.3.5.1	A.3.5.2
MATERIALE			
Substanțe bazice volatile	kg	0.00600	0.00764
Pastă de hârtie	kg	0.05000	0.06364
Folie plastic	mp	0.00500	0.00636
Folie aluminiu	mp	0.00500	0.00636
Vată	kg	0.00300	0.00382
Creion fibră de sticlă	buc	0.01000	0.01273
Apă distilată	litru	0.02000	0.02545
Hârtie japoneză	mp	0.02000	0.02545
Material mărunț consumabil	%	8	8
MONOPERĂ			
Restaurator atestat	ore	0.440	0.560
UTILAJ			
Aspirator industrial	ore	0.022	0.028
Compresor de aer	ore	0.022	0.028

Corecție 01

Pentru folosirea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	A.3.5.1	A.3.5.2
MONOPERĂ			
Restaurator atestat	ore	0.132	0.168

A.3.6 CURĂȚAREA RĂȘINILOR NATURALE
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.3.6.1	Curățarea rășinilor naturale - situate pe suprafețe verticale
A.3.6.2	Curățarea rășinilor naturale - situate pe arce, bolți, tavane
A.3.6.3	Curățarea rășinilor naturale - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.3.6 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Teste de curățare.* Se folosesc solvenți ca hidrocarburile aromatice, alcooli, cetone. Aceștia se folosesc simpli sau în amestec în funcție de situația dată (dammar, shellac, colofoniu etc.) în urma testelor de curățare *in situ*.
- b) *Îndepărtarea prin metode fizico-chimice.* Operațiunea se execută prin aplicarea unor comprese din hârtie japoneză și/sau pastă celulozică impregnate cu solvenții mai sus amintiți, cu timpi de expunere diferiți de la caz la caz. Se vor efectua curățiri ulterioare cu tampoane de vată îmbibate cu solvenții respectivi, după caz în combinație cu mijloace mecanice. Se vor avea în vedere măsurile de protecție pentru substanțele toxice și ușor inflamabile.

Resurse	UM	A.3.6.1	A.3.6.2	A.3.6.3
MATERIALE				
Lista anexă - Solvenți	litru	0.02000	0.02867	0.03067
Substanțe chimice de curățare	kg	0.00500	0.00717	0.00767
Hârtie filtru	coli	0.10000	0.14333	0.15333
Hârtie japoneză	mp	0.01500	0.02150	0.02300
Pastă hârtie	kg	0.00500	0.00717	0.00767
CMC	kg	0.00020	0.00029	0.00031
Folie aluminiu	mp	0.01000	0.01433	0.01533
Folie plastic	mp	0.01000	0.01433	0.01533
Vată	kg	0.00500	0.00717	0.00767
Material mărunț consumabil	%	5	5	5

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.600	0.860	0.920
UTILAJ				
Aspirator industrial	ore	0.01200	0.01720	0.01840
Compresor de aer	ore	0.01200	0.01720	0.01840
Aparat de curățat cu jet de abur	ore	0.03000	0.04300	0.04600

Corecție 01

Pentru folosirea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	A.3.6.1	A.3.6.2	A.3.6.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.300	0.430	0.460

A.3.7 CURĂȚAREA RĂȘINILOR SINTETICE, DIVERSE COMBINAȚII
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.3.7.1	Curățarea rășinilor sintetice, diverse combinații - situate pe suprafețe verticale
A.3.7.2	Curățarea rășinilor sintetice, diverse combinații - situate pe arce, bolți, tavane
A.3.7.3	Curățarea rășinilor sintetice, diverse combinații - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.3.7 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

a) *Teste de curățare.* Urmăresc stabilirea metodologiei, concentrațiilor și timpilor de expunere ai solvenților folosiți. În cazul acestor tipuri de depuneri se poate testa o gamă foarte largă de solvenți în diverse combinații (ciclohexanonă, dimetilformamidă, acetonă, xilen, toluen, etc. Aceștia fac parte din grupa cetonelor, hidrocarburilor aromatice, alcoolilor etc. Se vor avea în vedere măsuri de protecție împotriva substanțelor toxice.

b) *Curățarea rășinilor sintetice și/sau diverse combinații.* Se vor efectua curățiri cu tampoane de vată îmbibate cu solvenții respectivi, după caz, în combinație cu mijloace mecanice (bisturiu). Dacă este necesar, în funcție de tipul de rășină identificat, operațiunea se execută și prin aplicarea unor comprese din hârtie japoneză și/sau pastă celulozică impregnate cu solvenții mai sus amintiți, în combinație cu alte metode mecanice. Se vor avea în vedere măsurile de protecție pentru substanțele toxice și ușor inflamabile.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Resurse	UM	A.3.7.1	A.3.7.2	A.3.7.3
MATERIALE				
Lista anexă - Solvenți	litru	0.02000	0.02242	0.02788
Substanțe chimice de curățare	kg	0.00500	0.00561	0.00697
Hârtie filtru	buc	0.10000	0.11212	0.13939
Hârtie japoneză	mp	0.01500	0.01682	0.02091
Pastă de hârtie	kg	0.00500	0.00561	0.00697
CMC	kg	0.00020	0.00022	0.00028
Folie aluminiu	mp	0.01500	0.01682	0.02091
Folie plastic	mp	0.01500	0.01682	0.02091
Vată	kg	0.00500	0.00561	0.00697
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator	ore	0.660	0.740	0.920
UTILAJ				
Aspirator industrial	ore	0.03300	0.03700	0.04600
Compresor de aer	ore	0.03300	0.03700	0.04600

Corecție 01

Pentru folosirea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	A.3.7.1	A.3.7.2	A.3.7.3
MONOPERĂ				
Restaurator	ore	0.330	0.370	0.460

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

A.3.8 CURĂȚAREA CLEIURILOR ANIMALE, CASEINEI, OULUI, GUMEI ARABICE, AMIDONULUI FOLOSITE CA FIXATIV
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.3.8.1	Curățarea cleiurilor animale, caseinei, oului, gumei arabice, amidonului folosite ca fixativ - situate pe suprafețe verticale
A.3.8.2	Curățarea cleiurilor animale, caseinei, oului, gumei arabice, amidonului folosite ca fixativ - situate pe arce, bolți, tavane
A.3.8.3	Curățarea cleiurilor animale, caseinei, oului, gumei arabice, amidonului folosite ca fixativ - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.3.8 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Teste de identificare.* Pe baza analizelor de laborator se vor identifica tipurile de lianți pentru stabilirea metodologiei.
- b) *Curățarea cleiului animal, amidonului și gumelor arabice.* Pentru curățarea acestora se folosesc combinat mijloace umede și mecanice respectiv se aplică comprese calde cu timpi diferiți de expunere și reveniri până la gelificarea lor. Asupra zonelor cu aglomerări de material fixativ se revine local până la îndepărtarea totală.

Resurse	UM	A.3.8.1	A.3.8.2	A.3.8.3
MATERIALE				
Lista anexă - Solvenți	litru	0.01500	0.01714	0.01714
Substanțe chimice de curățare	kg	0.00500	0.00571	0.00571
Hârtie filtru	buc	0.06000	0.06857	0.06857
Hârtie japoneză	mp	0.02000	0.02286	0.02286
Pastă de hârtie	kg	0.00500	0.00571	0.00571
Soluții chimice	litru	0.01500	0.01714	0.01714
Folie aluminiu	mp	0.01500	0.01714	0.01714
Folie plastic	mp	0.01000	0.01143	0.01143
Vată	kg	0.00300	0.00343	0.00343
Hârtie tessuto-non tessuto	mp	0.01000	0.01143	0.01143
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator	ore	0.42	0.48	0.56
UTILAJ				
Aspirator industrial	ore	0.02100	0.02400	0.02800
Compresor de aer	ore	0.02100	0.02400	0.02800

Corecție 01

Pentru folosirea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	A.3.8.1	A.3.8.2	A.3.8.3
MONOPERĂ				
Restaurator	ore	0.042	0.048	0.056

A.3.9 CURĂȚAREA, ÎNDEPĂRTAREA REPICTĂRILOR A SECCO
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.3.9.1	Curățarea, îndepărtarea repictărilor <i>a secco</i> - repictările cu lianți slabi situate pe suprafețe verticale
A.3.9.2	Curățarea, îndepărtarea repictărilor <i>a secco</i> - repictările cu lianți slabi situate pe arce, bolți, tavane
A.3.9.3	Curățarea, îndepărtarea repictărilor <i>a secco</i> - repictările cu lianți slabi situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi
A.3.9.4	Curățarea, îndepărtarea repictărilor <i>a secco</i> - repictările cu lianți puternici (tehnică ulei, verni, tempera grasă) situate pe suprafețe verticale
A.3.9.5	Curățarea, îndepărtarea repictărilor <i>a secco</i> - repictările cu lianți puternici (tehnică ulei, verni, tempera grasă) situate pe arce, bolți, tavane
A.3.9.6	Curățarea, îndepărtarea repictărilor <i>a secco</i> - repictările cu lianți puternici (tehnică ulei, verni, tempera grasă) situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi
A.3.9.7	Curățarea, îndepărtarea repictărilor <i>a secco</i> - suprapuneri, combinații între repictări cu lianți slabi și puternici situate pe suprafețe verticale
A.3.9.8	Curățarea, îndepărtarea repictărilor <i>a secco</i> - suprapuneri, combinații între repictări cu lianți slabi și puternici situate pe arce, bolți, tavane
A.3.9.9	Curățarea, îndepărtarea repictărilor <i>a secco</i> - suprapuneri, combinații între repictări cu lianți slabi și puternici situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

A.3.9 Proceso tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Teste de curățare.* Urmăresc stabilirea metodologiei, concentrațiilor și timpilor de expunere a solvenților folosiți. În cazul acestor repictări cu lianți diferiți se poate testa o gamă foarte largă de solvenți în diverse combinații. Aceștia fac parte din grupa hidrocarburilor aromatice, alcoolilor, aminelor. Se vor avea în vedere măsurile de protecție pentru substanțe toxice și ușor inflamabile.
- b) *Curățarea repictărilor.* Se vor efectua curățiri cu tampoane de vată îmbibate cu solvenții respectivi, după caz combinate cu mijloace mecanice (bisturiu). Dacă este necesar, în funcție de tipul de repictare determinat, operațiunea se execută și prin aplicarea unor comprese de hârtie japoneză și/sau pastă celulozică impregnate cu solvenții mai sus amintiți, cu timpi de expunere studiați, în combinație cu alte metode mecanice. Compresele vor fi protejate cu folii impermeabile pentru a mări acțiunea substanțelor folosite. În cazul grundurilor pe care s-au aplicat unele repictări se va calcula un spor de 50% față de normă. Acest strat foarte aderent la pictura originală constituie o dificultate suplimentară. Se vor avea în vedere măsurile de protecție pentru substanțele toxice și ușor inflamabile.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Resurse	UM	A.3.9.1	A.3.9.2	A.3.9.3	A.3.9.4	A.3.9.5	A.3.9.6	A.3.9.7	A.3.9.8	A.3.9.9
MATERIALE										
Substanțe chimice de curățare	kg	0.00500	0.00750	0.00917	0.01000	0.01417	0.01833	0.00917	0.01306	0.01861
Vată	kg	0.00300	0.00450	0.00550	0.00600	0.00850	0.01100	0.00550	0.00783	0.01117
Hârtie japoneză	mp	0.02000	0.03000	0.03667	0.04000	0.05667	0.07333	0.03667	0.05222	0.07444
Pastă de hârtie	kg	0.00500	0.00750	0.00917	0.01000	0.01417	0.01833	0.00917	0.01306	0.01861
Lista anexă - Solvenți	litru	0.01500	0.02250	0.02750	0.03000	0.04250	0.05500	0.02750	0.03917	0.05583
Folie aluminiu	mp	0.01500	0.02250	0.02750	0.03000	0.04250	0.05500	0.02750	0.03917	0.05583
Folie plastic	mp	0.01000	0.01500	0.01833	0.02000	0.02833	0.03667	0.01833	0.02611	0.03722
Hârtie tessuto-non tessuto	mp	0.01000	0.01500	0.01833	0.02000	0.02833	0.03667	0.01833	0.02611	0.03722
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5	5	5	5
MONOPERĂ										
Restaurator	ore	0.360	0.540	0.660	0.720	1.020	1.320	0.660	0.940	1.340
UTILAJ										
Aspirator industrial	ore	0.00720	0.01080	0.01320	0.01440	0.02040	0.02640	0.01320	0.01880	0.02680
Compresor de aer	ore	0.00720	0.01080	0.01320	0.01440	0.02040	0.02640	0.01320	0.01880	0.02680
Aparat de curățat cu jet de abur	ore	0.01800	0.02700	0.03300	0.03600	0.05100	0.06600	0.03300	0.04700	0.06700

Corecție 01

Pentru folosirea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	A.3.9.1	A.3.9.2	A.3.9.3	A.3.9.4	A.3.9.5	A.3.9.6	A.3.9.7	A.3.9.8	A.3.9.9
MONOPERĂ										
Restaurator	ore	0.108	0.162	0.198	0.216	0.306	0.396	0.198	0.282	0.402

Corecție 02

Pentru repictări aplicate pe grund, se adaugă:

Resurse	UM	A.3.9.1	A.3.9.2	A.3.9.3	A.3.9.4	A.3.9.5	A.3.9.6	A.3.9.7	A.3.9.8	A.3.9.9
MONOPERĂ										
Restaurator	ore	0.18	0.27	0.33	0.36	0.51	0.66	0.33	0.47	0.67

A.4.1 ÎNDEPĂRTAREA SĂRURILOR SOLUBILE PRIN MIJLOACE MECANICE UMEDE
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.4.1.1	Îndepărtarea sărurilor solubile prin mijloace mecanice umede - situate pe suprafețe verticale
A.4.1.2	Îndepărtarea sărurilor solubile prin mijloace mecanice umede - situate pe arce, bol ți, tavane

A.4.1 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Îndepărtarea preliminară a sărurilor solubile.* După identificarea tipurilor de săruri și consemnarea pe relevu a extinderii acestora se va îndepărta mecanic folosind pensule moi și evitarea zonelor cu strat de culoare în curs de degradare. Apoi se va interveni cu mijloace mecanice folosind radiere cu durități diferite.
- b) *Îndepărtarea și extragerea sărurilor solubile.* Pentru limitarea evoluției ulterioare a acestora se va interveni la nivelul stratului suport prin extragerea parțială a sărurilor. În acest sens se va aplica un strat de hârtie japoneză, comprese umede cu pastă de hârtie, urmărind în felul acesta schimbarea suprafeței de evaporare. Se va avea în vedere controlarea acestei operațiuni evitând solubilizarea/extragerea completă a sărurilor aflate în suport.

Resurse	UM	A.4.1.1	A.4.1.2
MATERIALE			
Pastă de hârtie	kg	0.10000	0.18182
Hârtie japoneză	mp	0.01000	0.01818
Apă	mc	0.00020	0.00036
Vată	kg	0.00300	0.00545
Hârtie filtru	coli	0.06000	0.10909
Material mărunț consumabil	%	5	5
MONOPERĂ			
Restaurator atestat	ore	0.110	0.200

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	A.4.1.1	A.4.1.2
MONOPERĂ			
Restaurator atestat	ore	0.033	0.060

A.4.2 CURĂȚAREA DEPUNERILOR SALINE DE SUPRAFAȚĂ, VOALURI, CRUSTE
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.4.2.1	Curățarea depunerilor saline de suprafață, voaluri, cruste - situate pe suprafețe verticale
A.4.2.2	Curățarea depunerilor saline de suprafață, voaluri, cruste - situate pe arce, bolți, tavane

A.4.2 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Curățarea depunerilor saline prin mijloace fizico-chimice.* Operațiunea se efectuează prin aplicarea într-o compresă de hârtie japoneză a unei soluții de carbonat de amoniu în diverse concentrații. Timpul de expunere al compresei se mărește prin aplicarea a 3-4 straturi de hârtie japoneză. În intervalul dintre comprese se intervine local cu mijloace mecanice ușor abrazive prin care se degroșează aglomerările de săruri insolubile. Operațiunea se repetă până la înlăturarea acestora, fie ea și parțială în limita conservării stratului de culoare.
- b) *Înlăturarea prin procedee chimice a sulfaților.* Operațiunea se efectuează prin aplicarea unor amestecuri pe bază de rășină schimbătoare de ioni înglobată într-un vehiculant celulozic și o soluție de carbonat de amoniu. Această pastă se mișcă în permanență pe suprafața tratată. Compressa se aplică prin intermediul unei coli de hârtie japoneză. Tratatamentul se repetă până la eliminarea completă a voalurilor insolubile de sulfați. Se vor avea în vedere măsurile de protecție pentru substanțele toxice și ușor inflamabile. Manevrarea pulberii de rășină schimbătoare de ioni se va face numai sub protecția unei măști etanșe (este cancerigenă).

Resurse	UM	A.4.2.1	A.4.2.2
MATERIALE			
Substanțe bazice volatile	kg	0.00600	0.00900
Agenți tensioactivi	litru	0.01000	0.01500
Schimbători de ioni	kg	0.01000	0.01500
Pastă de hârtie	kg	0.10000	0.15000
Folie plastic	mp	0.01000	0.01500
Folie aluminiu	mp	0.01000	0.01500
Vată	kg	0.00300	0.00450
Apă distilată	litru	0.03000	0.04500
Hârtie japoneză	mp	0.01000	0.01500
Hârtie filtru	coli	0.30000	0.45000
Material mărunț consumabil	%	5	5
MONOPERĂ			
Restaurator atestat	ore	0.200	0.300

Corecție 01

Pentru utilizarea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	A.4.2.1	A.4.2.2
MONOPERĂ			
Restaurator atestat	ore	0.060	0.090

Corecție 02

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	A.4.2.1	A.4.2.2
MONOPERĂ			
Restaurator atestat	ore	0.060	0.090

A.4.3 ÎNDEPĂRTAREA SĂRURILOR INSOLUBILE PRIN MIJLOACE MECANICE ȘI CHIMICE

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.4.3.1	Îndepărtarea sărurilor insolubile prin mijloace mecanice și chimice - situate pe suprafețe verticale
A.4.3.2	Îndepărtarea sărurilor insolubile prin mijloace mecanice și chimice - situate pe arce, bolți, tavane

A.4.3 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Identificarea tipurilor de săruri.* Pe baza analizelor de laborator se vor identifica tipurile de săruri atât pe suprafață cât și în stratul suport (criptoflorescențe).
- b) *Îndepărtarea prin procedee mecanice a sărurilor insolubile.* Îndepărtarea mecanică a reliefurilor și a crustelor de săruri se va face treptat folosind diferite mijloace de abraziune. Asupra crustelor care înglobează stratul de culoare până la deformarea suprafeței în mici reliefuri se va interveni local pentru a îndepărta formațiunile cristaline până la limita conservării pigmentilor durizați sau încastrați în stratul cumulat de săruri.

Resurse	UM	A.4.3.1	A.4.3.2
MATERIALE			
Substanțe bazice volatile	kg	0.00600	0.00990
Agenți tensioactivi	litru	0.01000	0.01651
Schimbători de ioni	kg	0.01000	0.01651
Pastă de hârtie	kg	0.10000	0.16506
Folie plastic	mp	0.01000	0.01651
Folie aluminiu	mp	0.01000	0.01651

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Vată	kg	0.00300	0.00495
Hârtie japoneză	mp	0.00500	0.00825
Hârtie filtru	coli	0.15000	0.24759
Material mărunț consumabil	%	5	5
MONOPERĂ			
Restaurator atestat	ore	0.830	1.370
UTILAJ			
Aparat de curățat cu jet de abur	ore	0.0415	0.0685

Corecție 01

Pentru utilizarea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	A.4.3.1	A.4.3.2
MONOPERĂ			
Restaurator atestat	ore	0.249	0.411

Corecție 02

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	A.4.3.1	A.4.3.2
MONOPERĂ			
Restaurator atestat	ore	0.249	0.411

A.4.4 STABILIZAREA IONULUI SULFAT LA NIVELUL STRATULUI SUPORT

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.4.4.1	Stabilizarea ionului sulfat la nivelul stratului suport - situat pe suprafețe verticale
A.4.4.2	Stabilizarea ionului sulfat la nivelul stratului suport - situat pe arce, bolți, tavane

A.4.4 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Analize chimice.* Se urmărește identificarea calitativă și cantitativă a sărurilor (în special anioni).
- b) *Ca o condiție preliminară este îndepărtarea intervențiilor a secco cu adezivi organici.* În paralel este necesară curățarea tuturor tipurilor de depuneri, refacerea adeziunii stratului de culoare instabil precum și evitarea suprafețelor marcate de existența nitraților. În prezența nitraților se va aplica tratamentul cu oxalat de amoniu. Urmează prepararea compreselor și a soluțiilor necesare tratamentelor preliminare după care se aplică compresele de carbonat de amoniu prin care se face conversia ionului sulfat în sulfat de amoniu. Operațiunea continuă cu aplicarea compreselor cu hidroxid de bariu în urma căruia sulfatul de amoniu se transformă în sulfat de bariu care este stabil. Se va urmări comportamentul în timp a suprafeței. Îndepărtarea compreselor se face după încheierea timpului de expunere determinat de gradul de absorbție. Se vor avea în vedere măsurile de protecție pentru substanțele toxice și ușor inflamabile

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Resurse	UM	A.4.4.1	A.4.4.2
MATERIALE			
Hidroxid de bariu sau oxalat de amoniu	kg	0.01	0.01
Vată	kg	0.003	0.003
Bureți wishab	buc	0.04	0.04
Pastă de hârtie	kg	0.04	0.04
Hârtie japoneză	mp	0.01	0.01
Carbonat de amoniu	kg	0.01	0.01
Material mărunț consumabil	%	5	5
MONOPERĂ			
Restaurator	ore	0.3	0.47

Corecție 01

Pentru utilizarea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	A.4.4.1	A.4.4.2
MONOPERĂ			
Restaurator	ore	0.09	0.141

Corecție 02

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	A.4.4.1	A.4.4.2
MONOPERĂ			
Restaurator	ore	0.09	0.141

A.4.5 TRATAMENTE MINERALE CU HIDROXID DE BARIU SAU OXALAT DE AMONIU

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
A.4.5.1	Tratamente minerale cu hidroxid de bariu sau oxalat de amoniu - prepararea materialelor (comprese)
A.4.5.2	Tratamente minerale cu hidroxid de bariu sau oxalat de amoniu - izolarea decorațiilor acoperite cu aur de pe suprafețe verticale
A.4.5.3	Tratamente minerale cu hidroxid de bariu sau oxalat de amoniu - izolarea decorațiilor acoperite cu aur de pe suprafețe curbe
A.4.5.4	Tratamente minerale cu hidroxid de bariu sau oxalat de amoniu - aplicarea tratamentului cu hidroxid de bariu sau cu oxalat de amoniu pe suprafețe verticale
A.4.5.5	Tratamente minerale cu hidroxid de bariu sau oxalat de amoniu - aplicarea tratamentului cu hidroxid de bariu sau cu oxalat de amoniu pe suprafețe curbe
A.4.5.6	Tratamente minerale cu hidroxid de bariu sau oxalat de amoniu - aplicarea selectivă a tratamentului cu hidroxid de bariu asupra elementelor compoziționale aflate pe suprafețe verticale
A.4.5.7	Tratamente minerale cu hidroxid de bariu sau oxalat de amoniu - aplicarea selectivă a tratamentului cu hidroxid de bariu asupra elementelor compoziționale aflate pe suprafețe curbe
A.4.5.8	Tratamente minerale cu hidroxid de bariu sau oxalat de amoniu - îndepărtarea stratului de protecție a decorațiilor aurite aflate pe suprafețe verticale
A.4.5.9	Tratamente minerale cu hidroxid de bariu sau oxalat de amoniu - îndepărtarea stratului de protecție a decorațiilor aurite aflate pe suprafețe curbe
A.4.5.10	Tratamente minerale cu hidroxid de bariu sau oxalat de amoniu - curățarea urmelor de hidroxid de bariu și a voalurilor albicioase

A.4.5 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

a) *Analize chimice.* Se urmărește identificarea calitativă și cantitativă a sărurilor (în special anioni).

b) *Tratamentul de refacere a coeziunii stratului de culoare.* Ca o condiție preliminară se impune curățarea tuturor tipurilor de depuneri și evitarea suprafețelor marcate de prezența nitraților. Prepararea compreselor și a soluțiilor necesare tratamentelor preliminară. Urmează aplicarea compreselor cu hidroxid de bariu fie pe elemente compoziționale fie pe întreaga suprafață evitând pigmentii pe bază de cupru. După îndepărtarea compreselor se urmărește comportamentul suprafeței pe măsură ce apa se evaporă definitiv, îndepărtând treptat eventualele voaluri albe. Îndepărtarea compreselor se face după încheierea timpului de expunere determinat de gradul de absorbție. Se vor avea în vedere măsurile de protecție pentru substanțele toxice și ușor inflamabile.

Resurse	UM	A.4.5.1	A.4.5.2	A.4.5.3	A.4.5.4	A.4.5.5	A.4.5.6	A.4.5.7	A.4.5.8	A.4.5.9	A.4.5.10
MATERIALE											
Arbocel BWW 40	kg	0.25									
Arbocel BC 1000	kg	0.75									
Hidroxid de bariu sau oxalat de amoniu	kg	1.00									
Acid acetic	litru	1.50									
Paraloid B 72	kg		0.10	0.10							
Acetonă	kg		1.00	1.00					1.00	1.00	
Compresă preparată	kg				5.00	7.50	7.00	10.50			
Hârtie japoneză	coli				4.00	6.00	6.00	9.00			
Vată	kg								0.10	0.10	

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Bureți wishab	buc											1.00
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
MONOPERĂ												
Restaurator	ore	0.15	0.20	0.26	0.20	0.45	0.57	0.86	0.38	0.49	0.06	

Corecție 01

Pentru utilizarea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	A.4.5.1	A.4.5.2	A.4.5.3	A.4.5.4	A.4.5.5	A.4.5.6	A.4.5.7	A.4.5.8	A.4.5.9	A.4.5.10
MONOPERĂ											
Restaurator	ore	0.045	0.06	0.078	0.06	0.135	0.171	0.258	0.114	0.147	0.018

Corecție 02

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	A.4.5.1	A.4.5.2	A.4.5.3	A.4.5.4	A.4.5.5	A.4.5.6	A.4.5.7	A.4.5.8	A.4.5.9	A.4.5.10
MONOPERĂ											
Restaurator	ore	0.045	0.06	0.078	0.06	0.135	0.171	0.258	0.114	0.147	0.018

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

CAPITOLUL B

INTERVENȚII LA NIVELUL STRATULUI SUPORT

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

B	INTERVENȚII LA NIVELUL STRATULUI SUPORT (<i>arriccio</i> și <i>intonaco</i>)
B.1.1	ASIGURAREA PROVIZORIE A MARGINILOR STRATULUI SUPORT DESPRINS/ FRACTURAT
B.1.2	ANCORAREA PUNCTUALĂ A MARGINILOR STRATULUI SUPORT DESPRINS, FRACTURAT
B.2.1	CURĂȚAREA STRATULUI SUPORT DIN LACUNE, FISURI
B.2.2	ÎNDEPĂRTAREA MORTARELOR ȘI MATERIALELOR NECORESPUZĂTOARE ALE INTERVENȚIILOR ANTERIOARE (de pe suprafețele cu pictură, tencuieli originale)
B.2.3	ÎNDEPĂRTAREA MORTARELOR, REPARAȚIILOR NECORESPUNZĂTOARE DIN LACUNE
B.3.1	CONSOLIDAREA PRIN IMPREGNARE A STRATULUI SUPORT FRIABIL (suprafața și marginile fracturate)
B.3.2	CONSOLIDAREA MARGINILOR STRATULUI SUPORT
B.3.3	CHITUIREA FISURILOR LA NIVEL <i>ARRICCIO</i>
B.3.4	CHITUIREA LACUNELOR LA NIVEL <i>ARRICCIO</i> (mici și medii în profunzime)
B.3.5	CHITUIREA LACUNELOR EXTINSE LA NIVEL <i>ARRICCIO</i> (în profunzime)
B.3.6	CHITUIREA LACUNELOR DE MARTELĂRI ȘI/SAU ALVEOLARE (mici și dese de diverse profunzimi)
B.3.7	CHITUIREA LACUNELOR (mici și medii) LA NIVEL <i>INTONACO</i> ȘI/ SAU STRATULUI DE PREPARAȚIE (grund, glet, preparație de var)
B.3.8	CHITUIREA FISURILOR LA NIVEL <i>INTONACO</i> (superficial)
B.4.1	PREGĂTIREA ZONEI PENTRU INJECTĂRI
B.4.2	ASIGURAREA CU PROPTILE A ZONELOR PENTRU INJECTĂRI
B.4.3	INJECTĂRI PENTRU DESPRINDERI ȘI BURDUȘELI ALE STRATULUI SUPORT (<i>arriccio</i> , <i>intonaco</i> și de preparație)

B.1.1 ASIGURAREA PROVIZORIE A MARGINILOR STRATULUI SUPT DESPRINS/ FRACTURAT

Se măsoară la dm

Cod	Operațiune
B.1.1.1	Asigurarea provizorie a marginilor stratului suport desprins/ fracturat - situat pe suprafețe verticale
B.1.1.2	Asigurarea provizorie a marginilor stratului suport desprins/ fracturat - situat pe arce, bolți, tavane
B.1.1.3	Asigurarea provizorie a marginilor stratului suport desprins/ fracturat - situat pe profilaturi, reliefuli, stucaturi

B.1.1 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

a) *Asigurarea provizorie a marginilor stratului suport desprins, fracturat, se aplică foiță japoneză/ pelur și adeziv CMC. Se realizează ancorarea/ stabilizarea fragmentelor franjurate ale marginilor desprinse folosind ca adeziv o emulsie acrilică, dar numai pentru stratul suport.*

Resurse	UM	B.1.1.1	B.1.1.2	B.1.1.3
MATERIALE				
CMC purificat	kg	0.00200	0.00300	0.00400
Hârtie pelur	coli	1.00000	1.50000	2.00000
Hârtie japoneză	mp	0.10000	0.15000	0.20000
Apă	mc	0.00200	0.00300	0.00400
Emulsie acrilică	kg	0.00200	0.00300	0.00400
Lista anexă - Solvenți	litru	0.05000	0.07500	0.10000
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.040	0.060	0.080

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.1.1.1	B.1.1.2	B.1.1.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.012	0.018	0.024

B.1.2 ANCORAREA PUNCTUALĂ A MARGINILOR STRATULUI SUPT DESPRINS, FRACTURAT

Se măsoară la dm

Cod	Operațiune
B.1.2.1	Ancorarea punctuală a marginilor stratului suport desprins, fracturat - situate pe suprafețe verticale
B.1.2.2	Ancorarea punctuală a marginilor stratului suport desprins, fracturat - situate pe arce, bolți, tavane
B.1.2.3	Ancorarea punctuală a marginilor stratului suport desprins, fracturat - situate pe profilaturi reliefuri, stucaturi

B.1.2 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

a) *Consolidarea parțială (punctiformă) a marginilor desprinse sau fracturate, folosind mortare de var/nisip.* Înaintea acestei operațiuni se vor degaja marginile, în măsura posibilităților, se umețtează și se aplică mortarul de o manieră provizorie, cu rol de ancorare. La nevoie se vor face impregnări locale cu o emulsie acrilică.

Resurse	UM	B.1.2.1	B.1.2.2	B.1.2.3
MATERIALE				
CMC purificat	kg	0.00200	0.00280	0.00380
Hârtie pelur	coli	1.00000	1.40000	1.90000
Hârtie japoneză	mp	0.10000	0.14000	0.19000
Apă	mc	0.00200	0.00280	0.00380
Copolimer metil-acrilat	kg	0.00200	0.00280	0.00380
Lista anexă - Solvenți	litru	0.05000	0.07000	0.09500
Var pasta vechi	mc	0.00200	0.00280	0.00380
Nisip spălat, cernut (nisip fin)	mc	0.00200	0.00280	0.00380
Vată	kg	0.02000	0.02800	0.03800
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.100	0.140	0.190

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.1.2.1	B.1.2.2	B.1.2.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.030	0.042	0.057

B.2.1 CURĂȚAREA STRATULUI SUPT DIN LACUNE, FISURI

Se măsoară la dm

Cod	Operațiune
B.2.1.1	Curățarea stratului suport din lacune și crăpături situate pe suprafețe verticale
B.2.1.2	Curățarea stratului suport din lacune și crăpături situate pe arce, bolți, tavane și profilaturi, reliefuri, stucaturi
B.2.1.3	Curățarea stratului suport din fisuri situate pe suprafețe verticale
B.2.1.4	Curățarea stratului suport din fisuri situate pe arce, bolți, tavane și profilaturi, reliefuri, stucaturi

B.2.1 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

Această operațiune pregătitoare pentru consolidarea marginilor fracturate sau chituri se efectuează prin îndepărtarea diverselor depuneri (praf, funingine, acumulări de mortare, urme ale prezențelor animale și insecte). Operațiunea se execută cu mijloace mecanice alternate cu mijloace umede. De asemenea, se vor degaja și marginile stratului suport friabilizat și nerecuperabil.

Resurse	UM	B.2.1.1	B.2.1.2	B.2.1.3	B.2.1.4
MATERIALE					
Lista anexă - Solvenți	litru	0.05000	0.09000	0.02000	0.03000
Hârtie japoneză	mp	0.05000	0.09000	0.02000	0.03000
Apă distilată	litru	0.10000	0.18000	0.04000	0.06000
CMC	kg	0.00200	0.00360	0.00080	0.00120
AEA	litru	0.02500	0.04500	0.01000	0.01500
Vată	kg	0.02000	0.03600	0.00800	0.01200
Folie plastic	mp	0.08000	0.14400	0.03200	0.04800
Material mărunț consumabil	%	10	10	10	10
MONOPERĂ					
Restaurator specializat	ore	0.050	0.090	0.020	0.030
UTILAJ					
Mașină portabilă de tăiat cu disc abraziv	ore	0.0050	0.0090	0.0020	0.0030
Compresor de aer	ore	0.0025	0.0045	0.0010	0.0015
Aspirator industrial	ore	0.0025	0.0045	0.0010	0.0015

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.2.1.1	B.2.1.2	B.2.1.3	B.2.1.4
MONOPERĂ					
Restaurator specializat	ore	0.015	0.027	0.006	0.009

B.2.2 ÎNDEPĂRTAREA MORTARELOR ȘI MATERIALELOR NECORESPUZĂTOARE ALE INTERVENȚIILOR ANTERIOARE

(de pe suprafețele cu pictură, tencuieli originale)

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
B.2.2.1	Îndepărtarea mortarelor și materialelor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare (de pe suprafețele cu pictură, tencuieli originale) - de pe suprafețe verticale cu pictură fragilă
B.2.2.2	Îndepărtarea mortarelor și materialelor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare (de pe suprafețele cu pictură, tencuieli originale) - de pe arce, bolți, tavane cu pictură fragilă
B.2.2.3	Îndepărtarea mortarelor și materialelor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare (de pe suprafețele cu pictură, tencuieli originale) - de pe profilaturi, reliefuri, stucaturi cu pictură
B.2.2.4	Îndepărtarea mortarelor și materialelor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare (de pe suprafețele cu pictură, tencuieli originale) - de pe suprafețe verticale cu pictură stabilă
B.2.2.5	Îndepărtarea mortarelor și materialelor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare (de pe suprafețele cu pictură, tencuieli originale) - de pe arce, bolți, tavane cu pictură stabilă
B.2.2.6	Îndepărtarea mortarelor și materialelor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare (de pe suprafețele cu pictură, tencuieli originale) - de pe profilaturi reliefuri, stucaturi cu pictură
B.2.2.7	Îndepărtarea mortarelor și materialelor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare (de pe suprafețele cu pictură, tencuieli originale) - de pe suprafețe verticale cu tencuieli originale
B.2.2.8	Îndepărtarea mortarelor și materialelor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare (de pe suprafețele cu pictură, tencuieli originale) - de pe arce, bolți, tavane cu tencuieli originale

B.2.2 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

Înlăturarea reparațiilor cu mortare necorespunzătoare de pe suprafețe cu pictură murală sau suprafețe cu tencuieli istorice originale. Acestea pot fi mortare pe bază de var/nisip sau chiar în amestec cu ciment. Înlăturarea acestora se realizează cu diverse mijloace mecanice alternând metodele umede cu cele uscate. Se va avea în vedere aderența acestora la suprafețe de pictură/tencuială originală, intervenția executându-se cu mare atenție, folosind după caz mijloace abrazive și efectuând consolidări preliminare.

Resurse	UM	B.2.2.1	B.2.2.2	B.2.2.3	B.2.2.4	B.2.2.5	B.2.2.6	B.2.2.7	B.2.2.8
MATERIALE									
Lista anexă - Solvenți	litru	0.015	0.01650	0.01650	0.01650	0.01650	0.01650	0.01200	0.01500
Pastă de hârtie	kg	0.00200	0.00220	0.00220	0.00220	0.00220	0.00220	0.00160	0.00200
Vată	kg	0.00300	0.00330	0.00330	0.00330	0.00330	0.00330	0.00240	0.00300
Material mărunț consumabil	%	10	10	10	10	10	10	10	10
MONOPERĂ									
Restaurator specializat	ore	0.200	0.220	0.220	0.190	0.200	0.200	0.160	0.200

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

UTILAJ									
Mașină portabilă de tăiat cu disc abraziv	ore	0.0200	0.0220	0.0220	0.0190	0.0200	0.0200	0.0160	0.0200
Compresor de aer	ore	0.0100	0.0110	0.0110	0.0095	0.0100	0.0100	0.0080	0.0100
Aspirator industrial	ore	0.0100	0.0110	0.0110	0.0095	0.0100	0.0100	0.0080	0.0100

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.2.2.1	B.2.2.2	B.2.2.3	B.2.2.4	B.2.2.5	B.2.2.6	B.2.2.7	B.2.2.8
MONOPERĂ									
Restaurator specializat	ore	0.060	0.066	0.066	0.057	0.060	0.060	0.048	0.060

B.2.3 ÎNDEPĂRTAREA MORTARELOR, REPARAȚIILOR NECORESPUNZĂTOARE DIN LACUNE

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
B.2.3.1	Îndepărtarea mortarelor, reparațiilor necorespunzătoare din lacune - situate pe suprafețe verticale
B.2.3.2	Îndepărtarea mortarelor, reparațiilor necorespunzătoare din lacune - situate pe arce, bolți, tavane
B.2.3.3	Îndepărtarea mortarelor, reparațiilor necorespunzătoare din lacune - situate pe profilaturi, reliefuli, stucaturi

B.2.3 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

Într-o primă fază, se vor efectua sondaje stratigrafice pentru identificarea extinderii lacunelor, fisurilor și crăpăturilor. Se vor extinde sondajele pentru identificarea limitelor acestora, apoi se vor îndepărta mortarele de pe restul suprafeței. Operațiunea se execută mecanic cu mijloace uscate sau umede prin degroșări succesive.

Resurse	UM	B.2.3.1	B.2.3.2	B.2.3.3
MATERIALE				
Lista anexă - Solvenți	litru	0.01500	0.01929	0.02250
Soluții de curățat	litru	0.00500	0.00643	0.00750
Pastă de hârtie	kg	0.00200	0.00257	0.00300
Vată	kg	0.00300	0.00386	0.00450
Folie plastic	mp	0.00800	0.01029	0.01200
Material mărunț consumabil	%	10	10	10
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.140	0.180	0.210

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

UTILAJ				
Mașină portabilă de tăiat cu disc abraziv	ore	0.0140	0.0180	0.0210
Aspirator industrial	ore	0.0070	0.0090	0.0105
Compresor de aer	ore	0.0070	0.0090	0.0105

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.2.3.1	B.2.3.2	B.2.3.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.042	0.054	0.063

Corecție 02

Pentru îndepărtarea mortarelor pe bază de ciment, se adaugă:

Resurse	UM	B.2.3.1	B.2.3.2	B.2.3.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.070	0.090	0.105

B.3.1 CONSOLIDAREA PRIN IMPREGNARE A STRATULUI SUPORT FRIABIL (suprafața și marginile fracturate)

Se măsoară la dm și dmp

Cod	Operațiune
B.3.1.1	Consolidarea prin impregnare a stratului suport friabil (suprafața și marginile fracturate) - marginile stratului suport situate pe suprafețe verticale (se măsoară la dm)
B.3.1.2	Consolidarea prin impregnare a stratului suport friabil (suprafața și marginile fracturate) - marginile stratului suport situate pe arce, bolți, tavane (se măsoară la dm)
B.3.1.3	Consolidarea prin impregnare a stratului suport friabil (suprafața și marginile fracturate) - marginile stratului suport situate pe profilaturi, reliefuli, stucaturi (se măsoară la dm)
B.3.1.4	Consolidarea prin impregnare a stratului suport friabil (suprafața și marginile fracturate) - suprafața stratului suport situat pe suprafețe verticale (se măsoară la dmp)
B.3.1.5	Consolidarea prin impregnare a stratului suport friabil (suprafața și marginile fracturate) - suprafața stratului suport situat pe arce, bolți, tavane (se măsoară la dmp)
B.3.1.6	Consolidarea prin impregnare a stratului suport friabil (suprafața și marginile fracturate) - suprafața stratului suport situat pe profilaturi, reliefuli, stucaturi (se măsoară la dmp)

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

B.3.1 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Stabilirea gradului de friabilitate.* Prin studierea stratului suport se va determina extinderea și profunzimea acestui fenomen.
- b) *Curățarea selectivă a stratului friabilizat de diverse depuneri, neaderente.*
- c) *Impregnarea suportului friabil cu o soluție mai puțin tensioactivă care să permită penetrarea și difuzarea în masa stratului suport.*
- d) *Refacerea coeziunii prin impregnarea straturilor friabile.* Operațiunea se execută prin pulverizare, injectare, sau prin pensulare folosind consolidanți minerali cu concentrații diferite în funcție de gradul de absorbție și difuzare.
- e) *Cercetarea gradului de consolidare a straturilor friabile și repetarea operațiunii până la consolidarea finală a acestora.*

Resurse	UM	B.3.1.1	B.3.1.2	B.3.1.3	B.3.1.4	B.3.1.5	B.3.1.6
MATERIALE							
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.07500	0.11786	0.13929	0.12857	0.17143	0.21429
Vată	kg	0.00300	0.00471	0.00557	0.00514	0.00686	0.00857
Hârtie japoneză	mp	0.10000	0.15714	0.18571	0.17143	0.22857	0.28571
Hârtie pelur	coli	2.00000	3.14286	3.71429	3.42857	4.57143	5.71429
Apă distilată	litru	0.00200	0.00314	0.00371	0.00343	0.00457	0.00571
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5
MONOPERĂ							
Restaurator specializat	ore	0.070	0.110	0.130	0.120	0.160	0.200
UTILAJ							
Aspirator	ore	0.0035	0.0055	0.0065	0.0060	0.0080	0.0100

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.3.1.1	B.3.1.2	B.3.1.3	B.3.1.4	B.3.1.5	B.3.1.6
MONOPERĂ							
Restaurator specializat	ore	0.021	0.033	0.039	0.036	0.048	0.060

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

B.3.2 CONSOLIDAREA MARGINILOR STRATULUI SUPORT

Se măsoară la dm

Cod	Operațiune
B.3.2.1	Consolidarea marginilor stratului suport - situate pe suprafețe verticale
B.3.2.2	Consolidarea marginilor stratului suport - situate pe arce, bol ți, tavane
B.3.2.3	Consolidarea marginilor stratului suport - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

B.3.2 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

După efectuarea operațiunilor premergătoare explicate la cod B.1.2. stratul suport se va umecta cu seringă sau prin pensulare. Apoi se vor aplica straturi de mortare corespunzătoare stratului la care se efectuează operațiunea (*arriccio, intonaco*). Textura suprafețelor va trebui să fie rugoasă sau striată pentru aderența materialelor următoare de umplere.

Resurse	UM	B.3.2.1	B.3.2.2	B.3.2.3
MATERIALE				
Lista anexă - Solvenți	litru	0.05000	0.07000	0.08200
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.02000	0.02800	0.03280
CMC purificat	kg	0.00200	0.00280	0.00328
Vată	kg	0.02000	0.02800	0.03280
Hârtie japoneză	mp	0.10000	0.14000	0.16400
Hârtie pelur	coli	2.00000	2.80000	3.28000
Apă distilată	litru	0.20000	0.28000	0.32800
Apă	mc	0.00200	0.00280	0.00328
Var pastă vechi	mc	0.00200	0.00280	0.00328
Nisip spălat cernut (nisip fin)	mc	0.00200	0.00280	0.00328
Material mărunț consumabil	%	10	10	10
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.2500	0.3500	0.4100
UTILAJ				
Aspirator	ore	0.0125	0.0175	0.0205
Compresor de aer	ore	0.0125	0.0175	0.0205
Malaxor pentru mortare	ore	0.0050	0.0070	0.0082

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.3.2.1	B.3.2.2	B.3.2.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.0750	0.1050	0.1230

B.3.3 CHITUIREA FISURILOR LA NIVEL *ARRICCIO*

Se măsoară la dm

Cod	Operațiune
B.3.3.1	Chituirea fisurilor la nivel <i>arriccio</i> - situate pe suprafețe verticale
B.3.3.2	Chituirea fisurilor la nivel <i>arriccio</i> - situate pe arce, bolți, tavane
B.3.3.3	Chituirea fisurilor la nivel <i>arriccio</i> - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

B.3.3 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

Operațiunea se execută prin introducerea în profunzimea stratului de *arriccio* a unui mortar de var/nisip și alte adaosuri hidraulice (după caz). Pe parcursul operațiunii materialul se introduce cât mai adânc în fisură, se compactează, păstrând o suprafață rugoasă sau striată pentru aderența straturilor următoare. Se urmărește apropierea de compoziția sau structura *arriccio* -ului original.

Resurse	UM	B.3.3.1	B.3.3.2	B.3.3.3
MATERIALE				
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.02000	0.02552	0.02966
CMC purificat	kg	0.00200	0.00255	0.00297
Vată	kg	0.02000	0.02552	0.02966
Hârtie japoneză	mp	0.10000	0.12759	0.14828
Hârtie pelur	coli	2.00000	2.55172	2.96552
Apă	mc	0.00200	0.00255	0.00297
Var pastă vechi	mc	0.00200	0.00255	0.00297
Nisip spălat cernut (nisip fin)	mc	0.00200	0.00255	0.00297
Material mărunț consumabil	%	10	10	10

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.290	0.370	0.430
UTILAJ				
Aspirator	ore	0.0145	0.0185	0.0215
Compresor de aer	ore	0.0145	0.0185	0.0215
Malaxor pentru mortare	ore	0.0058	0.0074	0.0086

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.3.3.1	B.3.3.2	B.3.3.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.087	0.111	0.129

B.3.4 CHITUIREA LACUNELOR LA NIVEL ARRICCIO (mici și medii în profunzime)
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
B.3.4.1	Chituirea lacunelor la nivel <i>arriccio</i> (mici și medii în profunzime) - situate pe suprafețe verticale
B.3.4.2	Chituirea lacunelor la nivel <i>arriccio</i> (mici și medii în profunzime) - situate pe arce, bolți, tavane
B.3.4.3	Chituirea lacunelor la nivel <i>arriccio</i> (mici și medii în profunzime) - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

B.3.4 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

Operațiunea se execută prin introducerea în profunzimea stratului de *arriccio* a unui mortar de var/nisip și adaosuri hidraulice (după caz). Pe parcursul operațiunii materialul se compactează, păstrând o suprafață rugoasă sau striată pentru aderența straturilor următoare. Se urmărește apropierea de compoziția, structura *arriccio*-ului original.

Resurse	UM	B.3.4.1	B.3.4.2	B.3.4.3
MATERIALE				
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00100	0.00148	0.00166
Vată	kg	0.00200	0.00297	0.00331
Apă	mc	0.00002	0.00003	0.00003
Var pastă vechi	mc	0.00020	0.00030	0.00033

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Nisip spălat cernut (nisip fin)	mc	0.00020	0.00030	0.00033
Material mărunț consumabil	%	10	10	10
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.290	0.430	0.480
UTILAJ				
Aspirator industrial	ore	0.0145	0.0215	0.0240
Compresor aer	ore	0.0145	0.0215	0.0240
Malaxor pentru mortare	ore	0.0058	0.0086	0.0096

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.3.4.1	B.3.4.2	B.3.4.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.087	0.129	0.144

B.3.5 CHITUIREA LACUNELOR EXTINSE LA NIVEL *ARRICCIO* (în profunzime)

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
B.3.5.1	Chituierea lacunelor extinse la nivel <i>arriccio</i> (în profunzime) - situate pe suprafețe verticale
B.3.5.2	Chituierea lacunelor extinse la nivel <i>arriccio</i> (în profunzime) - situate pe arce, bolți, tavane

B.3.5 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

Operațiunea se execută prin completarea structurii de zidărie și introducerea în profunzimea zidăriei neomogene a mortarului de *arriccio* a cărei compoziție este din var/nisip și adaosuri hidraulice cu granulații diferite (după caz). Pe parcursul operațiunii materialul se compactează, păstrând o suprafață rugoasă sau striată pentru aderența straturilor următoare. Se urmărește apropierea de compoziția și textura *arriccio*-ului original.

Resurse	UM	B.3.5.1	B.3.5.2
MATERIALE			
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00100	0.00124
Vată	kg	0.00200	0.00248
Apă	mc	0.00002	0.00002

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Var pastă vechi	mc	0.00200	0.00248
Nisip spălat cernut (nisip fin)	mc	0.00200	0.00248
Material mărunț consumabil	%	10	10
MONOPERĂ			
Restaurator specializat	ore	0.250	0.310
UTILAJ			
Malaxor pentru mortare	ore	0.0025	0.0310
Aspirator industrial	ore	0.0125	0.0155
Compresor de aer	ore	0.0125	0.0155
Mașină portabilă de tăiat cu disc abraziv	ore	0.0250	0.0310

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.3.5.1	B.3.5.2
MONOPERĂ			
Restaurator specializat	ore	0.075	0.093

B.3.6 CHITUIREA LACUNELOR DE MARTELĂRI ȘI/SAU ALVEOLARE (mici și dese de diverse profunzimi)

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
B.3.6.1	Chituirea lacunelor de martelări (mici și dese de diverse profunzimi) situate pe suprafețe verticale
B.3.6.2	Chituirea lacunelor de martelări (mici și dese de diverse profunzimi) situate pe arce, bolți, tavane
B.3.6.3	Chituirea lacunelor de martelări (mici și dese de diverse profunzimi) situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi
B.3.6.4	Chituirea lacunelor alveolare (mici și dese de diverse profunzimi) situate pe suprafețe verticale
B.3.6.5	Chituirea lacunelor alveolare (mici și dese de diverse profunzimi) situate pe arce, bolți, tavane
B.3.6.6	Chituirea lacunelor alveolare (mici și dese de diverse profunzimi) situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

B.3.7 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) Intervenția cuprinde un ciclu de operațiuni după cum urmează: umectarea lacunei, aplicarea primului strat de aderență, protecția stratului de culoare. Aplicarea chitului de intonaco se raportează fie la nivelul suprafeței, fie sub nivelul acestuia. În funcție de opțiune se păstrează o anumă textură sub nivelul picturii iar la suprafață finisarea se face în mod exigent prin polisare în limitele lacunei chituite.
- b) Pentru formula de prezentare finală fără reintegrarea cromatică a acestor lacune, chituirile vor fi efectuate ca formă finală, tonate și/sau colorate în masă.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Resurse	UM	B.3.6.1	B.3.6.2	B.3.6.3	B.3.6.4	B.3.6.5	B.3.6.6
MATERIALE							
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00100	0.00120	0.00136	0.00120	0.00148	0.00156
Vată	kg	0.00200	0.00240	0.00272	0.00240	0.00296	0.00312
Apă	mc	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00002
Var pastă vechi	mc	0.00200	0.00240	0.00272	0.00240	0.00296	0.00312
Material mărunț consumabil	%	10	10	10	10	10	10
MONOPERĂ							
Restaurator specializat	ore	0.500	0.600	0.680	0.600	0.740	0.780
UTILAJ							
Malaxor pentru mortare	ore	0.0500	0.0600	0.0680	0.0600	0.0740	0.0780
Aspirator industrial	ore	0.0250	0.0300	0.0340	0.0300	0.0370	0.0390

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.3.6.1	B.3.6.2	B.3.6.3	B.3.6.4	B.3.6.5	B.3.6.6
MONOPERĂ							
Restaurator specializat	ore	0.150	0.180	0.204	0.180	0.222	0.234

3.8.7 CHITUIREA LACUNELOR (mici și medii) LA NIVEL INTONACO ȘI/ SAU STRATULUI DE PREPARAȚIE (grund, glet, preparație de var)
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
B.3.7.1	Chituierea lacunelor (mici și medii) la nivel <i>intonaco</i> și/ sau stratului de preparație (grund, glet, preparație de var) - suprafețe verticale
B.3.7.2	Chituierea lacunelor (mici și medii) la nivel <i>intonaco</i> și/ sau stratului de preparație (grund, glet, preparație de var) - arce, bolți, tavane
B.3.7.3	Chituierea lacunelor (mici și medii) la nivel <i>intonaco</i> și/ sau stratului de preparație (grund, glet, preparație de var) - profilaturi, reliefuri, stucaturi

B.3.7 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

Intervenția cuprinde un ciclu de operațiuni după cum urmează: umectarea lacunei, aplicarea primului strat de aderență, protecția stratului de culoare. Aplicarea chitului de *intonaco* se raportează fie la nivelul suprafeței, fie sub nivelul acesteia. În funcție de opțiune se păstrează o anumită textură sub nivelul picturii iar la suprafață finisarea se face în mod exigent prin polisare în limitele lacunei chituite. Se va avea în vedere curățarea marginilor și din nou polisarea.

Pentru stratul de preparație chituierea se va face folosind materiale compatibile cu originalul, urmărind caracteristicile acestora de compoziție și textură.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Resurse	UM	B.3.7.1	B.3.7.2	B.3.7.3
MATERIALE				
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00100	0.00119	0.00139
Vată	kg	0.00200	0.00239	0.00278
Apă	mc	0.00002	0.00002	0.00003
Var pastă vechi	mc	0.00200	0.00239	0.00278
Material mărunț consumabil	%	10	10	10
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.360	0.430	0.500
UTILAJ				
Aspirator industrial	ore	0.0180	0.0215	0.0250
Compresor aer	ore	0.0180	0.0215	0.0250
Malaxor pentru mortare	ore	0.0072	0.0086	0.0100

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.3.7.1	B.3.7.2	B.3.7.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.108	0.129	0.150

B.3.8 CHITUIREA FISURILOR LA NIVEL INTONACO (superficial)

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
B.3.8.1	Chituirea fisurilor la nivel <i>intonaco</i> (superficial) - suprafețe verticale
B.3.8.2	Chituirea fisurilor la nivel <i>intonaco</i> (superficial) - arce, bolți, tavane
B.3.8.3	Chituirea fisurilor la nivel <i>intonaco</i> (superficial) - profilaturi, reliefuri, stucaturi

B.3.8 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

Operațiunea se efectuează prin alternarea mijloacelor uscate și umede. Astfel, se folosesc alternativ mijloace mecanice moi (gume tip wishab, radiere cu durități diferite) sau dure (baton de fibră de sticlă, bisturiu). După caz, se aplică alternativ și comprese umede impregnate cu solvenți și cu timpi diferiți de expunere în funcție de alegerea concentrației. Se va avea în vedere limita rezistenței fizice a stratului de culoare.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Resurse	UM	B.3.8.1	B.3.8.2	B.3.8.3
MATERIALE				
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.00100	0.00130	0.00148
Vată	kg	0.00200	0.00259	0.00296
Apă	mc	0.00002	0.00003	0.00003
Var pastă vechi	mc	0.00200	0.00259	0.00296
Material mărunț consumabil	%	10	10	10
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.270	0.350	0.400
UTILAJ				
Aspirator industrial	ore	0.0135	0.0175	0.0200
Compresor aer	ore	0.0135	0.0175	0.0200
Malaxor pentru mortare	ore	0.0054	0.0070	0.0080

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.3.8.1	B.3.8.2	B.3.8.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.081	0.105	0.120

B.4.1 PREGĂTIREA ZONEI PENTRU INJECTĂRI
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
B.4.1.1	Pregătirea zonei pentru injectări - pe suprafețe verticale
B.4.1.2	Pregătirea zonei pentru injectări - pe arce, bolți, tavane

B.4.1 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Determinarea zonelor desprinse și marcarea pe relevu a limitelor.* Se face prin detectări acustice și marcarea pe relevu a limitelor acestor suprafețe.
- b) *Pregătirea punctelor de injectare.* Operațiunea cuprinde: practicarea orificiilor cu bormașini manuale, îndepărtarea prafului cu periforma de cauciuc, deschiderea capilarelor prin injectare cu apă alcoolizată, montarea definitivă a acelor de seringă sau sondelor.
- c) *Aplicarea sondelor pentru injectare sub presiune în vederea consolidării structurii de zidărie.* Operațiunea constă în pregătirea zonei în profunzime prin curățarea fisurilor sau lacunelor, consolidarea marginilor fracturate, tivirea, montarea sondelor precum și obturarea fisurilor din zonă.
- d) *Asigurarea cu pelur a fisurilor din zonă.* Se face folosind benzi înguste (după caz) de hârtie pelur și carboximetilceluloză. Acestea se lipesc în zonele cu fisuri.
- e) *Chituirea și tivirea provizorie.* Operațiunea se referă la curățarea lacunelor profunde, a marginilor și fisurilor ale căror straturi suport sunt desprinse și pun în pericol operațiunea de injectare. Se consolidează în profunzime marginile friabile ale câmpului pictural după care se chituiesc cu mortar de var-nisip.
- f) *Obturarea fisurilor din câmpul pictural în vederea injectării sub presiune.* În funcție de dimensiunile fisurilor stratului suport se efectuează o curățare în profunzime a marginilor și chituirea lor cu mortar de var-nisip.
- g) *Tratament biocid în cazul în care pe zonele desprinse s-au dezvoltat formațiuni biologice.* În cazul unor formațiuni biologice între straturile desprinse se face un tratament de biocidare urmat de îndepărtarea corpurilor vegetative / fructificații.

Resurse	UM	B.4.1.1	B.4.1.2
MATERIALE			
CMC purificat	kg	0.00020	0.00029
Hârtie pelur	coli	0.10000	0.14286
Hârtie japoneză	mp	0.01000	0.01429
Lista anexă - Solvenți	litri	0.00500	0.00714
Apă	mc	0.00020	0.00029
Vată	kg	0.00300	0.00429
Plastilină	kg	0.00500	0.00714
Tub flexibil din plastic D=10 mm	m	0.01500	0.02143
Material mărunț consumabil	%	5	5
MONOPERĂ			
Restaurator specializat	ore	0.070	0.100
UTILAJ			
Mașină de găurit	ore	0.0035	0.0050

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.4.1.1	B.4.1.2
MONOPERĂ			
Restaurator specializat	ore	0.021	0.030

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

B.4.2 ASIGURAREA CU PROPTELE A ZONELOR PENTRU INJECTĂRI
Se măsoară la bucată

Cod	Operațiune
B.4.2.1	Asigurarea cu proptele a zonelor pentru injectări - pe suprafețe verticale
B.4.2.2	Asigurarea cu proptele a zonelor pentru injectări - pe arce, bolți, tavane

B.4.2 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

Pentru montarea proptelelor se va verifica starea de conservare a stratului de culoare cu hârtie japoneză, pânză etc. și apoi montarea lor.

Resurse	UM	B.4.2.1	B.4.2.2
MATERIALE			
Material lemnos	mc	0.20000	0.25714
PFL	mp	1.00000	1.28571
Pânză moale	mp	1.00000	1.28571
Materiale de prindere	kg	0.20000	0.25714
Material mărunț consumabil	%	5	5
MONOPERĂ			
Restaurator specializat	ore	14.000	18.000
UTILAJ			
Mașină de tâmplărie	ore	0.7000	0.9000

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.4.2.1	B.4.2.2
MONOPERĂ			
Restaurator specializat	ore	4.200	5.400

**B.4.3 INJECTĂRI PENTRU DESPRINDERI ȘI BURDUȘELI ALE STRATULUI SUPORT (*arriccio*, *intonaco* și de preparație)
Se măsoară la dmp**

Cod	Operațiune
B.4.3.1	Injectări pentru desprinderi și burdușeli ale stratului suport (<i>arriccio</i> , <i>intonaco</i> și de preparație) - desprinderi de profunzime (între zid și <i>arriccio</i>) situate pe suprafețe verticale
B.4.3.2	Injectări pentru desprinderi și burdușeli ale stratului suport (<i>arriccio</i> , <i>intonaco</i> și de preparație) - desprinderi de profunzime (între zid și <i>arriccio</i>) situate pe arce, bolți, tavane
B.4.3.3	Injectări pentru desprinderi și burdușeli ale stratului suport (<i>arriccio</i> , <i>intonaco</i> și de preparație) - desprinderi de profunzime (între zid și <i>arriccio</i>) situate pe profilaturi, reliefuli, stucaturi
B.4.3.4	Injectări pentru desprinderi și burdușeli ale stratului suport (<i>arriccio</i> , <i>intonaco</i> și de preparație) - desprinderi superficiale (între <i>arriccio</i> și <i>intonaco</i> și/sau parțial strat de preparație) situate pe suprafețe verticale
B.4.3.5	Injectări pentru desprinderi și burdușeli ale stratului suport (<i>arriccio</i> , <i>intonaco</i> și de preparație) - desprinderi superficiale (între <i>arriccio</i> și <i>intonaco</i> și/sau parțial strat de preparație) situate pe arce, bolți, tavane
B.4.3.6	Injectări pentru desprinderi și burdușeli ale stratului suport (<i>arriccio</i> , <i>intonaco</i> și de preparație) - desprinderi superficiale (între <i>arriccio</i> și <i>intonaco</i> și/sau parțial strat de preparație) situate pe profilaturi, reliefuli, stucaturi

B.4.3 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Efectuarea fotografiilor.* Documentația fotografică cuprinde imagini reprezentative înainte / în timpul / după intervenție, în lumină razantă / directă, ansambluri, detalii.
- b) *Marcarea pe relevu a punctelor de injectare, a cantităților și a suprafețelor injectate total sau parțial.* Fiecare punct de injectare se marchează pe relevu, alături fiind consemnată cantitatea consolidantului introdusă în zona desprinsă / burdușită. Se consemnează, de asemenea, zonele injectate total sau parțial.
- c) *Consolidarea prin injectare a straturilor suport desprinse de zidărie sau între *intonaco* și *arriccio*.* Se face în mai multe etape, individual pentru fiecare desprindere dintre straturile de preparație și suportul de zid. Se recomandă folosirea consolidanților minerali.
- d) *Chituirea punctelor de injectare.* După încheierea procesului de consolidare se îndepărtează acele de seringă iar orificiile rămase goale se obturează prin chituire cu mortar de var-nisip.
- e) *Îndepărtarea benzilor de hârtie pelur aplicate pe pelur.* Benzile de hârtie pelur se îndepărtează folosind comprese cu apă aplicate pe zonele cu hârtie pelur. Astfel, adezivul se hidratează (înmoaie) iar banda de pelur se ridică foarte ușor. După aceasta se curăță zona cu apă până la îndepărtarea totală a adezivului de pe suprafața picturală.

Resurse	UM	B.4.3.1	B.4.3.2	B.4.3.3	B.4.3.4	B.4.3.5	B.4.3.6
MATERIALE							
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.01000	0.01500	0.01600	0.00650	0.00850	0.01000
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00020	0.00030	0.00032	0.00013	0.00017	0.00020
Apă distilată	litru	0.03000	0.04500	0.04800	0.01950	0.02550	0.03000
Vată	kg	0.00200	0.00300	0.00320	0.00130	0.00170	0.00200

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5
MONOPERĂ							
Restaurator specializat	ore	0.400	0.600	0.640	0.260	0.340	0.400

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	B.4.3.1	B.4.3.2	B.4.3.3	B.4.3.4	B.4.3.5	B.4.3.6
MONOPERĂ							
Restaurator specializat	ore	0.120	0.180	0.192	0.078	0.102	0.120

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

CAPITOLUL C

INTERVENȚII LA NIVELUL ZIDĂRIEI

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

C	INTERVENȚII LA NIVELUL ZIDĂRIEI (INTERVENȚII / TRATAMENTE DE CONSOLIDARE - CONSERVARE)
C.1.1	ÎNDEPĂRTAREA PLOMBELOR/ REPARAȚIILOR MORTARELOR NECORESPUNZĂTOARE DIN LACUNE ȘI CRĂPĂTURI ALE ZIDĂRIEI SUPORT AL PICTURII MURALE
C.1.2	CURĂȚAREA LACUNELOR, CRĂPĂTURILOR DIN ZIDĂRIE DE DIVERSE IMPURITĂȚI, DEPUNERI ȘI PULBERI DE MORTARE
C.1.3	IMPREGNAREA ZONELOR FRIABILE ALE ZIDĂRIEI
C.2.1	PLOMBAREA, ȚESEREA LACUNELOR (CRĂPĂTURILOR, FISURILOR) DIN ZIDĂRIE
C.2.2	ÎNDEPĂRTAREA FRAGMENTELOR DIN ZIDĂRIE SUPRAPUSE STRATULUI PICTURAL CE NU SUNT ELEMENTE DE STRUCTURĂ
C.2.3	MONTAREA ȘTUȚURILOR PENTRU INJECTĂRI SUB PRESIUNE

C.1.1 ÎNDEPĂRTAREA PLOMBELOR/ REPARAȚIILOR MORTARELOR NECORESPUNZĂTOARE DIN LACUNE ȘI CRĂPĂTURI ALE ZIDĂRIEI SUPT AL PICTURII MURALE

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
C.1.1.1	Îndepărtarea plombelor, reparațiilor mortarelor necorespunzătoare din lacune și crăpături ale zidăriei suport al picturii murale - situate pe suprafețe verticale
C.1.1.2	Îndepărtarea plombelor, reparațiilor mortarelor necorespunzătoare din lacune și crăpături ale zidăriei suport al picturii murale - situate pe arce, bolți, tavane
C.1.1.3	Îndepărtarea plombelor, reparațiilor mortarelor necorespunzătoare din lacune și crăpături ale zidăriei suport al picturii murale - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

C.1.1 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) Efectuarea fotografiilor reprezentative.
- b) Marcarea pe relevu a zonelor cu reparații, plombe, mortare necorespunzătoare.
- c) Asigurarea stratului pictural. Se face folosind benzi de hârtie japoneză folosind ca adeziv carboximetilceluloza. Acestea se lipesc în zona alăturată reparațiilor, plombelor ce urmează a fi îndepărtate.
- d) Asigurarea stratului suport. Se execută pentru prevenirea accidentelor în timpul îndepărtării reparațiilor și plombelor. Chituirea și tivirea provizorie (punctiformă) a marginilor desprinse sau fracturate, folosind mortare de var-nisip.
- e) Îndepărtarea reparațiilor, plombelor, mortarelor necorespunzătoare. Se realizează prin metode mecanice (decapări selective). În funcție de situație, mortarele se pot umecta, pentru micșorarea rezistenței mecanice. Se are în vedere duritatea mortarelor pe bază de ciment, evitând vibrațiile din apropierea marginilor fracturate.

SUB-OPERAȚIUNI / PROCES TEHNOLOGIC

Resurse	UM	C.1.1.1	C.1.1.2	C.1.1.3
MATERIALE				
Folie plastic	mp	0.04000	0.04941	0.06118
Material mărunț consumabil	%	10	10	10
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.170	0.210	0.260
UTILAJ				
Mașină de găurit	ore	0.0170	0.0210	0.0260
Aspirator industrial	ore	0.0085	0.0105	0.0130
Compresor aer	ore	0.0085	0.0105	0.0130

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	C.1.1.1	C.1.1.2	C.1.1.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.051	0.063	0.078

C.1.2 CURĂȚAREA LACUNELOR, CRĂPĂTURILOR DIN ZIDĂRIE DE DIVERSE IMPURITĂȚI, DEPUNERI ȘI PULBERI DE MORTARE
Se măsoară la dmp

Cod	Operatiune
C.1.2.1	Curățarea lacunelor, crăpăturilor din zidărie de diverse impurități, depuneri și pulberi de mortare - situate pe suprafețe verticale
C.1.2.2	Curățarea lacunelor, crăpăturilor din zidărie de diverse impurități, depuneri și pulberi de mortare - situate pe arce, bolți, tavane
C.1.2.3	Curățarea lacunelor, crăpăturilor din zidărie de diverse impurități, depuneri și pulberi de mortare - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

C.1.2 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Îndepărtarea depunerilor neaderente.* Se realizează prin mijloace mecanice, folosind combinat un jet de aer controlat, pensule, perii etc.
- b) *Curățarea depunerilor aderente.* Se realizează prin mijloace mecanice combinate, dacă este cazul, cu ușoare umectări locale, dacă aceasta din urmă ajută procedeele mecanice de îndepărtare a depunerilor. Se vor îndepărta elementele zidăriei care sunt degradate iremediabil, friabile și fără coeziune care nu se mai pot trata prin impregnare (după caz).

Resurse	UM	C.1.2.1	C.1.2.2	C.1.2.3
MATERIALE				
Vată	kg	0.00200	0.00375	0.00475
Material mărunț consumabil	%	10	10	10
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.080	0.150	0.190
UTILAJ				
Aspirator industrial	ore	0.0040	0.0075	0.0095
Compresor aer	ore	0.0040	0.0075	0.0095

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	C.1.2.1	C.1.2.2	C.1.2.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.024	0.045	0.057

C.1.3 IMPREGNAREA ZONELOR FRIABILE ALE ZIDĂRIEI

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
C.1.3.1	Impregnarea zonelor friabile ale zidăriei - situat pe suprafețe verticale
C.1.3.2	Impregnarea zonelor friabile ale zidăriei - situat pe arce, bolti, tavane
C.1.3.3	Impregnarea zonelor friabile ale zidăriei - situat pe profilaturi, reliefuli, stucaturi

C.1.3 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Alegerea consolidantului și testele de impregnare.* Urmăresc stabilirea metodologiei, concentrațiilor, timpilor de expunere sau a revenirilor cu consolidanți în funcție de natura componentei zidăriei ce urmează a fi tratată (mortare, cărămizi, piatră etc.) cât și în funcție de starea de degradare a acestuia. În general, pentru aceste operațiuni se recomandă folosirea consolidanților minerali (silice coloidală, silicat de etil etc.)
- b) *Măsuri de protecție.* Se iau măsuri de protecție a stratului de culoare în cazul scurgerilor accidentale de consolidant. Se folosesc benzi cu dimensiuni diferite de hârtie pelur, aplicate cu carboximetilceluloză. Acestea se aplică pe stratul de culoare alăturat zonei pe care se execută tratamentul. Tratamentele se vor executa de restaurator numai după luarea măsurilor de protecție având în vedere toxicitatea substanțelor folosite.
- c) *Impregnarea prin pensulare.* Impregnarea materialelor friabile prin pensularea consolidantului se realizează direct pe suprafață în mai multe etape, în funcție de gradul de absorbție.
- d) *Impregnarea prin pulverizare.* Impregnarea prin pulverizare a materialelor friabile se face când zona nu poate fi atinsă prin pensulare. Pentru a consolida în profunzime se vor folosi concentrații reduse pentru a permite o saturare în masă a consolidantului.
- e) *Impregnarea prin injectare.* Impregnarea prin injectare a consolidantului se aplică mai ales în zonele cu fisuri sau desprinderi prin clivare a cărămizilor sau pietrelor. Se folosesc concentrații medii. Se urmărește totodată evitarea scurgerilor pe stratul pictural în timpul operațiunii.
- f) *Cercetarea zonei tratate.* Aceasta se face pentru a determina procentul refacerii coeziunii materialului supus tratamentului. În urma acestei analize, dacă este necesar, se repetă operațiunile de impregnare cu consolidant.

Resurse	UM	C.1.3.1	C.1.3.2	C.1.3.3
MATERIALE				
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.01500	0.02833	0.03500
Hârtie japoneză	mp	0.00500	0.00944	0.01167
Hârtie pelur	coli	0.15000	0.28333	0.35000

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Hârtie filtru	coli	0.02000	0.03778	0.04667
Vată	kg	0.00200	0.00378	0.00467
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.090	0.170	0.210

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	C.1.3.1	C.1.3.2	C.1.3.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.027	0.051	0.063

C.2.1 PLOMBAREA, ȚESEREA LACUNELOR (CRĂPĂTURILOR, FISURILOR) DIN ZIDĂRIE
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
C.2.1.1	Plombarea, țeserea lacunelor (crăpăturilor, fisurilor) din zidărie - situate pe suprafețe verticale
C.2.1.2	Plombarea, țeserea lacunelor (crăpăturilor, fisurilor) din zidărie - situate pe arce, bolți, tavane
C.2.1.3	Plombarea, țeserea lacunelor (crăpăturilor, fisurilor) din zidărie - situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

C.2.1 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Cercetare.* Fotografii reprezentative înainte / în timpul / după intervenție. Consemnarea degradărilor și a intervențiilor pe relevu. Cercetarea compoziției zidăriei în vederea reconstituirii cât mai fidel posibil a zidăriei originale.
- b) *Pregătirea zonelor.* Curățarea suprafeței de diverse depuneri / acumulări (vezi cod 1.2.) Îndepărtarea elementelor friabile ale zidăriei. Consolidarea zonei (zidului) prin impregnare cu diverse substanțe. Confecționarea proptelilor sau contraformelor pe zonele cu dificultate.
- c) *Înlocuirea zonelor de zidărie.* Elementele de zidărie degradate vor fi înlocuite cu altele de aceeași natură respectând original de aranjare și execuție al zidăriei originale. Operațiunea poate fi executată de restauratorul de pictură murală dacă suprafața de execuție nu este foarte mare sau dacă problemele ridicate de statica monumentului nu ridică probleme majore pe zona respectivă. În cazurile în care constructorul execută aceste operațiuni de restaurare se va acorda asistența necesară de către restauratorul de pictură murală.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Resurse	UM	C.2.1.1	C.2.1.2	C.2.1.3
MATERIALE				
Var pastă vechi	kg	0.03000	0.04105	0.05211
Nisip spălat cernut	mc	0.00500	0.00684	0.00868
Cărămidă (spărtură)	buc	0.02000	0.02737	0.03474
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.01500	0.02053	0.02605
Vată	kg	0.00200	0.00274	0.00347
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.190	0.260	0.330

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	C.2.1.1	C.2.1.2	C.2.1.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.057	0.078	0.099

C.2.2 ÎNDEPĂRTAREA FRAGMENTELOR DIN ZIDĂRIE SUPRAPUSE STRATULUI PICTURAL CE NU SUNT ELEMENTE DE STRUCTURĂ
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
C.2.2.1	Îndepărtarea fragmentelor din zidărie suprapuse stratului pictural ce nu sunt elemente de structură - situate pe suprafețe verticale
C.2.2.2	Îndepărtarea fragmentelor din zidărie suprapuse stratului pictural ce nu sunt elemente de structură - situate pe arce, bolți, tavane
C.2.2.3	Îndepărtarea fragmentelor din zidărie suprapuse stratului pictural ce nu sunt elemente de structură - situate pe profilaturi, reliefuli, stucaturi

C.2.2 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

a) *Cercetare.* Se cercetează stabilirea structurii zidăriei originale în cazul îndepărtării fragmentului de zidărie suprapus.

b) *Demontarea elementelor de zidărie.* Demontarea treptată a zidului începând din partea superioară și având grijă pentru a nu provoca traume stratului de culoare acoperit de zid.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Resurse	UM	C.2.2.1	C.2.2.2	C.2.2.3
MATERIALE				
Folie plastic	mp	0.04000	0.07667	0.09000
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.120	0.230	0.270
UTILAJ				
Mașină de găurit	ore	0.0120	0.0230	0.0270
Aspirator industrial	ore	0.0060	0.0115	0.0135
Compresor aer	ore	0.0060	0.0115	0.0135

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	C.2.2.1	C.2.2.2	C.2.2.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.036	0.069	0.081

C.2.3 MONTAREA ȘTUȚURILOR PENTRU INJECTĂRI SUB PRESIUNE

Se măsoară la bucată

Cod	Operațiune
C.2.3.1	Montarea ștuțurilor pentru injectări sub presiune - situate pe suprafețe verticale
C.2.3.2	Montarea ștuțurilor pentru injectări sub presiune - situate pe arce, bolți, tavane
C.2.3.3	Montarea ștuțurilor pentru injectări sub presiune - situate pe profilaturi, reliefuli, stucaturi

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

C.2.3 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Aplicarea sondelor pentru injectarea sub presiune în vederea consolidării. Operațiunea constă, ca primă etapă, în curățarea și fixarea stratului de culoare cât și asigurarea cu pelur a eventualelor fracturări sau desprinderi învecinate.*
- b) *Consolidarea marginilor fracturate prin impregnare și tivire.*
- c) *Chituirea lacunelor profunde și obturarea fisurilor prin care s-ar putea scurge consolidantul introdus de constructor.*
- d) *Introducerea și montarea sondelor pentru injectarea consolidantului în profunzimea zidului.*
- e) *Asigurarea asistenței de specialitate pe parcursul intervenției constructorului.*

Resurse	UM	C.2.3.1	C.2.3.2	C.2.3.3
MATERIALE				
Folie plastic	mp	4.00000	6.00000	8.00000
Tub flexibil din plastic, D=10 mm (sonde)	m	0.60000	0.90000	1.20000
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	1.000	1.500	2.000
UTILAJ				
Mașină de găurit	ore	0.1000	0.1500	0.2000
Aspirator industrial	ore	0.0500	0.0750	0.1000
Compresor aer	ore	0.0500	0.0750	0.1000

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	C.2.3.1	C.2.3.2	C.2.3.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.300	0.450	0.600

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

CAPITOLUL D

TRATAMENTE DE DECONTAMINARE

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

D	TRATAMENTE DE DECONTAMINARE
D.1.1	TRATAMENTE DE DECONTAMINARE A SUPRAFEȚELOR COLONIZATE DE CĂTRE MICROBIODETERIOGENI HETEROTROFI (Bacterii și fungi)
D.1.2	TRATAMENTE DE DECONTAMINARE A SUPRAFETELOR COLONIZATE DE CATRE MICROBIODETERIOGENI FOTOAUTOTROFI (bacterii, alge, licheni; se aplică numai pe pictura plasată la exterior sau la interior dacă substratul este umed și este expus luminii naturale sau artificiale)
D.1.3	TRATAMENT DE ÎNDEPĂRTARE A INSECTELOR, VERTEBRATELOR ȘI A DEPUNERILOR DE ORIGINE BIOLOGICĂ

D. Proces tehnologic. Operațiuni preliminare (Activitățile a – e vor fi normate de către expertul microbiolog)

- a) *Examinarea vizuală in situ, pentru identificarea morfologiei caracteristice diferitelor categorii de biodeteriogeni.* Suprafața picturii murale, a mortarului original și a celui de reparație (dacă este cazul) vor fi analizate în lumină directă și razantă pentru identificarea morfologiei caracteristice biodeteriogenilor și pentru emiterea suspiciunii de biodeteriorare. Se recomandă și examinarea cu lupa, respectiv cu microscopului optic portabil. Se va elabora documentația fotografică privind starea de conservare a suprafeței din punct de vedere al biodeteriorării.
- b) *Recoltarea probelor pentru analize de laborator.* Probele se vor recolta prin metode non distructive, în prezența restauratorului. Probele vor fi recoltate în condiții de asepsie, vor fi transportate în laborator condiții similare celor din monument (lumina/întuneric; valoarea temperaturii în vasul de transport) și se vor analiza din punct de vedere microbiologic în cel mai scurt timp posibil (maximum 24 ore).
- c) *Examinarea la microscopul optic.* Proba reprezentată de un fragment de mortar de reparație, sau probe recoltate de pe pictura murală pe banda adezivă transparentă vor fi examinate la microscopul optic. Imaginile obținute se vor include în documentația fotografică de microscopie.
- d) *Analiza microbiologică a probelor.* Probele recoltate vor fi inoculate pe medii nutritive specifice pentru bacterii și fungi, cu scopul estimării numărului total de unități formatoare de colonii. Se vor izola microorganismele predominante în cultură pură pentru identificare taxonomică și teste de sensibilitate la biocizi.
- e) *Stabilirea biocidului pentru decontaminare.* Se va practica testul sensibilității microorganismelor izolate la diferiți biocizi (tip, concentrație, timp de acțiune) și se va propune metodologia pentru decontaminare.
- f) Briofitele sunt îndepărtate mecanic.
- g) Se va aprecia gradul de contaminare a monumentului, se vor efectua teste de compatibilitate a biocizilor (recomandați) cu substratul pe care urmează a fi aplicați.
- h) *Marcarea zonelor contaminate pe relevee*

**D. 1.1. TRATAMENTE DE DECONTAMINARE A SUPRAFEȚELOR COLONIZATE DE CĂTRE MICROBIODETERIOGENI
HETEROTROFI (Bacterii și fungi)
Se măsoară la dmp**

Cod	Operațiune
D.1.1.1.	Tratamente de decontaminare a suprafețelor colonizate de către microbiodeteriogeni heterotrofi (bacterii și fungi) - de pe suprafețe verticale
D.1.1.2	Tratamente de decontaminare a suprafețelor colonizate de către microbiodeteriogeni heterotrofi (bacterii și fungi) - de pe arce, bolți, tavane
D.1.1.3	Tratamente de decontaminare a suprafețelor colonizate de către microbiodeteriogeni heterotrofi (bacterii și fungi) - de pe profilaturi, reliefuli, stucaturi

D.1.1 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Aplicarea tratamentului de biocidare.* Biocidul se aplică prin pensulare, pe hârtia japoneză plasată pe stratul de culoare. Ulterior aceasta este izolată cu folie de polycarbonat timp de 24 ore. În continuare, folia se detașează și se depozitează în recipiente speciale. În cazul picturii murale în ulei pe suport textil, dacă acesta este expus în aer liber, biocidul se aplică prin pensulare, pe hârtia japoneză plasată direct pe acesta.
- b) *Îndepărtarea biodeteriogenilor.* Operațiunea se efectuează mecanic, cu bastoncini, prin mișcări circulare, lente, urmărind o primă curățire generală a zonei. Atenționare: încercarea de a îndepărta miceliu aderent la stratul pictural provoacă strapărea. Materialele folosite se vor colecta în recipiente speciale și apoi vor fi incinerate.
- c) *Testarea eficienței tratamentului efectuat (activitatea este normată de către expertul microbiolog).* Se recoltează probe de pe suprafețele tratate (minimum 30 de zile de la aplicarea tratamentului de decontaminare) și se analizează microbiologic pentru estimarea numărului unităților formatoare de colonii (se apreciază astfel și viabilitatea celulelor atașate ferm de substrat). Prin studiul comparativ cu primul set de analize microbiologice se va aprecia dacă tratamentul a fost efectuat corect, au apărut mutații care au determinat rezistența la biocidul folosit, suprafața este colonizată de alți biodeteriogeni. Rezultatele se vor regăsi în expertiza biologică (II)
- d) *Noi teste de stabilire a sensibilității biodeteriogenilor izolați (activitatea este normată de către expertul microbiolog).* Aceste teste sunt reluate dacă s-a constatat apariția rezistenței la biocidul folosit (ca rezultat al mutației/iilor genetice) precum și dacă au fost identificați biodeteriogeni noi.
- e) *Aplicarea unui nou tratament de decontaminare.*
- f) *Tratamentul preventiv.* După derularea tuturor etapelor de restaurare, suprafețele decontaminate precum și cele ce conțin compuși organici, vor fi tratate preventiv prin pensulare, cu un biocid remanent, compatibil cu suprafața pe care se aplică.
- g) *Monitorizarea aspectului morfologic al suprafețelor decontaminate.* Această activitate de desfășoară de 2 ori pe an precum și în cazurile în care senzorii înregistrează valori mari ale umidității relative sau dacă se identifică infiltrații; aspectul morfologic modificat se va regăsi în de documentația fotografică.

Resurse	UM	D.1.1.1	D.1.1.2	D.1.1.3
MATERIALE				
Biocid	litru	0.01500	0.04000	0.03250
Hârtie japoneză	mp	0.01500	0.04000	0.03250
Hârtie filtru	coli	0.03000	0.08000	0.06500
Vată	kg	0.00200	0.00533	0.00433
Folie plastic	mp	0.00400	0.01067	0.00867
Material mărunț consumabil	%	5	5	5

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.120	0.320	0.260

Corecție 01

Pentru utilizarea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	D.1.1.1	D.1.1.2	D.1.1.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.018	0.048	0.039

Corecție 02

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	D.1.1.1	D.1.1.2	D.1.1.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.036	0.096	0.078

D.1.2 TRATAMENTE DE DECONTAMINARE A SUPRAFEȚELOR COLONIZATE DE CĂTRE MICROBIODETERIOGENI FOTOAUTOTROFI
(bacterii, alge, licheni; se aplică numai pe pictura plasată la exterior sau la interior dacă substratul este umed și este expus luminii naturale sau artificiale)
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
D.1.2.1	Tratamente de decontaminare a suprafețelor colonizate de către microbiodeteriogeni fotoautotrofi - de pe suprafețe verticale
D.1.2.2	Tratamente de decontaminare a suprafețelor colonizate de către microbiodeteriogeni fotoautotrofi - de pe arce, bolți, tavane
D.1.2.3	Tratamente de decontaminare a suprafețelor colonizate de către microbiodeteriogeni fotoautotrofi - de pe profilaturi, reliefuri, stucaturi.

D.1.2 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

a) *Aplicarea tratamentului de biocidare.* Suprafețele pe care s-au identificat biofilmul algal inactiv și lichenii sunt tratate cu o compresă îmbibată cu un agent tensioactiv (pentru prevenirea strapării). Se izolează cu folie de policarbonat iar după 2-6 ore se îndepărtează compresa respectiv policarbonatul și se introduc în recipiente speciale. Se aplică biocidul pe hârtia japoneză, prin pensulare. Ulterior aceasta este izolată cu folie de policarbonat timp de 24 ore. În continuare, folia se detașează și se depozitează în recipiente speciale.

b) *Îndepărtarea biodeteriogenilor.* Operațiunea se efectuează mecanic, pe suprafață umezită, cu bastoncini, prin mișcări circulare, lente, urmărind o primă curățare generală a zonei. Se poate folosi de asemenea o pensulă cu păr moale. Atenționare: încercarea de a îndepărta biofilmul și „talul lichenilor” aderente la substrat provoacă straparea. Materialele folosite se vor colecta în recipiente speciale și apoi vor fi incinerate.

c) *Testarea eficienței tratamentului efectuat (activitatea este normată de către expertul microbiolog).* Se examinează cu microscopul mobil suprafața decontaminată, se recoltează probe de pe suprafețele tratate (minimum 30 de zile de la aplicarea tratamentului de decontaminare) și se analizează microbiologic pentru estimarea numărului unităților formatoare de colonii (se apreciază astfel și viabilitatea celulelor atașate ferm de substrat). Prin studiul comparativ cu primul set de analize microbiologice se va aprecia dacă tratamentul a fost efectuat corect, au apărut mutații care au determinat rezistența la biocidul folosit, suprafața este colonizată de alți biodeteriogeni. Acest test nu se aplică suprafețelor colonizate de către licheni. În cazul acestor biodeteriogeni se va monitoriza anual, morfologia suprafeței anterior colonizate de licheni.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

- d) *Noi teste de stabilire a sensibilității biodeteriogenilor izolați (activitatea este normată de către expertul microbiolog).* Aceste teste sunt reluate dacă s-a constatat apariția rezistenței la biocidul folosit (ca rezultat al mutației/iilor genetice) precum și dacă au fost identificați biodeteriogeni noi.
- e) *Aplicarea unui nou tratament de decontaminare.*
- f) *Tratamentul preventiv.* După derularea tuturor etapelor de restaurare, suprafețele decontaminate precum și cele ce conțin compuși organici, vor fi tratate preventiv prin pensulare, cu un biocid remanent.
- g) *Monitorizarea aspectului morfologic al suprafețelor decontaminate.* Această activitate se desfășoară de 2 ori pe an în cazurile în care senzorii înregistrează valori mari ale umidității relative și imediat după identificarea infiltrațiilor; aspectul morfologic modificat se va include în documentația fotografică.

Resurse	UM	D.1.2.1	D.1.2.2	D.1.2.3
MATERIALE				
Săruri cuaternare de amoniu	litru	0.00500	0.01000	0.01107
Hârtie japoneză	mp	0.01000	0.02000	0.02214
Vată	kg	0.00200	0.00400	0.00443
Folie plastic	mp	0.01000	0.02000	0.02214
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.280	0.560	0.620

Corecție 01

Pentru suprafețe de tencuiele fără culoare, se scade:

Resurse	UM	D.1.2.1	D.1.2.2	D.1.2.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.042	0.084	0.093

Corecție 02

Pentru suprafețe cu strat de culoare în curs de exfoliere, se adaugă:

Resurse	UM	D.1.2.1	D.1.2.2	D.1.2.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.084	0.168	0.186

Corecție 03

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	D.1.2.1	D.1.2.2	D.1.2.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.084	0.168	0.186

D.1.3. TRATAMENT DE ÎNDEPĂRTARE A INSECTELOR, VERTEBRATELOR ȘI A DEPUNERILOR DE ORIGINE BIOLOGICĂ

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
D.1.3.1	Tratament de îndepărtare a insectelor, vertebratelor și a depunerilor biologice - de pe suprafețe verticale
D.1.3.2	Tratament de îndepărtare a insectelor, vertebratelor și a depunerilor biologice - de pe arce, bolți, tavane
D.1.3.3	Tratament de îndepărtare a insectelor, vertebratelor și a depunerilor biologice - de pe profilaturi, reliefuluri, stucaturi.

D.1.3 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Măsuri de protecție împotriva insectelor.* Corpurile moarte ale insectelor, larvele, cuiburile se îndepărtează prin metode mecanice. Insectele vii se îndepărtează prin metoda capcanelor, în funcție de specie.
- b) *Măsuri de protecție împotriva mamiferelor.* Coloniile de lilieci se îndepărtează prin montarea aparatelor de ultrasunete. Pentru rozătoare se folosesc capcane. Produsele biologice se îndepărtează prin curățare mecanică, folosind bastoncini pe care se aplică o soluție slabă de alcool etilic sau agenți tensioactivi.
- c) *Măsuri de protecție împotriva păsărilor.* Pentru prevenirea staționării păsărilor se montează suporturi prevăzute cu țepi, se tratează firele și instalațiile de alimentare, cu geluri. Cuiburile păsărilor se îndepărtează mecanic. Produsele biologice se îndepărtează prin curățare mecanică, folosind bastoncini pe care se aplică o soluție slabă de alcool etilic sau agenți tensioactivi.

Resurse	UM	D.1.3.1	D.1.3.2	D.1.3.3
MATERIALE				
Biocid	litru	0.00250	0.00406	0.00563
Hârtie japoneză	mp	0.01500	0.02438	0.03375
Hârtie filtru	coli	0.03000	0.04875	0.06750
Vată	kg	0.00200	0.00325	0.00450
Folie plastic	mp	0.00400	0.00650	0.00900
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.080	0.130	0.180

Corecție 01

Pentru folosirea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	D.1.3.1	D.1.3.2	D.1.3.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.012	0.020	0.027

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
 A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
 ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
 PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 02

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	D.1.3.1	D.1.3.2	D.1.3.3
MONOPERĂ				
Restaurator specializat	ore	0.024	0.039	0.054

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

CAPITOLUL E

INTERVENȚII DE EXTRAGERE, REPLANTARE ȘI/SAU TRANSPUNERE A PICTURII MURALE

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

E	INTERVENȚII DE EXTRAGERE, REPLANTARE ȘI/SAU TRANSPUNERE A PICTURII MURALE
E.1.1	EXTRAGEREA PICTURILOR MURALE PRIN METODA STACCO A MASSELLO (stratul pictural împreună cu suportul și zidăria suport sau o parte din aceasta)
E.1.2	EXTRAGEREA PICTURILOR MURALE PRIN METODA STACCO (stratul de culoare împreună cu stratul suport, cu cel puțin stratul intonaco)
E.1.3	EXTRAGEREA PICTURILOR MURALE PRIN METODA STRAPPO (smulgerea stratului pictural și separarea acestuia de suport)
E.2.1	REPLANTAREA IN SITU A PICTURILOR EXTRASE (după rezolvarea intervențiilor la nivelul zidăriei)
E.2.2	TRANSPUNEREA PE NOUL SUPORT A PICTURII EXTRASE
E.2.3	CONFECȚIONAREA NOULUI SUPORT PENTRU STRATUL DE PICTURĂ EXTRAS
E.2.4	ÎNDEPĂRTAREA BACKING-ULUI LA FRAGMENTELE EXTRASE ÎN TIMP

E. Operațiuni preliminare

- a) Cercetarea și pregătirea suprafeței picturii murale destinate extragerii, efectuarea unor sondaje stratigrafice în vederea determinării structurii stratigrafice, a grosimilor și naturii suportului.
- b) Curățarea suprafeței destinată extragerii de depunerile neaderente și aderente de impurități (vezi operațiunea curățiri).
- c) Curățarea / îndepărtarea totală și/sau parțială a repictărilor, a altor materiale suprapuse care împiedică aderența facing-ului (vezi operațiunile: înlăturare, repictări, mortare, gleturi etc.).
- d) Consolidarea (fixarea) stratului de culoare în curs de exfoliere sau pulverulent, sau fixarea preventivă a stratului de culoare. Fixativul pentru extragere trebuie să fie insensibil la solvenți sau dispersantul adezivului pentru extragere precum și la solventul pentru înlăturarea facing-ului.

**E.1.1 EXTRAGEREA PICTURILOR MURALE PRIN METODA *STACCO A MASSELLO* (stratul pictural împreună cu suportul și zidăria suport sau o parte din aceasta)
Se măsoară la dmp**

Cod	Operațiune
E.1.1.1	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO A MASSELLO</i> - de pe suprafețe verticale, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport consistent (peste 1 cm), cu grosime constantă, zidărie fără denivelări
E.1.1.2	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO A MASSELLO</i> - de pe suprafețe verticale, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport subțire (sub 1 cm), cu grosime inegală, zidărie fără denivelări
E.1.1.3	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO A MASSELLO</i> - de pe suprafețe verticale, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport cu grosime inegală, pe zid cu denivelări sau cu rosturi adânci între cărămizi
E.1.1.4	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO A MASSELLO</i> - de pe suprafețe curbe, arce, bolți, tavane, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport consistent (peste 1 cm), cu grosime constantă, zidărie fără denivelări
E.1.1.5	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO A MASSELLO</i> - de pe suprafețe curbe, arce, bolți, tavane, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport subțire (sub 1 cm), cu grosime inegală, zidărie fără denivelări
E.1.1.6	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO A MASSELLO</i> - de pe suprafețe curbe, arce, bolți, tavane, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport cu grosime inegală, pe zid cu denivelări sau cu rosturi adânci între cărămizi
E.1.1.7	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO A MASSELLO</i> - de pe suprafețe complexe, forme neregulate, colțuri profilaturi, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport consistent (peste 1 cm), cu grosime constantă, zidărie fără denivelări
E.1.1.8	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO A MASSELLO</i> - de pe suprafețe complexe, forme neregulate, colțuri profilaturi, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport subțire (sub 1 cm), cu grosime inegală, zidărie fără denivelări
E.1.1.9	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO A MASSELLO</i> - de pe suprafețe complexe, forme neregulate, colțuri profilaturi, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport cu grosime inegală, pe zid cu denivelări sau cu rosturi adânci între cărămizi

E.1.1 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

- Plasarea sondelor de adâncime utilizate ca repere pe parcursul efectuării operațiunii. În plasarea sondelor (5-10 buc.), se profită de lacunele, fisurile existente pe suprafața murală.
- Pregătirea elementelor componente ale facing-ului. Sunt decupate la dimensiunile rectangulare calculate, franjurate pe margini și înmuiate bucățile de tifon și pânza de cânepă, se prepară în concentrația și compoziția adecvată adezivului pentru extragere.
- Aplicarea facing-ului. Acesta este alcătuit din tifon și 1-2 straturi de pânză de cânepă, cu ajutorul unui adeziv fie de natură organică (clei animal, colletta) fie sintetică (rășină sintetică).
- Confecționarea panoului de sprijin și contraforților asigurării fragmentului pe parcursul extragerii.
- Instalarea panoului de sprijin și turnarea contraformei. După plasarea panoului, prin orificiile de turnare ale acestuia, este introdus între facing și panou, materialul ce urmează a realiza, prin întărire, contraforma.
- Decuparea suportului și extragerea prin decupare a elementelor din zidărie (cărămidă sau piatră). Decuparea fragmentului și a zidăriei se face prin tăiere cu scule și utilaje specializate. În esență această tehnică, constă în extragerea picturii fie împreună cu zidăria fie prin desfacerea materialelor constructive pe care a fost aplicat stratul suport al picturii.
- Asigurarea și consolidarea spatelui suportului după extragere. Operațiunea are rolul de a evita pierderea unor fragmente de pictură murală până la replantarea *in situ*

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

sau transpunerea pe un nou suport. Asigurarea se poate face provizoriu, cu materiale reversibile și prin intervenții mai durabile (chituri cu mortar de var, injecții ale unor fisuri cu un consolidant).

h) *Inventarierea, stocarea și depozitarea fragmentelor de pictură extrase.* Se face pe rafturi amenajate și în condiții optime de microclimat.

Resurse	UM	E.1.1.1	E.1.1.2	E.1.1.3	E.1.1.4	E.1.1.5	E.1.1.6	E.1.1.7	E.1.1.8	E.1.1.9
MATERIALE										
Tifon	mp	0.02000	0.02667	0.03238	0.03238	0.04000	0.04857	0.03524	0.04857	0.05333
Pânză de in	mp	0.01000	0.01333	0.01619	0.01619	0.02000	0.02429	0.01762	0.02429	0.02667
Fiere de bou	gr	1.00000	1.33333	1.61905	1.61905	2.00000	2.42857	1.76190	2.42857	2.66667
Clei animal	kg	0.01000	0.01333	0.01619	0.01619	0.02000	0.02429	0.01762	0.02429	0.02667
Melasa	gr	1.00000	1.33333	1.61905	1.61905	2.00000	2.42857	1.76190	2.42857	2.66667
Fluidifiant (acid acetic 2%)	litru	0.00500	0.00667	0.00810	0.00810	0.01000	0.01214	0.00881	0.01214	0.01333
Rășini sintetice	kg	0.00500	0.00667	0.00810	0.00810	0.01000	0.01214	0.00881	0.01214	0.01333
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00020	0.00027	0.00032	0.00032	0.00040	0.00049	0.00035	0.00049	0.00053
Apă distilată	litru	0.01000	0.01333	0.01619	0.01619	0.02000	0.02429	0.01762	0.02429	0.02667
CMC purificată	kg	0.00150	0.00200	0.00243	0.00243	0.00300	0.00364	0.00264	0.00364	0.00400
Hârtie pelur	coli	0.05000	0.06667	0.08095	0.08095	0.10000	0.12143	0.08810	0.12143	0.13333
Hârtie filtru	coli	0.02000	0.02667	0.03238	0.03238	0.04000	0.04857	0.03524	0.04857	0.05333
Hârtie japoneză	mp	0.01000	0.01333	0.01619	0.01619	0.02000	0.02429	0.01762	0.02429	0.02667
Ipsos	kg	0.05000	0.06667	0.08095	0.08095	0.10000	0.12143	0.08810	0.12143	0.13333
Polistiren expandat gr 2 cm	mp	0.00500	0.00667	0.00810	0.00810	0.01000	0.01214	0.00881	0.01214	0.01333
Folie plastic	mp	0.00240	0.00320	0.00389	0.00389	0.00480	0.00583	0.00423	0.00583	0.00640
Plastilina	kg	0.00200	0.00267	0.00324	0.00324	0.00400	0.00486	0.00352	0.00486	0.00533
Scândura rășinoase	mc	0.00024	0.00032	0.00039	0.00039	0.00048	0.00058	0.00042	0.00058	0.00064
PFL	mp	0.01000	0.01333	0.01619	0.01619	0.02000	0.02429	0.01762	0.02429	0.02667
Clei de lemn	kg	0.00500	0.00667	0.00810	0.00810	0.01000	0.01214	0.00881	0.01214	0.01333
Material de prindere (cuie, agățători)	kg	0.02000	0.02667	0.03238	0.03238	0.04000	0.04857	0.03524	0.04857	0.05333
Discuri tăiere	buc	0.04000	0.05333	0.06476	0.06476	0.08000	0.09714	0.07048	0.09714	0.10667
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5	5	5	5
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	0.420	0.560	0.680	0.680	0.840	1.020	0.740	1.020	1.120
UTILAJ										
Mașină de găurit	ore	0.0420	0.0560	0.0680	0.0680	0.0840	0.1020	0.0740	0.1020	0.1120
Aspirator industrial	ore	0.0210	0.0280	0.0340	0.0340	0.0420	0.0510	0.0370	0.0510	0.0560
Compresor aer	ore	0.0210	0.0280	0.0340	0.0340	0.0420	0.0510	0.0370	0.0510	0.0560

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 01

Pentru extrageri la mare înălțime (turle, etc.), se adaugă:

Resurse	UM	E.1.1.1	E.1.1.2	E.1.1.3	E.1.1.4	E.1.1.5	E.1.1.6	E.1.1.7	E.1.1.8	E.1.1.9
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	0.126	0.168	0.204	0.204	0.252	0.306	0.222	0.306	0.336

Corecție 02

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	E.1.1.1	E.1.1.2	E.1.1.3	E.1.1.4	E.1.1.5	E.1.1.6	E.1.1.7	E.1.1.8	E.1.1.9
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	0.126	0.168	0.204	0.204	0.252	0.306	0.222	0.306	0.336

**E.1.2 EXTRAGEREA PICTURILOR MURALE PRIN METODA STACCO (stratul de culoare împreună cu stratul suport, cu cel puțin stratul intonaco)
Se măsoară la dmp**

Cod	Operațiune
E.1.2.1	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO</i> - de pe suprafețe verticale, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport consistent (peste 1 cm), cu grosime constantă, zidărie fără denivelări
E.1.2.2	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO</i> - de pe suprafețe verticale, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport subțire (sub 1 cm), cu grosime inegală, zidărie fără denivelări
E.1.2.3	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO</i> - de pe suprafețe verticale, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport cu grosime inegală, pe zid cu denivelări sau cu rosturi adânci între cărămizi
E.1.2.4	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO</i> - de pe suprafețe curbe, arce, bolți tavane, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport consistent (peste 1 cm), cu grosime constantă, zidărie fără denivelări
E.1.2.5	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO</i> - de pe suprafețe curbe, arce, bolți tavane, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport subțire (sub 1 cm), cu grosime inegală, zidărie fără denivelări
E.1.2.6	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO</i> - de pe suprafețe curbe, arce, bolți tavane, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport cu grosime inegală, pe zid cu denivelări sau cu rosturi adânci între cărămizi
E.1.2.7	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO</i> - de pe suprafețe complexe, forme diferite de colțuri, profilaturi, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport consistent (peste 1 cm), cu grosime constantă, zidărie fără denivelări
E.1.2.8	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACCO</i> - de pe suprafețe complexe, forme diferite de colțuri, profilaturi, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport subțire (sub 1 cm), cu grosime inegală, zidărie fără denivelări

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

E.1.2.9	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STACC O</i> - de pe suprafețe complexe, forme diferite de colțuri, profilaturi, pictură murală cu strat de culoare bine conservat, cu suport cu grosime inegală, pe zid cu denivelări sau cu rosturi adânci între cărămizi
----------------	--

E.1.2 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) Pregătirea elementelor componente ale facing-ului (vezi *stacco a massello*).
- b) Aplicarea facing-ului (vezi *stacco a massello*).
- c) Confecționarea panoului pentru extragere și a baghetei de ancorare a fragmentului pe parcursul tăierii și desprinderii.
- d) Decuparea, desprinderea și extragerea propriu-zisă a picturii. Operațiunea se execută mecanic, cu instrumente și utilaje specializate, încercând să se producă pe cât posibil minimum de traume suportului și stratului pictural.
- e) Asigurarea și consolidarea suportului după extragere (vezi *stacco a massello*).

Resurse	UM	E.1.2.1	E.1.2.2	E.1.2.3	E.1.2.4	E.1.2.5	E.1.2.6	E.1.2.7	E.1.2.8	E.1.2.9
MATERIALE										
Tifon	mp	0.02000	0.03375	0.04000	0.03625	0.04750	0.06000	0.04250	0.05375	0.06375
Pânză de in	mp	0.01000	0.01688	0.02000	0.01813	0.02375	0.03000	0.02125	0.02688	0.03188
Fiere de bou	gr	1.00000	1.68750	2.00000	1.81250	2.37500	3.00000	2.12500	2.68750	3.18750
Clei animal	kg	0.01000	0.01688	0.02000	0.01813	0.02375	0.03000	0.02125	0.02688	0.03188
Melasa	gr	1.00000	1.68750	2.00000	1.81250	2.37500	3.00000	2.12500	2.68750	3.18750
Fluidifiant (acid acetic 2%)	litru	0.00250	0.00422	0.00500	0.00453	0.00594	0.00750	0.00531	0.00672	0.00797
Rășini sintetice	kg	0.00500	0.00844	0.01000	0.00906	0.01188	0.01500	0.01063	0.01344	0.01594
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00020	0.00034	0.00040	0.00036	0.00048	0.00060	0.00043	0.00054	0.00064
Apă distilată	litru	0.01000	0.01688	0.02000	0.01813	0.02375	0.03000	0.02125	0.02688	0.03188
CMC purificată	kg	0.00150	0.00253	0.00300	0.00272	0.00356	0.00450	0.00319	0.00403	0.00478
Hârtie pelur	coli	0.05000	0.08438	0.10000	0.09063	0.11875	0.15000	0.10625	0.13438	0.15938
Hârtie filtru	coli	0.02000	0.03375	0.04000	0.03625	0.04750	0.06000	0.04250	0.05375	0.06375
Hârtie japoneză	mp	0.01000	0.01688	0.02000	0.01813	0.02375	0.03000	0.02125	0.02688	0.03188
Ipsos	kg	0.05000	0.08438	0.10000	0.09063	0.11875	0.15000	0.10625	0.13438	0.15938
Polistiren expandat gr 2 cm	mp	0.00500	0.00844	0.01000	0.00906	0.01188	0.01500	0.01063	0.01344	0.01594
Folie plastic	mp	0.02400	0.04050	0.04800	0.04350	0.05700	0.07200	0.05100	0.06450	0.07650
Plastilina	kg	0.00200	0.00338	0.00400	0.00363	0.00475	0.00600	0.00425	0.00538	0.00638
Scândura rășinoase	mc	0.00024	0.00041	0.00048	0.00044	0.00057	0.00072	0.00051	0.00065	0.00077
PFL	mp	0.01000	0.01688	0.02000	0.01813	0.02375	0.03000	0.02125	0.02688	0.03188
Clei de lemn	kg	0.00500	0.00844	0.01000	0.00906	0.01188	0.01500	0.01063	0.01344	0.01594
Material de prindere (cuie, agățători)	kg	0.02000	0.03375	0.04000	0.03625	0.04750	0.06000	0.04250	0.05375	0.06375
Discuri tăiere	buc	0.04000	0.06750	0.08000	0.07250	0.09500	0.12000	0.08500	0.10750	0.12750

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5	5	5	5
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	0.320	0.540	0.640	0.580	0.760	0.960	0.680	0.860	1.020
UTILAJ										
Mașină de găurit	ore	0.0320	0.0540	0.0640	0.0580	0.0760	0.0960	0.0680	0.0860	0.1020
Aspirator industrial	ore	0.0160	0.0270	0.0320	0.0290	0.0380	0.0480	0.0340	0.0430	0.0510
Compresor aer	ore	0.0160	0.0270	0.0320	0.0290	0.0380	0.0480	0.0340	0.0430	0.0510

Corecție 01

Pentru extrageri la mare înălțime (turle, etc.), se adaugă:

Resurse	UM	E.1.2.1	E.1.2.2	E.1.2.3	E.1.2.4	E.1.2.5	E.1.2.6	E.1.2.7	E.1.2.8	E.1.2.9
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	0.032	0.054	0.064	0.058	0.076	0.096	0.068	0.086	0.102

Corecție 02

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	E.1.2.1	E.1.2.2	E.1.2.3	E.1.2.4	E.1.2.5	E.1.2.6	E.1.2.7	E.1.2.8	E.1.2.9
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	0.096	0.162	0.192	0.174	0.228	0.288	0.204	0.258	0.306

E.1.3 EXTRAGEREA PICTURILOR MURALE PRIN METODA *STRAPPO* (smulgerea stratului pictural și separarea acestuia de suport)

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
E.1.3.1	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STRAPPO</i> - de pe suprafețe verticale, pictură murală cu strat de culoare bine conservat
E.1.3.2	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STRAPPO</i> - de pe suprafețe curbe, arce, bolți, tavane, pictură murală cu strat de culoare bine conservat
E.1.3.3	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STRAPPO</i> - de pe suprafețe complexe, diferite forme neregulate, colțuri, profilaturi, pictură murală cu strat de culoare bine conservat
E.1.3.4	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STRAPPO</i> - de pe suprafețe verticale, pictură murală cu strat de culoare degradat (grosimi diferite, discontinuități, aderențe diferite la suport, pulverulențe, exfolieri în curs)
E.1.3.5	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STRAPPO</i> - de pe suprafețe curbe, arce, bolți, tavane, pictură murală cu strat de culoare degradat (grosimi diferite, discontinuități, aderențe diferite la suport, pulverulențe, exfolieri în curs)
E.1.3.6	Extragerea picturilor murale prin metoda <i>STRAPPO</i> - de pe suprafețe complexe, diferite forme neregulate, colțuri, profilaturi, pictură murală cu strat de culoare degradat (grosimi diferite, discontinuități, aderențe diferite la suport, pulverulențe, exfolieri în curs)

E.1.3 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Pregătirea elementelor componente ale facing-ului* (extragerea prin *stacco a massello*).
- b) *Aplicarea facing-ului* (vezi *stacco a massello*). Operațiunea prezintă o anumită specificitate prin utilizarea unor cleiuri cu fluidități diferite pentru a favoriza contracția facing-ului și smulgerea stratului de culoare.
- c) *Smulgerea stratului de culoare*. Operațiunea se execută în momentul optim, când adezivul facing-ului este relativ uscat, fără a fi însă complet întărit.
- d) *Curățarea reversului stratului de culoare de resturile de intonaco*. Operațiunea se execută prin procedee mecanice.

Resurse	UM	E.1.3.1	E.1.3.2	E.1.3.3	E.1.3.4	E.1.3.5	E.1.3.6
MATERIALE							
Tifon	mp	0.02000	0.03000	0.03857	0.03429	0.04571	0.06857
Pânză de in	mp	0.01000	0.01500	0.01929	0.01714	0.02286	0.03429
Fiere de bou	gr	1.00000	1.50000	1.92857	1.71429	2.28571	3.42857
Clei animal	kg	0.01000	0.01500	0.01929	0.01714	0.02286	0.03429
Melasa	gr	1.00000	1.50000	1.92857	1.71429	2.28571	3.42857
Fluidifiant (acid acetic 2%)	litru	0.00250	0.00375	0.00482	0.00429	0.00571	0.00857
Rășini sintetice	kg	0.00500	0.00750	0.00964	0.00857	0.01143	0.01714
Lista anexă - Solvenți	litru	0.00020	0.00030	0.00039	0.00034	0.00046	0.00069
Apă distilată	litru	0.01000	0.01500	0.01929	0.01714	0.02286	0.03429

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

CMC purificată	kg	0.00150	0.00225	0.00289	0.00257	0.00343	0.00514
Hârtie pelur	coli	0.05000	0.07500	0.09643	0.08571	0.11429	0.17143
Hârtie filtru	coli	0.02000	0.03000	0.03857	0.03429	0.04571	0.06857
Hârtie japoneză	mp	0.01000	0.01500	0.01929	0.01714	0.02286	0.03429
Ipsos	kg	0.05000	0.07500	0.09643	0.08571	0.11429	0.17143
Polistiren expandat gr 2 cm	mp	0.00500	0.00750	0.00964	0.00857	0.01143	0.01714
Folie plastic	mp	0.02400	0.03600	0.04629	0.04114	0.05486	0.08229
Plastilina	kg	0.00200	0.00300	0.00386	0.00343	0.00457	0.00686
Scândura rășinoase	mc	0.00024	0.00036	0.00046	0.00041	0.00055	0.00082
PFL	mp	0.01000	0.01500	0.01929	0.01714	0.02286	0.03429
Clei de lemn	kg	0.00500	0.00750	0.00964	0.00857	0.01143	0.01714
Material de prindere (cuie, agățători)	kg	0.02000	0.03000	0.03857	0.03429	0.04571	0.06857
Discuri tăiere	buc	0.04000	0.06000	0.07714	0.06857	0.09143	0.13714
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5
MONOPERĂ							
Restaurator specializat	ore	0.280	0.420	0.540	0.480	0.640	0.960
UTILAJ							
Mașină de găurit	ore	0.0280	0.0420	0.0540	0.0480	0.0640	0.0960
Aspirator industrial	ore	0.0140	0.0210	0.0270	0.0240	0.0320	0.0480
Compresor aer	ore	0.0140	0.0210	0.0270	0.0240	0.0320	0.0480

Corecție 01

Pentru extrageri la mare înălțime (turle, etc.), se adaugă:

Resurse	UM	E.1.3.1	E.1.3.2	E.1.3.3	E.1.3.4	E.1.3.5	E.1.3.6
MONOPERĂ							
Restaurator specializat	ore	0.028	0.042	0.054	0.048	0.064	0.096

Corecție 02

Pentru lucru la exterior, se adaugă :

Resurse	UM	E.1.3.1	E.1.3.2	E.1.3.3	E.1.3.4	E.1.3.5	E.1.3.6
MONOPERĂ							
Restaurator specializat	ore	0.084	0.126	0.162	0.144	0.192	0.288

**E.2.1 REPLANTAREA IN SITU A PICTURILOR EXTRASE (după rezolvarea intervențiilor la nivelul zidăriei)
Se măsoară la dmp**

Cod	Operațiune
E.2.1.1	Replantarea <i>in situ</i> a picturilor extrase - pictura murală fragment de dimensiuni mici (sub 0.50 mp) - suprafețe verticale
E.2.1.2	Replantarea <i>in situ</i> a picturilor extrase - pictura murală fragment de dimensiuni medii (0.50 - 1.00 mp) - suprafețe verticale
E.2.1.3	Replantarea <i>in situ</i> a picturilor extrase - pictura murală fragment de dimensiuni mari (peste 1.00 mp) - suprafețe verticale
E.2.1.4	Replantarea <i>in situ</i> a picturilor extrase - pictura murală fragment de dimensiuni mici (sub 0.50 mp) - suprafețe curbe, arce, bolți, tavane
E.2.1.5	Replantarea <i>in situ</i> a picturilor extrase - pictura murală fragment de dimensiuni medii (0.50 - 1.00 mp) - suprafețe curbe, arce, bolți, tavane
E.2.1.6	Replantarea <i>in situ</i> a picturilor extrase - pictura murală fragment de dimensiuni mari (peste 1.00 mp) - suprafețe curbe, arce, bolți, tavane
E.2.1.7	Replantarea <i>in situ</i> a picturilor extrase - pictura murală fragment de dimensiuni mici (sub 0.50 mp) - suprafețe complexe, diferite forme neregulate, profilaturi
E.2.1.8	Replantarea <i>in situ</i> a picturilor extrase - pictura murală fragment de dimensiuni medii (0.50 - 1.00 mp) - suprafețe complexe, diferite forme neregulate, profilaturi
E.2.1.9	Replantarea <i>in situ</i> a picturilor extrase - pictura murală fragment de dimensiuni mari (peste 1.00 mp) - suprafețe complexe, diferite forme neregulate, profilaturi

E.2.1 Proceso tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Degajarea reversului fragmentului de pictură murală extrasă (vezi T1 – Transpunerea).*
- b) *Consolidarea verso-ului fragmentului de pictură murală extrasă prin impregnarea și injectarea fisurilor (vezi T2 – Transpunerea).*
- c) *Degroșarea suportului fragmentului de pictură murală extrasă (vezi T4 – Transpunerea).*
- d) *Chituire cu mortar de var a fisurilor și lacunelor suportului pe verso-ul acestuia (vezi T4 – Transpunerea).*
- e) *Construirea contraformei și a elementelor de sprijin pentru fragmentele ce urmează a fi replantate.*
- f) *Pregătirea suprafeței murale (zidul) pentru operațiunile de transplantare.*

Sub-operațiuni:

- g) *Desprăfuirea suprafeței murale.*
- h) *Înlăturarea resturilor de tencuială și a fragmentelor de zidărie ieșite din planul zidului.*
- i) *Aplicarea pe suprafața de replantare a unui strat de arriccio .*
- j) *Replantarea pe suprafața murală a fragmentelor de pictură murală extrasă.*

Sub-operațiuni:

- k) *Umectarea simultană a fragmentului și a zidului.*
- l) *Aplicarea simultană a mortarului de replantare a verso-ului fragmentului și pe stratul de arriccio.*
- m) *Replantarea fragmentului și fixarea contraformei cu elementele de sprijin.*
- n) *Înlăturarea contraformei și a elementelor de sprijin după întărirea mortarului.*
- o) *Înlăturarea facing-ului (vezi Transpunerea pe un nou suport).*

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Resurse	UM	E.2.1.1	E.2.1.2	E.2.1.3	E.2.1.4	E.2.1.5	E.2.1.6	E.2.1.7	E.2.1.8	E.2.1.9
MATERIALE										
AEA	litru	0.00500	0.00533	0.00180	0.00733	0.00767	0.00800	0.00767	0.00800	0.00833
Vata	kg	0.00400	0.00427	0.00144	0.00587	0.00613	0.00640	0.00613	0.00640	0.00667
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.01500	0.01600	0.00540	0.02200	0.02300	0.02400	0.02300	0.02400	0.02500
Rășini sintetice	kg	0.00250	0.00267	0.00090	0.00367	0.00383	0.00400	0.00383	0.00400	0.00417
Emulsii acrilice	litru	0.00250	0.00267	0.00090	0.00367	0.00383	0.00400	0.00383	0.00400	0.00417
Adezivi	kg	0.00250	0.00267	0.00090	0.00367	0.00383	0.00400	0.00383	0.00400	0.00417
Lista anexă - Solvenți	litru	0.01000	0.01067	0.00360	0.01467	0.01533	0.01600	0.01533	0.01600	0.01667
Apă distilată	litru	0.01000	0.01067	0.00360	0.01467	0.01533	0.01600	0.01533	0.01600	0.01667
Spumă poliuretanică 700-750 ml	buc	0.01000	0.01067	0.00360	0.01467	0.01533	0.01600	0.01533	0.01600	0.01667
Var pastă vechi	mc	0.00030	0.00032	0.00011	0.00044	0.00046	0.00048	0.00046	0.00048	0.00050
Nisip	mc	0.00020	0.00021	0.00007	0.00029	0.00031	0.00032	0.00031	0.00032	0.00033
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5	5	5	5
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	1.500	1.600	0.540	2.200	2.300	2.400	2.300	2.400	2.500
UTILAJE										
Malaxor pentru mortare	ore	0.1500	0.1600	0.0540	0.2200	0.2300	0.2400	0.2300	0.2400	0.2500
Mașină portabilă de tăiat cu disc abraziv	ore	0.0300	0.0320	0.0108	0.0440	0.0460	0.0480	0.0460	0.0480	0.0500

Corecție 01

Pentru folosirea substanțe toxice, se adaugă:

Resurse	UM	E.2.1.1	E.2.1.2	E.2.1.3	E.2.1.4	E.2.1.5	E.2.1.6	E.2.1.7	E.2.1.8	E.2.1.9
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	0.075	0.080	0.027	0.110	0.115	0.120	0.115	0.120	0.125

Corecție 02

Pentru lucru la înălțime, se adaugă:

Resurse	UM	E.2.1.1	E.2.1.2	E.2.1.3	E.2.1.4	E.2.1.5	E.2.1.6	E.2.1.7	E.2.1.8	E.2.1.9
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	0.150	0.160	0.054	0.220	0.230	0.240	0.230	0.240	0.250

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 03

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	E.2.1.1	E.2.1.2	E.2.1.3	E.2.1.4	E.2.1.5	E.2.1.6	E.2.1.7	E.2.1.8	E.2.1.9
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	0.450	0.480	0.162	0.660	0.690	0.720	0.690	0.720	0.750

E.2.2 TRANSPUNEREA PE NOUL SUPORT A PICTURII EXTRASE

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
E.2.2.1	Transpunerea pe un nou suport a picturii extrase - pe suprafețe verticale, pictură murală cu strat suport omogen, cu grosime constantă, compact, fără fisuri sau dislocări provenind din extragere, ușor prelucrabil
E.2.2.2	Transpunerea pe un nou suport a picturii extrase - pe suprafețe verticale, pictură murală cu strat suport neomogen, cu diferențe de grosime, greu prelucrabil
E.2.2.3	Transpunerea pe un nou suport a picturii extrase - pe suprafețe verticale, pictură murală cu strat suport neomogen, cu diferențe de grosime, cu dislocări și fisuri provenind din extragere, greu prelucrabil
E.2.2.4	Transpunerea pe un nou suport a picturii extrase - pe suprafețe curbe, arce, bolți, tavane, pictură murală cu strat suport omogen, cu grosime constantă, compact, fără fisuri sau dislocări provenind din extragere, ușor prelucrabil
E.2.2.5	Transpunerea pe un nou suport a picturii extrase - pe suprafețe curbe, arce, bolți, tavane, pictură murală cu strat suport neomogen, cu diferențe de grosime, greu prelucrabil
E.2.2.6	Transpunerea pe un nou suport a picturii extrase - pe suprafețe curbe, arce, bolți, tavane, pictură murală cu strat suport neomogen, cu diferențe de grosime, greu prelucrabil
E.2.2.7	Transpunerea pe un nou suport a picturii extrase - pe suprafețe complexe, diferite forme cu colț, profilaturi, pictură murală cu strat suport omogen, cu grosime constantă, compact, fără fisuri provenite din extragere, ușor prelucrabil
E.2.2.8	Transpunerea pe un nou suport a picturii extrase - pe suprafețe complexe, diferite forme cu colț, profilaturi, pictură murală cu strat suport neomogen, cu diferențe de grosime, greu prelucrabil
E.2.2.9	Transpunerea pe un nou suport a picturii extrase - pe suprafețe complexe, diferite forme cu colț, profilaturi, pictură murală cu strat suport neomogen, cu diferențe de grosime, greu prelucrabil

E.2.2 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Degajarea și consolidarea preventivă a reversului fragmentului de pictură murală extrasă.* Operațiunea se execută numai în cazul în care reversul fragmentului a fost asigurat imediat după extragere, asigurându-se eventualele dislocări ale suportului. Degajarea se realizează prin aspirare și manual cu pensule de uniformizat și piriforme.
- b) *Consolidarea verso-ului suportului de pictură murală extrasă, prin impregnare și injectarea fisurilor cu un consolidant (mineral, rășină sintetică, emulsie acrilică etc.)* Are rolul de a stabiliiza suportul înainte de operațiunile de degroșare.
- c) *Degroșarea suportului fragmentului de pictură murală extrasă.* Operațiunea este determinată de natura și de grosimea acestuia și se execută mecanic cu bisturie, dălțițe, freze. Variantă: curățarea reversului stratului pictural al fragmentului extras prin *strappo*.
- d) *Chituirea cu mortar de var a fisurilor și lacunelor suportului după operațiunile de degroșare.* Operațiunea presupune minuțiozitate și folosirea unui mortar și nisip destul de fin și compatibil caracteristicile suportul original.
- e) *Aplicarea suportului pe bază de mortar de var pentru backing.* Este vorba de un strat de mortar de var cu rol de egalizare și care trebuie să suporte după uscare, straturile de pânză ce alcătuiesc backing-ul.
- f) *Aplicarea backing-ului alcătuit în general din tifon și pânză de cânepă.* Backing-ul reprezintă stratul de armare și de ancorare pe noul suport. El presupune și alegerea adezivului adecvat.
- g) *Prepararea mortarelor și a materialelor pentru aplicarea backing-ului.*
- h) *Montarea fragmentului pe noul suport.* Preluarea portanței fragmentului astfel pregătit se face în funcție de conceptul noului suport și materialele din care se execută. Acestea pot fi din lemn sau metal (aluminiu).
- i) *Întoarcerea fragmentului, îndepărtarea, dacă este cazul, a panoului pentru extragere și înmuiera adezivului.* Operațiunea se face în funcție de natura adezivului, pe bază de apă caldă sau abur (pentru clei animal) sau solvenți (pentru rășină sintetică). Suprafața tratată este ținută sub acțiunea dizolventului un timp determinat (după teste prealabile).
- j) *Înlăturarea pânzei de cânepă ce alcătuiește facing-ul.* Operațiunea se execută mecanic, după înmuiera corespunzătoare a acestuia.
- k) *Înlăturarea tifonului ce alcătuiește facing-ul.* Operațiunea se execută mecanic, după înmuiera stratului de tifon.
- l) *Înlăturarea altor elemente ce pot intra în componența facing-ului (hârtie japoneză, hârtie pelur etc.).* Operațiunea se execută după înmuiera corespunzătoare a stratului respectiv.
- m) *Refixarea pe suport a stratului de culoare smuls pe facing, în mod accidental sau prin degradarea ulterioară extragerii prin tehnica stacco.* Operațiunea cuprinde mai multe Sub-operațiuni: T11.e1. – Desprinderea parțială, prin înmuiera la cald, a unor mici fragmente din facing-ul ce conține strat de culoare smuls accidental sau prin degradare ulterioară.
- n) *Impregnarea verso-ului stratului de culoare smuls pe fragmentele de facing și impregnarea suportului pe care se face replantarea.*
- o) *Refixarea pe suport a stratului de culoare smuls pe fragmentele de facing.* Operațiunea se execută prin presarea în timpul optim în care adezivul poate produce aderența stratului de culoare la suport.
- p) *Înlăturarea prin mijloace fizico-chimice a urmelor de adeziv pentru extragere.* Operațiunea se poate executa după o compresă prealabilă cu dizolventul adezivului pentru extragere.
- r) *Înlăturarea prin mijloace fizico-chimice a fixativului pentru extragere.* Se execută numai în cazul existenței acestui fixativ într-o concentrație care denaturează aspectul stratului pictural și pune în pericol conservarea acestuia.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Resurse	UM	E.2.2.1	E.2.2.2	E.2.2.3	E.2.2.4	E.2.2.5	E.2.2.6	E.2.2.7	E.2.2.8	E.2.2.9
MATERIALE										
AEA	litru	0.01000	0.01118	0.01235	0.01176	0.01294	0.01353	0.01235	0.01353	0.01412
Vata	kg	0.00300	0.00335	0.00371	0.00353	0.00388	0.00406	0.00371	0.00406	0.00424
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.01500	0.01676	0.01853	0.01765	0.01941	0.02029	0.01853	0.02029	0.02118
Rășini sintetice	kg	0.00500	0.00559	0.00618	0.00588	0.00647	0.00676	0.00618	0.00676	0.00706
Emulsii acrilice	litru	0.01000	0.01118	0.01235	0.01176	0.01294	0.01353	0.01235	0.01353	0.01412
Adezivi	kg	0.00500	0.00559	0.00618	0.00588	0.00647	0.00676	0.00618	0.00676	0.00706
Lista anexă - Solvenți	litru	0.01000	0.01118	0.01235	0.01176	0.01294	0.01353	0.01235	0.01353	0.01412
Apă distilată	litru	0.01000	0.01118	0.01235	0.01176	0.01294	0.01353	0.01235	0.01353	0.01412
Fixativi	litru	0.00500	0.00559	0.00618	0.00588	0.00647	0.00676	0.00618	0.00676	0.00706
Spumă poliuretanică 700-750 ml	buc	0.01000	0.01118	0.01235	0.01176	0.01294	0.01353	0.01235	0.01353	0.01412
Var pastă vechi	mc	0.00030	0.00034	0.00037	0.00035	0.00039	0.00041	0.00037	0.00041	0.00042
Nisip	mc	0.00020	0.00022	0.00025	0.00024	0.00026	0.00027	0.00025	0.00027	0.00028
Tifon	mp	0.02000	0.02235	0.02471	0.02353	0.02588	0.02706	0.02471	0.02706	0.02824
Pânză de in sau cânepă	mp	0.02000	0.02235	0.02471	0.02353	0.02588	0.02706	0.02471	0.02706	0.02824
Polistiren expandat gr 2 cm	mp	0.01000	0.01118	0.01235	0.01176	0.01294	0.01353	0.01235	0.01353	0.01412
Fagure din carton sau aluminiu	mp	0.01000	0.01118	0.01235	0.01176	0.01294	0.01353	0.01235	0.01353	0.01412
Împâslitură din fibră de sticlă	mp	0.01000	0.01118	0.01235	0.01176	0.01294	0.01353	0.01235	0.01353	0.01412
Rășină epoxy	kg	0.00500	0.00559	0.00618	0.00588	0.00647	0.00676	0.00618	0.00676	0.00706
Folie plastic	mp	0.02400	0.02682	0.02965	0.02824	0.03106	0.03247	0.02965	0.03247	0.03388
Fungicid	kg	0.00010	0.00011	0.00012	0.00012	0.00013	0.00014	0.00012	0.00014	0.00014
Pastă de hârtie	kg	0.00500	0.00559	0.00618	0.00588	0.00647	0.00676	0.00618	0.00676	0.00706
CMC	kg	0.00020	0.00022	0.00025	0.00024	0.00026	0.00027	0.00025	0.00027	0.00028
Material mărunț consumabil	%	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	1.700	1.900	2.100	2.000	2.200	2.300	2.100	2.300	2.400
UTILAJE										
Mașină portabilă de tăiat cu disc abraziv	ore	0.0850	0.0950	0.1050	0.1000	0.1100	0.1150	0.1050	0.1150	0.1200
Malaxor pentru mortare	ore	0.1700	0.1900	0.2100	0.2000	0.2200	0.2300	0.2100	0.2300	0.2400

Corecție 01

Pentru folosirea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	E.2.2.1	E.2.2.2	E.2.2.3	E.2.2.4	E.2.2.5	E.2.2.6	E.2.2.7	E.2.2.8	E.2.2.9
Restaurator specializat	ore	0.085	0.095	0.105	0.100	0.110	0.115	0.105	0.115	0.120

E.2.3 CONFEȚIONAREA NOULUI SUPORT PENTRU STRATUL DE PICTURĂ EXTRAS

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
E.2.3.1	Confeționarea noului suport pentru forme verticale, curbe, complexe, indiferent de forma geometrică

E.2.3 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

a) *Proiectarea noului suport* (șasiuri rigide din material lemnos sau metalice, suporturi rigide sintetice, tip fagure, cu armătură din fibră de sticlă etc.). Aceasta se face în funcție de forma și dimensiunile fragmentului, de exigențele suportului ideal precum și de destinația fragmentelor.

Resurse	UM	E.2.3.1
MATERIALE		
Material lemnos	mc	0.00070
Suport rigid (placaj, structura tip fagure, etc.) armat cu fibra de sticlă	mp	0.01050
Cuie	kg	0.00050
Aracet	kg	0.00120
Hârtie de șlefuit	buc	0.01500
MONOPERĂ		
Restaurator specializat	ore	4.800
UTILAJ		
Mașină tâmplărie	ore	0.0080

E.2.4 ÎNDEPĂRTAREA BACKING-ULUI LA FRAGMENTELE EXTRASE ÎN TIMP

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
E.2.4.1	Îndepărtarea backing-ului la fragmentele extrase în timp - pe suprafețe verticale, pictură murală cu strat suport omogen, cu grosime constantă, compact, fără fisuri sau dislocări provenind din extragere, ușor prelucrabil

E.2.4 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

a) *Îndepărtarea straturilor constituente ale backing-ului aplicat anterior.* Aceasta presupune activarea adezivilor uneori îmbătrâniți folosind comprese calde corelate cu jeturi de aburi și asociate, în ultimă instanță, cu diverse mijloace mecanice. De asemenea, se îndepărtează și stratul de intervenție dacă acesta a fost aplicat anterior. Dacă materialul textil împreună cu adezivii organici au determinat apariția agenților biologici atunci se impune efectuarea unei biocidări.

b) *Consolidarea verso-ului suportului de pictură murală degajată de backing,* se face prin impregnare și injectarea fisurilor cu un consolidant (mineral, rășină sintetică, emulsie acrilică etc.) Operațiunea are rolul de a pregăti suportul original pentru operațiunea următoare.

c) *Degroșarea suportului fragmentului de pictură murală extrasă.* Operațiunea este determinată de natura și de grosimea acestuia și se execută mecanic cu bisturie, dălțițe, freze.

Variantă: curățarea reversului stratului pictural al fragmentului extras prin *strappo*. În această situație se îndepărtează toate urmele de mortare până la stratul de culoare fără a-i altera stabilitatea.

Resurse	UM	E.2.4.1
MATERIALE		
AEA	litru	0.01000
Vata	kg	0.00300
Lista anexă - Consolidanți	kg	0.01500
Rășini sintetice	kg	0.00500
Emulsii acrilice	litru	0.01000
Adezivi	kg	0.00500
Lista anexă - Solvenți	litru	0.01000
Apă distilată	litru	0.01000
Biocid	litru	0.00250
Fixativi	litru	0.00500
Spumă poliuretanică 700-750 ml	buc	0.01000
Var pastă vechi	mc	0.00030
Nisip	mc	0.00020
Tifon	mp	0.02000
Pânză de in sau cânepă	mp	0.02000
Polistiren expandat gr 2 cm	mp	0.01000
Fagure din carton sau aluminiu	mp	0.01000
Împâslitură din fibră de sticlă	mp	0.01000
Folie plastic	mp	0.02400
Fungicid	kg	0.00010
Pastă de hârtie	kg	0.00500
CMC	kg	0.00020
Material mărunț consumabil	%	2

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

MONOPERĂ		
Restaurator specializat	ore	1.700
UTILAJE		
Mașină portabilă de tăiat cu disc abraziv	ore	0.0850
Malaxor pentru mortare	ore	0.1700

Corecție 01

Pentru folosirea substanțe toxice, se adaugă:

Resurse	UM	E.2.4.1
Restaurator specializat	ore	0.085

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

CAPITOLUL F

INTERVENȚII DE PREZENTARE ESTETICĂ A LACUNELOR STRATULUI DE CULOARE

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

F	INTERVENȚII DE PREZENTARE ESTETICĂ A LACUNELOR STRATULUI DE CULOARE
F.1.1	TRATAREA LACUNELOR NEINTEGRABILE
F.1.2	INTEGRAREA UZURILOR PATINEI STRATULUI DE CULOARE PRIN METODA VELATURA
F.1.3	INTEGRAREA LACUNELOR STRATULUI DE CULOARE PRIN METODA VELATURA
F.1.4	REINTEGRAREA UZURILOR STRATULUI SUPORT PRIN METODA VELATURA
F.1.5	REINTEGRAREA CROMATICĂ A LACUNELOR (RECONSTRUIBILE) PRIN METODA TRATTEGGIO
F.1.6	INTEGRAREA CROMATICĂ A TUTUROR TIPURILOR DE LACUNE/ UZURI PRIN METODA RITTOCCO
F.1.7	FIXAREA REINTEGRĂRILOR

F.1.1 TRATAREA LACUNELOR NEINTEGRABILE
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
F.1.1.1	Tratarea lacunelor neintegrabile, chituite sub nivelul stratului de culoare, modelate, texturate, amprentate, cu tonalitate adecvată - suprafețe verticale
F.1.1.2	Tratarea lacunelor neintegrabile, chituite sub nivelul stratului de culoare, modelate, texturate, amprentate, cu tonalitate adecvată - arce, bolți, tavane
F.1.1.3	Tratarea lacunelor neintegrabile, chituite sub nivelul stratului de culoare, modelate, texturate, amprentate, cu tonalitate adecvată - profilaturi, reliefuri,
F.1.1.4	Tratarea lacunelor neintegrabile, chituite la nivelul stratului de culoare, cu tonalitate adecvată - suprafețe verticale
F.1.1.5	Tratarea lacunelor neintegrabile, chituite la nivelul stratului de culoare, cu tonalitate adecvată - arce, bolți, tavane
F.1.1.6	Tratarea lacunelor neintegrabile, chituite la nivelul stratului de culoare, cu tonalitate adecvată - profilaturi, reliefuri, stucaturi, cu reconstituire reliefuri,

F.1.1 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

F.1.1.1. - F.1.1.3.

Se realizează prin atenuarea lacunelor din punct de vedere optic trimiterea în plan secund din punct de vedere valoric față de calitatea cromatică a stratul original (tratarea lacunelor sub nivelul stratului pictural).

Suprafețele cu mortare aplicate sub nivelul stratului de culoare primesc nu numai o tonalitate adecvată, neutră, ci și o textură marcată de un modelaj compatibil cu aspectul mural al originalului.

Asupra lacunelor extinse și profunde se aplică 2 sau 3 straturi de mortare cu granulații diferite.

F.1.1.4. – F.1.1.6

Integrarea cromatică a lacunelor / crăpăturilor de întindere mare chituite la nivel *arriccio – velatura* / mortare în masă. Operațiunea se execută prin aplicarea în straturi a mortarului preparat urmărind denivelările suprafeței murale. Calitatea materialului pregătit pentru acest strat se va raporta la calitățile și textura originalului. În compoziția de var/nisip se vor introduce diferite adaosuri hidraulice, materiale vegetale (după caz) și alte componente care permit obținerea suprafeței dorite.

Se va avea în vedere calitatea cromatică a mortarelor, care se obține din prelucrarea suprafeței cât și din calitatea componentelor introduse în compoziție. De asemenea, nuanțele pot fi acordate prin reveniri în tehnica *velatura*.

Resurse	UM	F.1.1.1	F.1.1.2	F.1.1.3	F.1.1.4	F.1.1.5	F.1.1.6
MATERIALE							
Nisip spălat cernut (nisip fin)	mc	0.000025	0.000037	0.000040	0.000035	0.000040	0.000046
Var pastă vechi	mc	0.000025	0.000037	0.000040	0.000035	0.000040	0.000046
Pigmenți (oxizi)	kg	0.003000	0.004385	0.004846	0.004154	0.004846	0.005538
AEA	litru	0.002000	0.002923	0.003231	0.002769	0.003231	0.003692
Câneapă tocată	kg	0.005000	0.007308	0.008077	0.006923	0.008077	0.009231
Agregate	mc	0.000017	0.000024	0.000027	0.000023	0.000027	0.000031

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Apă	mc	0.000200	0.000292	0.000323	0.000277	0.000323	0.000369
Vată	kg	0.003000	0.004385	0.004846	0.004154	0.004846	0.005538
Tifon	mp	0.010000	0.014615	0.016154	0.013846	0.016154	0.018462
Sită fină	mp	0.005000	0.007308	0.008077	0.006923	0.008077	0.009231
Folie plastic	mp	0.000800	0.001169	0.001292	0.001108	0.001292	0.001477
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5
MONOPERĂ							
Restaurator specializat	ore	0.260	0.380	0.420	0.360	0.420	0.480
UTILAJ							
Malaxor pentru mortare	ore	0.0026	0.0038	0.0042	0.0036	0.0042	0.0048
Aspirator industrial	ore	0.0130	0.0190	0.0210	0.0180	0.0210	0.0240
Compresor de aer	ore	0.0130	0.0190	0.0210	0.0180	0.0210	0.0240

Corecție 01

Pentru lacune extinse, se scade:

Resurse	UM	F.1.1.1	F.1.1.2	F.1.1.3	F.1.1.4	F.1.1.5	F.1.1.6
MONOPERĂ							
Restaurator specializat	ore	0.039	0.057	0.063	-	-	-

Corecție 02

Pentru lacune de martelări și alveolare, se adaugă:

Resurse	UM	F.1.1.1	F.1.1.2	F.1.1.3	F.1.1.4	F.1.1.5	F.1.1.6
MONOPERĂ							
Restaurator specializat	ore	-	-	-	0.108	0.126	0.144

F.1.2 INTEGRAREA UZURILOR PATINEI STRATULUI DE CULOARE PRIN METODA *VELATURA*
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune	
F.1.2.1	Integrarea uzurilor patinei stratului de culoare prin metoda <i>velatura</i>	- între 30%-50% uzuri la dmp de pictură situată pe suprafețe verticale
F.1.2.2	Integrarea uzurilor patinei stratului de culoare prin metoda <i>velatura</i>	- între 30%-50% uzuri la dmp de pictură situată pe arce, bolți, tavane
F.1.2.3	Integrarea uzurilor patinei stratului de culoare prin metoda <i>velatura</i>	- între 30%-50% uzuri la dmp de pictură situată pe profilaturi, reliefuli, stucaturi

F.1.2 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

Prin această intervenție se urmărește aplicarea unui glasiu de acuarelă care să corespundă calității valorice și a nivelului de acumulare a patinei de timp. La acest nivel lacunele sunt superficiale și infime datorate unei ușoare abraziuni ce afectează continuitatea. Aceasta trebuie să restabilească unitatea suprafeței fără a modifica valoric stratul pictural pe care îl acoperă. Nuanța particulară a patinei va cere un ton analog

Resurse	UM	F.1.2.1	F.1.2.2	F.1.2.3
MATERIALE				
Acuarele diferite	buc	0.10000	0.14000	0.14857
Hârtie de filtru	coli	1.00000	1.40000	1.48571
CMC	kg	0.00010	0.00014	0.00015
Vată	kg	0.00100	0.00140	0.00149
Apă	mc	0.00100	0.00140	0.00149
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.700	0.980	1.040

Corecție 01

Pentru grad de uzură sub 30%/mp, se scade:

Resurse	UM	F.1.2.1	F.1.2.2	F.1.2.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.210	0.294	0.312

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 02

Pentru grad de uzură peste 50%/mp, se adaugă:

Resurse	UM	F.1.2.1	F.1.2.2	F.1.2.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.210	0.294	0.312

Corecție 03

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	F.1.2.1	F.1.2.2	F.1.2.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.210	0.294	0.312

F.1.3 INTEGRAREA LACUNELOR STRATULUI DE CULOARE PRIN METODA VELATURA

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
F.1.3.1	Integrarea lacunelor stratului de culoare prin metoda <i>velatura</i> - între 30%-50% uzuri și lacune la dmp de pictură situată pe suprafețe verticale
F.1.3.2	Integrarea lacunelor stratului de culoare prin metoda <i>velatura</i> - între 30%-50% uzuri și lacune la dmp de pictură situată pe arce, bolți, tavane
F.1.3.3	Integrarea lacunelor stratului de culoare prin metoda <i>velatura</i> - între 30%-50% uzuri și lacune la dmp de pictură situată pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

F.1.3 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

Integrarea cromatică a lacunelor din stratul de culoare în tehnica velatura. Acest tip de integrare se aplică atât la nivelul stratului de culoare erodat cât și la nivelul lacunelor datorate lipsei acestuia. Unitatea suprafeței trebuie restabilită prin aplicarea unor tonuri apropiate prin care să se definească diferența dintre intervenția restauratorului și original. Lacunele superficiale se reintegrează prin glasiuri repetate de acuarelă până la nivelul ales de raportare estetică.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Resurse	UM	F.1.3.1	F.1.3.2	F.1.3.3
MATERIALE				
Culori de apă, pigmenți diferiți	kg	0.00750	0.00934	0.01087
Acuarele diferite	buc	0.20000	0.24898	0.28980
Hârtie filtru	coli	0.10000	0.12449	0.14490
CMC	kg	0.00010	0.00012	0.00014
AEA	litru	0.20000	0.24898	0.28980
Vată	kg	0.01000	0.01245	0.01449
Apă	mc	0.00100	0.00124	0.00145
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.980	1.220	1.420

Corecție 01

Pentru grad de lacunare sub 30%, se scade:

Resurse	UM	F.1.3.1	F.1.3.2	F.1.3.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.294	0.366	0.426

Corecție 02

Pentru grad de lacunare peste 50%, se adaugă:

Resurse	UM	F.1.3.1	F.1.3.2	F.1.3.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.098	0.122	0.142

Corecție 03

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	F.1.3.1	F.1.3.2	F.1.3.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.294	0.366	0.426

F.1.4 REINTEGRAREA UZURILOR STRATULUI SUPORT PRIN METODA *VELATURA*

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
F.1.4.1	Reintegrarea uzurilor stratului suport prin metoda <i>velatura</i> - între 30%-50% uzuri și lacune la dmp de pictură situată pe suprafețe verticale
F.1.4.2	Reintegrarea uzurilor stratului suport prin metoda <i>velatura</i> - între 30%-50% uzuri și lacune la dmp de pictură situată pe arce, bolți, tavane
F.1.4.3	Reintegrarea uzurilor stratului suport prin metoda <i>velatura</i> - între 30%-50% uzuri și lacune la dmp de pictură situată pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

F.1.4 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

- a) *Reintegrarea uzurilor patinei în tehnica velatura*. Prin această intervenție se urmărește aplicarea unui glasiu de acuarelă care să corespundă calității valorice și a nivelului de acumulare a patinei de timp. La acest nivel lacunele sunt superficiale și infime datorate unei ușoare abraziuni ce afectează continuitatea. Aceasta trebuie să restabilească unitatea suprafeței fără a modifica valoric stratul pictural pe care îl acoperă. Nuanța particulară a patinei va „cere” un ton analog
- b) *Integrarea cromatică a lacunelor din stratul de culoare în tehnica velatura*. Acest tip de integrare se aplică atât la nivelul stratului de culoare erodat cât și la nivelul lacunelor datorate lipsei acestuia. Unitatea suprafeței trebuie restabilită prin aplicarea unor tonuri apropiate prin care să se definească diferența dintre intervenția restauratorului și original. Lacunele superficiale se reintegrează prin glasiuri repetate de acuarelă până la nivelul ales de raportare estetică.

Resurse	UM	F.1.4.1	F.1.4.2	F.1.4.3
MATERIALE				
Culori de apă, pigmenți diferiți	kg	0.00750	0.01026	0.01082
Acuarele diferite	buc	0.20000	0.27368	0.28842
Hârtie filtru	coli	0.10000	0.13684	0.14421
CMC	kg	0.00010	0.00014	0.00014
AEA	litru	0.20000	0.27368	0.28842
Vată	kg	0.01000	0.01368	0.01442
Apă	mc	0.00100	0.00137	0.00144
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	1.900	2.600	2.740

Corecție 01

Pentru grad de uzură sub 30%/mp, se scade:

Resurse	UM	F.1.4.1	F.1.4.2	F.1.4.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.570	0.780	0.822

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

Corecție 02

Pentru grad de uzură peste 50%/mp, se adaugă:

Resurse	UM	F.1.4.1	F.1.4.2	F.1.4.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.570	0.780	0.822

Corecție 03

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	F.1.4.1	F.1.4.2	F.1.4.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.570	0.780	0.822

F.1.5 REINTEGRAREA CROMATICĂ A LACUNELOR (RECONSTRUIBILE) PRIN METODA TRATTEGGIO

Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
F.1.5.1	Reintegrarea cromatică a lacunelor (reconstruibile) prin metoda <i>tratteggio</i> - reconstituire de lacune pe fonduri și elemente simple (lacuna traversează o singură figură) situate pe suprafețe verticale
F.1.5.2	Reintegrarea cromatică a lacunelor (reconstruibile) prin metoda <i>tratteggio</i> - reconstituire de lacune pe fonduri și elemente simple (lacuna traversează o singură figură) situate pe arce, bolți, tavane
F.1.5.3	Reintegrarea cromatică a lacunelor (reconstruibile) prin metoda <i>tratteggio</i> - reconstituire de lacune pe fonduri și elemente simple (lacuna traversează o singură figură) situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi
F.1.5.4	Reintegrarea cromatică a lacunelor (reconstruibile) prin metoda <i>tratteggio</i> - reconstituire de lacune cu elemente ornamentale și figurative de complexitate medie (lacuna traversează 2-4 figuri) situate pe suprafețe verticale
F.1.5.5	Reintegrarea cromatică a lacunelor (reconstruibile) prin metoda <i>tratteggio</i> - reconstituire de lacune cu elemente ornamentale și figurative de complexitate medie (lacuna traversează 2-4 figuri) situate pe arce, bolți, tavane
F.1.5.6	Reintegrarea cromatică a lacunelor (reconstruibile) prin metoda <i>tratteggio</i> - reconstituire de lacune cu elemente ornamentale și figurative de complexitate medie (lacuna traversează 2-4 figuri) situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi
F.1.5.7	Reintegrarea cromatică a lacunelor (reconstruibile) prin metoda <i>tratteggio</i> - reconstituire de lacune cu elemente ornamentale și figurative de complexitate mare (lacuna traversează peste 4 figuri) situate pe suprafețe verticale
F.1.5.8	Reintegrarea cromatică a lacunelor (reconstruibile) prin metoda <i>tratteggio</i> - reconstituire de lacune cu elemente ornamentale și figurative de complexitate mare (lacuna traversează peste 4 figuri) situate pe arce, bolți, tavane
F.1.5.9	Reintegrarea cromatică a lacunelor (reconstruibile) prin metoda <i>tratteggio</i> - reconstituire de lacune cu elemente ornamentale și figurative de complexitate mare (lacuna traversează peste 4 figuri) situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE

F.1.5 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

a) *Integrarea cromatică în tehnica tratteggio a lacunelor/crăpăturilor/fisurilor chituite la nivelul picturii.* Prin aplicarea acestei tehnici se urmărește o reconstituire a imaginii prin sugerarea unei diferențieri de textură față de original. Intervenția este limitată în funcție de dimensiunea lacunei și reconstituirea imaginii. Într-un caz cu totul particular, la exterior se pot aplica chituirii la nivel a lacunelor, cu mortare colorate în masă pentru a oferi o rezistență în timp mai mare decât materialele folosite curent la integrare, în tehnica *a secco*. Se integrează prin această tehnică lacunele care nu presupun o reconstituire a imaginii.

Resurse	UM	F.1.5.1	F.1.5.2	F.1.5.3	F.1.5.4	F.1.5.5	F.1.5.6	F.1.5.7	F.1.5.8	F.1.5.9
MATERIALE										
Culori de apă, pigmenți diferiți	kg	0.01000	0.01164	0.01246	0.01295	0.01410	0.01475	0.01557	0.01803	0.02049
Acuarele diferite	buc	0.40000	0.46557	0.49836	0.51803	0.56393	0.59016	0.62295	0.72131	0.81967
Hârtie filtru	coli	0.10000	0.11639	0.12459	0.12951	0.14098	0.14754	0.15574	0.18033	0.20492
CMC	kg	0.00010	0.00012	0.00012	0.00013	0.00014	0.00015	0.00016	0.00018	0.00020
AEA	litru	0.00500	0.00582	0.00623	0.00648	0.00705	0.00738	0.00779	0.00902	0.01025
Vată	kg	0.00100	0.00116	0.00125	0.00130	0.00141	0.00148	0.00156	0.00180	0.00205
Apă	mc	0.00100	0.00116	0.00125	0.00130	0.00141	0.00148	0.00156	0.00180	0.00205
Material mărunț consumabil	%	5	5	5	5	5	5	5	5	5
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	1.220	1.420	1.520	1.580	1.720	1.800	1.900	2.200	2.500

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	F.1.5.1	F.1.5.2	F.1.5.3	F.1.5.4	F.1.5.5	F.1.5.6	F.1.5.7	F.1.5.8	F.1.5.9
MONOPERĂ										
Restaurator specializat	ore	0.366	0.426	0.456	0.474	0.516	0.540	0.570	0.660	0.750

F.1.6 INTEGRAREA CROMATICĂ A TUTUROR TIPURILOR DE LACUNE/ UZURI PRIN METODA *RITTOCCO*
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
F.1.6.1	Integrarea cromatică a tuturor tipurilor de lacune/ uzuri prin metoda <i>ritocco</i> - suprafețe verticale
F.1.6.2	Integrarea cromatică a tuturor tipurilor de lacune/ uzuri prin metoda <i>ritocco</i> - arce, bolți, tavane și profilaturi, reliefuri, stucaturi

F.1.6 Proces tehnologic. Sub-operațiuni

Operațiunea urmărește refacerea pe cât posibil a vizionării imaginii fără a se produce un fals estetic și istoric. În acest sens, în funcție de natura lacunei se urmărește reducerea discontinuității imaginii după cum urmează:

- prin atenuarea tonalității lacunelor stratului pictural al uzurilor acestuia precum și de uzurile patinei aplicând laviuri / glasiuri în tonalități care țin seama de tonul local împreună cu stratul de îmbunătățire naturală - patina (ex. metoda *velatura*).
- prin reconstituirea distinctivă a imaginii (în cazul lacunelor reintegrabile) utilizând o textură diferită față de cea a originalului, imperceptibilă însă de la o anumită distanță (ex. metoda *trateggio*) în care tonalitățile sunt obținute prin amestecul optic al liniilor diferite colorate ce realizează textura suprafeței reintegrate.

Resurse	UM	F.1.6.1	F.1.6.2
MATERIALE			
Culori de apă, pigmenți diferiți	kg	0.01500	0.01673
Acuarele diferite	buc	0.60000	0.66923
Hârtie filtru	coli	0.10000	0.11154
CMC	kg	0.00010	0.00011
AEA	litru	0.00500	0.00558
Vată	kg	0.00100	0.00112
Apă	mc	0.00100	0.00112
Material mărunt consumabil	%	5	5
MONOPERĂ			
Restaurator specializat	ore	2.600	2.900

Corecție 01

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	F.1.6.1	F.1.6.2
MONOPERĂ			
Restaurator atestat	ore	0.780	0.870

F.1.7 FIXAREA REINTEGRĂRILOR
Se măsoară la dmp

Cod	Operațiune
F.1.7.1	Fixarea reintegrărilor - suprafețe verticale
F.1.7.2	Fixarea reintegrărilor - arce, bolți, tavane
F.1.7.3	Fixarea reintegrărilor - profilaturi, reliefuri, stucaturi

F.1.7 Proceș tehnologic. Sub-operațiuni

- a) Prepararea fixativului (reversibil) la concentrații mici variind între 1,5%-2%-2,5%.
b) Teste de fixare în punctele relevante, alegerea concentrației optime.
c) Aplicarea fixativului, selectiv pe suprafața reintegrărilor prin pensulare, prin intermediul hârtiei japoneze sau prin pulverizare locală.
Observație: Se aplică pentru tehnica *a fresco* și *a secco* tip tempera.

Resurse	UM	F.1.7.1	F.1.7.2	F.1.7.3
MATERIALE				
Fixativi diverși, gata preparați	litru	0.01000	0.01667	0.01667
Vată	kg	0.00100	0.00167	0.00167
Hârtie filtru	buc	0.10000	0.16667	0.16667
Material mărunț consumabil	%	5	5	5
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	1.200	2.000	2.000

Corecție 01

Pentru folosirea substanțelor toxice, se adaugă:

Resurse	UM	F.1.7.1	F.1.7.2	F.1.7.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.360	0.600	0.600

Corecție 02

Pentru lucru la exterior, se adaugă:

Resurse	UM	F.1.7.1	F.1.7.2	F.1.7.3
MONOPERĂ				
Restaurator atestat	ore	0.360	0.600	0.600

ANEXE

Simbol	Descriere	Pag
ANEXA 1	Liste anexă: consolidanți, solvenți	110
ANEXA 2	Formulare F1 - F6 conform HG nr. 907 din 2016: cheltuieli, cantități, echipamente, dotări, grafic investiție publică	112
ANEXA 3	Model <i>Formular de atașament pentru situațiile de plată</i>	116

ANEXA 1 - Liste anexă

L.A.01 - Lista anexă 01 - Consolidanți organici, anorganici, sintetici

Poziție în lista anexă	Denumire
001	Caseină (Brânză de vaci + var)
002	Dispersie de caseinat de calciu transparent
003	Emulsie de caseină
004	Apă de var
005	Hidroxid de bariu
006	Silicat de etil
007	PARALOID B72 (polimer de etil-metacrilat)
008	PARALOID B67 (copolimer de izobutil-metacrilat)
009	PARALOID B82 (acrilat)
010	PARALOID B44 (copolimer de metil-acrilat)
011	PARALOID B66
012	MOWILITH DM 771, DM 778 (polivinil acetat)
013	MOWITAL B30H15 (polivinilbutinol)
014	MOWIOL (polivinilalcool)
015	PRIMAL AC33 (emulsie acrilică)
016	PRIMAL AC55
017	PRIMAL E330
018	SYTON COLLOIDAL SILICA X30, D30
019	ETILSILICAT
020	I.C.CROM
021	LEDANT B1
022	PLM

L.A.02 - Lista anexa 02 - Solvenți

Poziție în lista anexă	Denumire
001	Apă distilată
002	Amoniac
003	Alcool etilic (etanol)
004	Alcool metilic (metanol)
005	Acetonă (dimetilcetonă, propanonă)
006	Acetat de etil, butil, metil
007	Benzen
008	Butilamină
009	Cloroform
010	Diclorețan
011	Dimetilformamidă
012	Eter de petrol
013	Eter etilic
014	Tetraclorură de carbon
015	Toluen
016	Xilen
017	White spirit tip A
018	Triclorețan
019	Triclorețilenă
020	Terpinol
021	Terebentină (esență)
022	Formol 40%

L.A.03 - Lista anexă 03 - Agregat nehidraulic, hidraulic, organic

Poziție în lista anexă	Denumire
001	Nisip beriu (silicos, cuarțos)
002	Praf de piatră 1,5 praf de cretă
003	Praf de marmură 1,6 caolin
004	Praf carbonat de calciu
005	Puzzolana (Italia), Trass (Germania), Tuff (Santorini)
006	Praf de cărămidă
007	Praf de piatră ponce (pumice)
008	Praf de travertin
009	Paie tocate
010	Păr de animale
011	Câlți de cânepă

ANEXA 2
Formulare F1-F6
conform HG nr. 907 din 2016 (Anexa 10 din Hotărâre)

Formularul F1 (cf. HG nr. 907/2016)

OBIECTIV

.....
(denumirea)

Proiectant

.....
(denumirea persoanei juridice
și datele de identificare)

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./subcap. Deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA) Lei	Din care C+M lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului 1.2.1,		
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială 1.3.1		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților 1.4.1		
2.	Realizarea utilităților necesare obiectivului		
3.5	Proiectarea (numai în cazul în care obiectivul se realizează în sistemul „design & build”		
4	Investiția de bază 4.1 Construcții și instalațiile aferente acestora 4.2 Montaj utilaje și echipamente tehnologice		
5.1	Organizare de șantier 5.1.1 5.1.2		
6.2	Probe tehnologice și teste		
Total valoare (exclusiv TVA):			
Taxa pe valoarea adăugată			
Total valoare (inclusiv TVA)			

Proiectant

.....
(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloanele 1 și 2.
Coloanele 3 și 4 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE
ANEXE

Formularul F2 (cf. HG nr. 907/2016)

OBIECTIV
.....
(denumirea)

Proiectant
.....
(denumirea persoanei juridice
și datele de identificare)

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări
Obiectul

Nr. cap./subcap. Deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) Lei
1	2	3
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială 1.3.1	
4.1	Construcții și instalații aferente acestora	
4.1.1	Terasamente	
4.1.2	Rezistență	
4.1.3	Arhitectură	
4.1.4	Instalații	
Total I		
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	
Total II		
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	
4.5	Dotări	
4.6	Active necorporale	
Total III		
6.2	Probe tehnologice și teste	
Total IV		
Total valoare (exclusiv TVA):		
Taxa pe valoarea adăugată		
Total valoare (inclusiv TVA)		

Proiectant
.....
(numele și semnătura persoanei autorizate)
LS

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloanele 1 și 2.
Coloana 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

Formularul F3 (cf. HG nr. 907/2016)

OBIECTIV

.....
(denumirea)
juridice

Proiectant

.....
(denumirea persoanei
și datele de identificare)

LISTA
cu cantități de lucrări, pe categorii de lucrări

Obiectul
Categorii de lucrări

Nr. crt	Capitolul de lucrări	UM	Cantitate	Preț unitar	M Materiale (3x4a)	m Manoperă (3x4b)	U Utilaj (3x4c)	t Transport (3x4d)	T Total (3x4)
				a) materiale b) manoperă c) utilaj d) transport Total a)+b)+c)+d)					
SECȚIUNE TEHNICĂ				SECȚIUNE FINANCIARĂ					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Capitol de lucrare 1.1 Subcapitol 1.2 Subcapitol								
2	Capitol de lucrare 2.1 Subcapitol 2.2 Subcapitol								
.....								
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe: - alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate:									
Total cheltuieli directe					M (0)	m (0)	U (0)	t (0)	T (0)
Cheltuieli indirecte = T (0) x %									I (0)
Profit = (T (0) + I (0) x %									P (0)
TOTAL GENERAL								V (0) = T (0) + I(0) + P (0)	

Proiectant

.....
(numele și semnătura persoanei autorizate)
LS

PRECIZĂRI:

- Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloanele 1-3. Coloanele 4-9 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.
- Beneficiarul are obligația de a include în lista cuprinzând cantitățile de lucrări, atât în secțiunea tehnică, cât și în cea financiară, materialele și furniturile pe care intenționează să le pună la dispoziție, în scopul preluării și includerii acestora în prețurile unitare, precizând și condițiile de livrare. Utilajele și echipamentele tehnologice, puse la dispoziție de către beneficiar, nu vor fi cuprinse în valoarea aferentă listelor de procurare a utilajelor și echipamentelor.
- Formularul F3 poate fi utilizat și pentru stabilirea cantităților de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier).

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE
ANEXE

Formularul F4 (cf. HG nr. 907/2016)

OBIECTIV

.....
(denumirea)

Proiectant

.....
(denumirea persoanei juridice
și datele de identificare)

LISTA
cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice
inclusiv dotări și active necorporale

Nr. crt.	Denumire	U/M	Prețul unitar Lei/U.M.	Valoarea (exclusiv TVA) (3 x 4) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj				
	a)				Fișa tehnică nr.
	b)				Fișa tehnică nr.
	.....				Fișa tehnică nr.
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport				
	a)				Fișa tehnică nr.
	b)				Fișa tehnică nr.
	.....				Fișa tehnică nr.
	Dotări				Fișa tehnică nr.
	Active necorporale				Fișa tehnică nr.
TOTAL					

Proiectant

.....
(numele și semnătura persoanei autorizate)
LS

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloanele 1 și 2.
Coloanele 3 - 5 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE
ANEXE

Formularul F5 (cf. HG nr. 907/2016)

OBIECTIV

.....
(denumirea)

Proiectant

.....
(denumirea persoanei juridice
și datele de identificare)

FIȘA TEHNICĂ NR.
(Se completează pentru fiecare utilaj,
echipament tehnologic, de transport, dotări)

Utilajul, echipamentul tehnologic
(denumirea)

Nr. crt,	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
3	Codii privind conformitatea cu standardele relevante		
4	Codii de garanție și postgaranție		
5	Condiții cu caracter tehnic		

Proiectant

.....
(numele și semnătura persoanei autorizate)
LS

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.
Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

NORME METODOLOGICE ȘI INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE CONSERVARE - RESTAURARE
A PICTURII MURALE A FRESCO, A FRESCO ȘI A SECCO - ÎN TEHNICA TEMPERA
ȘI A TENCUIELILOR DECORATIVE,
PĂRȚI INTEGRANTE ALE MONUMENTELOR ISTORICE
ANEXE

Formularul F6 (cf. HG nr. 907/2016)

OBIECTIV

.....
(denumirea)

Proiectant

.....
(denumirea persoanei juridice
și datele de identificare)

GRAFICUL GENERAL
de realizare a investiției publice

Nr. crt.	Denumirea obiectului/categoriei de lucrări	Anul 1		.....	Anul n	
		LUNA				
		1	2	3	....	n
I	Organizare de șantier					
1	Obiect Categorie de lucrări					
2	Obiect Categorie de lucrări					
.....	Obiect Categorie de lucrări					

Proiectant

.....
(numele și semnătura persoanei autorizate)
LS

ANEXA 3
Model de FORMULAR DE ATAȘAMENT PENTRU SITUAȚIILE DE PLATĂ

DENUMIRE PROIECT	<i>[Titulatura proiectului]</i>				
DENUMIRE OBIECT	<i>[Titulatura obiectului]</i>				
BENEFICIAR					
ANTREPRENOR GENERAL					
SUBANTREPRENOR					
DIRIGINTE DE ȘANTIER					
FOAIE DE ATAȘAMENT LA SITUAȚIA DE PLATĂ NR. <i>[numărul situației de plată]</i>					
din Devizul: <i>[Denumire deviz]</i>					
Simbol Nr. crt.	Descrierea articolului		U.M.	Cantitate contract Valoare contract	
<i>[simbol articol din deviz ofertă] [Nr. crt din deviz ofertă]</i>	<i>[Descriere din devizul ofertă]</i>		<i>[UM din devizul ofertă]</i>	<i>[cantitate din devizul ofertă] [valoare din devizul ofertă]</i>	
CALCULUL CANTITĂȚILOR					
<i>[Calcul geometric al cantității de lucrare ce se va decontă cu specificarea planului/releveului și a poziției în plan/relevu sau orice altă modalitate de identificare a poziției și cantității lucrărilor aferente decontării]</i>				CANTITATE PLATĂ CURENTĂ <i>[cantitate de decontat]</i>	
	ANTERIOR	PLATA CURENTĂ	CUMULAT	RESTAURATOR	DIRIGINTE DE ȘANTIER
Cantitativ	<i>[cantitate decontată anterior pe articol]</i>	<i>[cantitatea din situația curentă]</i>	<i>[cantitate anterioară + cantitate situația curentă]</i>	<i>[Semnături]</i>	<i>[Semnături]</i>
Procent cantitativ	<i>[cantitate decontată anterior / cantitate ofertată x 100]</i>	<i>[cantitatea din situația curentă / cantitate ofertată x 100]</i>	<i>[cantitate cumulată / cantitate ofertată x 100]</i>		
Valoric	<i>[valoare decontată anterior pe articol]</i>	<i>[valoarea din situația curentă]</i>	<i>[valoare anterioară + valoare situația curentă]</i>		
Procent valoric	<i>[valoare decontată anterior / valoare ofertată x 100]</i>	<i>[valoare din situația curentă / valoare ofertată x 100]</i>	<i>[valoare cumulată / valoare ofertată x 100]</i>		
Comentarii:					