



Ministero

per i beni e le attività culturali

e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

Roma

A Direzione Generale Educazione, Ricerca e Istituti Culturali

Al Direttore

Dott. Mario Turetta

mbac-dg-er.servizio1@mailcert.beniculturali.it

Oggetto: Misure di contenimento per il contagio da Coronavirus - Verifica delle compatibilità con le esigenze di tutela e conservazione del patrimonio culturale

In riferimento alla nota del Segretario Generale prot. n. 5178 del 16 aprile 2020, e alla derivata di codesta Direzione Generale, questo Istituto, consultati gli esperti tecnici e scientifici nelle singole discipline, intende fornire prime indicazioni e raccomandazioni di carattere generale per la sanificazione degli ambienti in cui insistono beni di interesse culturale.

Sebbene non sia al momento dimostrato che la trasmissione del Covid-19 derivi direttamente dal contatto con oggetti di uso comune sui quali esso si sia depositato, esistono evidenze che virus appartenenti allo stesso gruppo (coronavirus, virus della SARS e virus della MERS) possono persistere su superfici inanimate fino a 9 giorni, in funzione del materiale su cui si vengono a trovare, della quantità di fluido biologico e della concentrazione virale iniziale, della temperatura dell'aria e dell'umidità relativa.

A scopo cautelativo il "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure di contenimento per il contrasto e il contenimento della diffusione del Covid-19 negli ambienti di lavoro" sottoscritto dal Governo e le parti sociali il 14 marzo u.s. e integrato il 24 aprile e le raccomandazioni del Ministero della Salute (ultimo aggiornamento sito web 19 maggio), prevedono interventi di pulizia giornaliera dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni nonché di sanificazione periodica con detergenti adeguati.

Fermo restando che tutte le operazioni ordinarie e straordinarie di restauro e/o manutenzioni su beni culturali, sono eseguite da restauratori abilitati e sottoposte alle procedure di cui all'art.21 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., le attività di sanificazione, ove con tale termine si intendono tutte le operazioni di pulizia, igiene e disinfezione di ambienti, oggetti e superfici di uso comune, con lo scopo di distruggere agenti patogeni, sono di norma eseguite da personale e imprese qualificate nel settore.

Ciò premesso, è necessario ricordare che non tutti i comuni disinfettanti o metodi di sanificazione risultano adeguati per la pulizia di ambienti ove siano esposti, conservati e depositati beni culturali. Le procedure da



utilizzare per eventuali sanificazioni non possono pertanto ritenersi univoche e applicabili nello stesso modo a qualsiasi ambiente.

L'Istituto Superiore di Sanità (ISS) nei rapporti n.5/2020 REV e n. 25/2020 individua, fra i prodotti utilizzabili a questo scopo per il trattamento di superfici dure, sapone neutro, ipoclorito di sodio (0,1 – 0,5%), etanolo (62 – 71%) o perossido di idrogeno (0,5%), da utilizzare tenendo in considerazione la compatibilità con il materiale da detergere e i tempi di contatto secondo le indicazioni riportate in etichetta. Il rapporto n.19/20 del 25 aprile aggiunge i disinfettanti autorizzati, oltre a quelli sopra menzionati, gli ammoni quaternari (cloruro di didecil dimetil ammonio, cloruro di alchilidimetilbenzilammonio ecc.) contenuti in Presidi Medico Chirurgici (PMC) disponibili in commercio e sottolinea l'importanza che in etichetta sia dichiarata attività antivirale/virucida nonché concentrazione e tempi di contatto.

Ancora l'ISS, con una nota diramata dal Ministero della Salute protocollo n. 9361 del 18 marzo 2020, recante in oggetto *"Disinfezione degli ambienti esterni e utilizzo di disinfettanti (ipoclorito di sodio) su superfici stradali e pavimentazione urbana per la prevenzione della trasmissione dell'infezione da SARS-CoV-2"*, conclude che, mentre si conferma l'opportunità di procedere alla ordinaria pulizia delle strade con saponi/detergenti convenzionali (assicurando tuttavia di evitare la produzione di polveri e aerosol), la disinfezione risulta invece una misura per la quale non è accertata l'utilità, in quanto non esiste alcuna evidenza che le superfici calpestabili siano implicate nella trasmissione del Covid-19 e quindi non vi sono elementi a supporto dell'efficacia della sanificazione di ambienti e pavimentazioni esterni con prodotti chimici disinfettanti o igienizzanti.

Il Dpcm 26 aprile 2020, oltre a ribadire le misure relative alla sanificazione chiarite dall'ISS, dispone nei luoghi di lavoro l'utilizzo di dispositivi di protezione delle vie respiratorie, di idonei mezzi detergenti per le mani nonché l'obbligo informativo per chiunque entri in "azienda" circa le disposizioni dell'autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso e nei luoghi maggiormente visibili, appositi apparati informativi.

A tal riguardo gli esperti della Fondazione in Salute e Confcultura, consapevoli dell'importanza di riorganizzare in sicurezza la visita a musei, siti e parchi archeologici, hanno messo a punto apposite linee guida per la prevenzione e il controllo del Covid-19 nei luoghi della cultura rivolte sia al personale addetto all'erogazione di servizi al pubblico sia a visitatori e fruitori del servizio stesso. Inoltre la *"Dichiarazione congiunta concernente la riapertura degli Istituti e i luoghi della cultura in attuazione del Protocollo di accordo per la prevenzione e la sicurezza dei dipendenti pubblici in ordine all'emergenza sanitaria da Covid 19"*, firmata il 13 maggio scorso, fornisce ulteriori e specifiche misure da seguire.

In base alle argomentazioni sopra esposte, tenuto conto della tabella di valutazione del rischio validata dal Comitato tecnico dell'INAIL, in cui ai luoghi deputati alla cultura viene associato un rischio integrato definito "basso" e, considerando non da ultimo le linee guida prodotte da istituti e centri di ricerca nazionali e internazionali per la conservazione del patrimonio culturale, l'ICR intende fornire ai detentori e possessori di beni culturali a qualsunque titolo delle prime istruzioni e raccomandazioni a carattere generale riferite agli interventi di sanificazione atte a garantire la corretta conservazione dei beni culturali.

Tali indicazioni si trovano nell'allegato, da considerarsi parte integrante della presente nota.



Queste prime indicazioni sono state redatte dal seguente gruppo di lavoro previo coordinamento con i colleghi interni specialisti nelle singole discipline:

Marco Bartolini - *Funzionario biologo*, Lucia Conti - *Funzionario geologo*, Serena Di Gaetano - *Funzionario restauratore*, Stefano Ferrari - *Funzionario restauratore*, Luciana Festa - *Funzionario restauratore*, Giulia Galotta - *Funzionario biologo*, Antonio Gugliemi - *Funzionario restauratore*, Marcella Ioele - *Funzionario chimico*, Paola Mezzadri - *Funzionario restauratore*, Miriam Pitocco - *Funzionario restauratore*, Giancarlo Sidoti - *Funzionario chimico*, Gloria Tranquilli - *Funzionario restauratore*, Carla Zaccheo - *Funzionario restauratore*.

Il Direttore
Luigi Ficacci

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.lgs 82/2005 e s.m.i.





Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

I. PULIZIA E SANIFICAZIONE

Premesso che con il termine di pulizia si intende il processo mediante il quale un deposito indesiderato viene staccato da un substrato o dall'interno di un sostrato e portato in soluzione o dispersione, la **sanificazione**, nell'accezione recepita dall'Istituto Superiore di Sanità, riguarda il complesso di procedimenti e operazioni atti a rendere disinfettati ambienti confinati e aree di pertinenza e superfici mediante la **distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni, mantenendo al contempo una buona qualità dell'aria.**

Nel ricordare che le procedure di sanificazione sono rivolte esclusivamente ad oggetti, superfici, porzioni di edifici, **di uso comune e/o di passaggio** e che per **nessuna ragione le stesse procedure devono essere utilizzate per sanificare beni di interesse culturale**, questo Istituto raccomanda, laddove possibile, di **concertare le misure e la frequenza** delle operazioni di sanificazione con i restauratori interni o afferenti in qualche modo alle strutture stesse. Si raccomanda inoltre che ogni Istituto o luogo della cultura richieda e conservi le schede tecniche e di sicurezza dei prodotti impiegati per le procedure di pulizia e sanificazione.

Qualora alcuni istituti e luoghi della cultura non siano provvisti di personale tecnico adeguato, o le operazioni di sanificazioni siano diverse e più estese, l'ICR si rende disponibile, su specifica richiesta, a valutare caso per caso la compatibilità delle procedure e dei prodotti utilizzati garantendo massima collaborazione e immediato riscontro scrivendo all'indirizzo email dedicato icr.sanificazione@beniculturali.it.

1. **Non è necessario eseguire una sanificazione alla riapertura** degli istituti e luoghi della cultura, salvo disposizioni differenti delle autorità competenti, in considerazione della spontanea inattivazione del virus dopo 9 giorni oltremodo se durante il periodo di sospensione dell'attività è stata eseguita regolare pulizia di spazi e ambienti comuni e/o di passaggio.
2. **Non è necessario procedere alla sanificazione** con prodotti chimici disinfettanti di **cortili, portici, chiostrini, strade, siti archeologici e in generale superfici esterne** calpestabili in ragione della scarsa probabilità di contagio e della sensibilità dei Coronavirus alla radiazione UV.
3. **Pulire giornalmente gli ambienti di uso comune e/o di passaggio** e gli oggetti, ivi inclusi maniglie, corrimano, tavoli, interruttori della luce, inginocchiatoi, panche, confessionali, tablet e audioguide individuali, ecc., utilizzando acqua e detergente neutro evitando di produrre schizzi e spruzzi.





Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

4. **Sanificare periodicamente gli ambienti di uso comune e/o di passaggio** e gli oggetti, ivi inclusi maniglie, corrimano, vetrine, tablet, audioguide individuali, ecc. utilizzando **carta o panni in microfibra inumiditi con soluzioni di alcol etilico al 70% circa in acqua** (400 ml di alcol etilico denaturato a 90 gradi e 100 ml di acqua), **evitando di produrre schizzi e spruzzi**. Si raccomanda di effettuare la sanificazione dopo la regolare pulizia con acqua e detergente neutro.
5. Per la sanificazione di superfici dure in materiali sensibili all'alcol, quali il plexiglas, o le finiture superficiali di arredi lignei (vernici o lacche), potranno essere impiegati prodotti **"disinfettanti" a base di ammoni quaternari senza profumazione** comunemente denominati Presidi Medico Chirurgici (PMC) avendo cura di **leggere l'etichetta, indossare tutti i DPI previsti, rispettare tempi di contatto**. A tale scopo sono utilizzabili PMC commerciali a base di ammoni quaternari e quantitativi di alcoli inferiore al 20%.
6. Per la gestione delle operazioni di **sanificazione e disinfezione degli ambienti di Archivi e Biblioteche** si rimanda alle **linee guida** prodotte dall' Istituto Centrale per la Patologia degli Archivi e del Libro (**ICPAL**) e consultabili sul loro sito web.
7. Per le **superfici morbide** di uso comune (tappeti, moquette, divani ecc..) procedere a regolare aspirazione e utilizzare **rivestimenti monouso** o rivestimenti lavabili con acqua e sapone neutro o elettrodomestici a vapore. Nel caso fosse necessario procedere in tal senso, queste operazioni dovranno essere condotte in ambienti separati e **mai** in prossimità di beni di interesse culturale.
8. Valutare la possibilità per alcune superfici morbide di interesse culturale, che arredano e decorano chiese, musei, dimore e ville storiche aperte al pubblico, di prevedere l'**utilizzo di rivestimenti di protezione delle polveri** (Tyvek e TNT) e **piani di manutenzione ordinaria** a cura di restauratori abilitati.
9. Qualora le **operazioni di sanificazione** vengano eseguite **in prossimità** (distanza < 1 metro) di opere d'arte, arredi storici e **beni di qualsiasi natura di interesse culturale**, questi devono **essere opportunamente protetti con teli di polietilene o spostati in ambiente idoneo** per tutta la durata delle operazioni, **da restauratori e/o da personale interno adeguatamente formato**. Qualora non fosse possibile, si dovrà valutare una supervisione o una consulenza di restauratori abilitati.
10. **Adottare misure in grado di garantire un buon ricambio d'aria** tenendo in considerazione le esigenze conservative specifiche dei materiali costitutivi delle opere d'arte, avendo cura di rispettare i parametri termoigrometrici contenuti nell'atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei, D. Lgs. n.112/98 art. 150 comma 6, Ambito VI, sottoambito 1, *parametri ambientali*.



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo



Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

II. PRODOTTI, SOSTANZE E PROCEDURE DA EVITARE IN CONTESTI DI INTERESSE CULTURALE

1. **E' da evitare l'uso di prodotti a base di cloro (candeggina), anche in basse concentrazioni**, per la pulizia e la sanificazione di ambienti e contesti in cui sono conservati beni di interesse culturale o parti di essi, a causa dello sviluppo di cloro gassoso, catalizzatore di processi di degrado ed **estremamente dannoso per diversi materiali**, fra cui metalli, sostanze organiche e pigmenti (es: l'annerimento del cinabro, corrosione su manufatti metallici e lapidei).
2. **E' controindicato l'uso di prodotti a base di perossido di idrogeno (acqua ossigenata), seppur in basse concentrazioni**, per la pulizia e la sanificazione di ambienti in cui sono conservati beni di interesse culturale o parti di essi, perché possono provocare fenomeni di corrosione e degrado.
3. **E' da evitare l'uso di ozono**, che nonostante la comprovata capacità virucida ha un forte potere ossidante in grado di provocare danni a molti materiali, come corrosione dei metalli e alterazione di macromolecole biologiche tra cui aminoacidi e lipidi (es. corrosione di metalli, materiali organici quali carta, cuoio, pergamena, pellicole pittoriche a base di uovo, caseina, olio o polimeri di sintesi ecc.). Inoltre la forma gassosa rende la procedura difficilmente confinabile, anche se non utilizzata direttamente negli ambienti di esposizione dei beni di interesse culturale.
4. Sono da **evitare procedure di sanificazione che impieghino raggi UV**, poiché, nonostante la rilevata sensibilità dei Coronavirus a tali radiazioni, vi sono numerose difficoltà e limitazioni nell'impiego dovute alla pericolosità per la salute umana. La procedura è inoltre potenzialmente dannosa per alcuni materiali organici costitutivi di beni di interesse culturale a causa dei meccanismi di fotossidazione indotti.
5. E' importante eseguire le procedure di sanificazione evitando la dispersione di **goccioline e la nebulizzazione** di alcun prodotto/sostanza, ivi incluse le soluzioni idroalcoliche, in ambienti o contesti in cui si trovino beni di interesse culturale.





Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

III. BUONE PRATICHE

1. Fermo restando la necessità di non entrare in contatto con beni di interesse culturale, siano essi arredi (panche, inginocchiatoi, confessionali ecc.), suppellettili sacre (calici, ampolle, ostensori ecc.) o organi storici, valutare l'opportunità di **sostituire eventuali oggetti usati nelle funzioni liturgiche con oggetti moderni**. Se possibile **impedire altresì l'accesso ad elementi architettonici storici** (acquasantiere, balaustre, plutei ecc.) oppure creare **zone di protezione** intorno a beni di interesse culturale di uso comune, per evitare di procedere a periodiche operazioni di sanificazione.
2. Qualora debbano essere maneggiati, esposti, portati in processione opere d'arte e/o alcuni oggetti di interesse culturale o parte di essi per attività espositive e/o ragioni di culto o rituali si raccomanda di **utilizzare i DPI necessari e provvedere**, una volta terminata la circostanza, a **collocare gli stessi in un ambiente confinato e protetto** e a non utilizzarli o venirne a contatto **per i successivi 10 giorni**.
3. Valutare la possibilità per **superfici calpestabili di particolare valore** (pavimenti con mosaici, commessi, tarsie lignee, intagli e assimilabili) e sensibili a frequenti lavaggi di ricorrere a **misure di prevenzione indiretta** quali l'uso di copriscarpe monouso **considerando altresì la possibilità di istituire percorsi obbligatori**.

IV. RACCOMANDAZIONI

Premesso che le procedure di sanificazione per **nessuna ragione devono essere direttamente applicate ai beni di interesse culturale, mobili e immobili**, qualora le suddette **operazioni** debbano essere eseguite in **prossimità** (distanza < 1 metro) di opere d'arte, arredi storici e **beni di qualsiasi natura di interesse culturale**, questi devono **essere opportunamente protetti con teli di polietilene o spostati in ambiente idoneo** per tutta la durata delle operazioni, **da restauratori e/o da personale interno adeguatamente formato**.

Se non fosse possibile predisporre queste misure precauzionali, si rimanda alla consultazione della seguente tabella.



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo



Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

Tabella

Prodotti compatibili per la sanificazione di superfici prossime (distanza < 1 metro) a beni culturali in diversi materiali

TIPOLOGIA DI MATERIALE	SOSTANZE COMPATIBILI
Superfici in legno dipinto e/o verniciato	Ammoni quaternari
Superfici in metallo e leghe metalliche	Alcoli (etanolo, isopropanolo)
Superfici lapidee e intonaci	Ammoni quaternari Alcoli (etanolo, isopropanolo)
Superfici ceramiche e terrecotte	Ammoni quaternari Alcoli (etanolo, isopropanolo)
Superfici in vetro	Ammoni quaternari Alcoli (etanolo, isopropanolo)
Superfici e rivestimenti in cuoio	Ammoni quaternari, aerare gli ambienti per evitare eccessivo aumento dell'UR
Materiali sintetici e plastiche	Ammoni quaternari
Fibre tessili e assimilabili	Alcoli (etanolo, isopropanolo)
Materiali polimerici	Ammoni quaternari, aerare gli ambienti per evitare eccessivo aumento dell'UR
Strumenti scientifici e musicali	Ammoni quaternari



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo



Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

RIFERIMENTI E LINK UTILI

Nota del Ministero della Salute protocollo n. 9361 del 18 marzo 2020, recante in oggetto *"Disinfezione degli ambienti esterni e utilizzo di disinfettanti (ipoclorito di sodio) su superfici stradali e pavimentazione urbana per la prevenzione della trasmissione dell'infezione da SARS-CoV-2"*

Circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute

Linee guida per la gestione delle operazioni di sanificazione e disinfezione degli ambienti di Archivi e Biblioteche - Misure di contenimento per il rischio di contagio da Coronavirus (COVID-19)

Kampf, G., Todt, D., Pfaender, S., & Steinmann, E. (2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*, 104: 246-251.

[https://www.journalofhospitalinfection.com/article/s0195-6701\(20\)30046-3/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/s0195-6701(20)30046-3/fulltext)

Rabenau, H. F., Kampf, G., Cinatl, J., & Doerr, H. W. (2005). Efficacy of various disinfectants against SARS coronavirus. *Journal of Hospital Infection*, 61(2): 107-111.

[https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(05\)00044-7/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(05)00044-7/fulltext)

Van Doremalen, N., Bushmaker, T., Morris, D. H., Holbrook, M. G., Gamble, A., Williamson, B. N., ... & Lloyd-Smith, J. O. (2020). Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*, 382(16), 1564-1567

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2004973>

[https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30046-3/pdf](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30046-3/pdf)

<https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-documento-tecnico-coronavirus-fase-2.pdf>

http://www.confcultura.it/pdf/Linee_Guida_Covid19.pdf

<http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2020/05/Dichiarazione-congiunta-concernente-riapertura-Istituti-e-luoghi-della-cultura-Attuazione-Protocollo-prevenzione-dipendenti-pubblici-emergenza-Covid-19.pdf>

http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/Contenuto.xml?id=5253214&nomeFile=Ordinanza_del_Presidente_n.59_del_22-05-2020-Allegato-2

<http://www.icom-italia.org/covid-19-icom-cc-recommendations-for-the-conservation-of-museum-collections-april-16-2020/>





Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

<http://www.icom-italia.org/eventi/raccomandazioni-per-la-tutela-e-la-sicurezza-nei-musei-in-emergenza-covid-19/>

<https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/caring-heritage-collections-covid19.html>

<https://www.ncptt.nps.gov/blog/covid-19-basics-disinfecting-cultural-resources/>

<https://www.connectingtocollections.org/collections-care-covid-19/>

[https://www.culturalheritage.org/docs/default-source/resources/emergency-resources/mnhs-workplace-historic-properties-enhanced-cleaning-guidance-for-covid-19-\(1\).pdf?sfvrsn=c420a20_0](https://www.culturalheritage.org/docs/default-source/resources/emergency-resources/mnhs-workplace-historic-properties-enhanced-cleaning-guidance-for-covid-19-(1).pdf?sfvrsn=c420a20_0)

<http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2016/04/Atto-di-indirizzo-sui-criteri-tecnico-scientifici-e-sugli-standard-di-funzionamento-e-sviluppo-dei-musei-DM-10-maggio-2001.pdf>

http://www.governo.it/sites/new.governo.it/files/Dpcm_img_20200426.pdf

https://www.iss.it/rapporti-covid-19/-/asset_publisher/btw1J82wtYzH/content/id/5311692

https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+COVID19+n.+19_2020+disinfettanti+%281%29.pdf/a7c0db14-89b8-d688-1c5b-04f0e5aa195c?t=1588410509462

https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+COVID-19+n.+25_2020.pdf/90decdd1-7c29-29e4-6663-b992e1773c98?t=1589836083759

Queste prime indicazioni sono state redatte dal seguente gruppo di lavoro in coordinamento con i colleghi interni specialisti nelle singole discipline:

Marco Bartolini - Funzionario biologo, Lucia Conti - Funzionario geologo, Serena Di Gaetano - Funzionario restauratore, Stefano Ferrari - Funzionario restauratore, Luciana Festa- Funzionario restauratore, Giulia Galotta - Funzionario biologo, Antonio Gugliemi - Funzionario restauratore, Marcella Ioele - Funzionario chimico, Paola Mezzadri - Funzionario restauratore, Miriam Pitocco - Funzionario restauratore, Giancarlo Sidoti - Funzionario chimico, Gloria Tranquilli - Funzionario restauratore, Carla Zaccheo - Funzionario restauratore.

Il Direttore
Luigi Ficacci

Documento firmato digitalmente ai sensi del d.lvo 82/2005 e s.m.i.





Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

Istituto Centrale per il Restauro - ICR

Containment measures for Coronavirus - Ensuring compatibility with the protection and preservation of cultural heritage

This document provides general information, preliminary indications and recommendations for the sanitization of environments containing cultural heritage, in keeping with Memorandum no. 5178 (16 April 2020) of the Secretary General of the Ministry for Cultural Heritage and Activities and Tourism (MiBACT), on “*Containment measures for Coronavirus - Ensuring compatibility with the protection and preservation of cultural heritage*”. The document, under the specific request of the Secretary General and the Directorate General of Education, Research and Cultural Institutions, is issued by the Istituto Centrale per il Restauro (ICR), following consultation with ICR technical and scientific experts of the relevant disciplines.

Currently, there is no evidence that Covid-19 is transmitted through deposition on objects and subsequent shared use. However, it has been shown that viruses responsible for acute respiratory disease (coronavirus, SARS, MERS) can survive on inanimate surfaces for up to 9 days, depending on the type of surface material, the initial amount of biological fluid and viral concentration, the air temperature and relative humidity.

Given the evidence, and following consultation with the Social Partners, the President of the Council of Ministers issued the “*Shared protocol on regulatory measures for the control and prevention of Covid-19 transmission in workplaces*”, 14 March 2020. The latter were supplemented by recommendations of the Ministry of Health of 24 April, updated 19 May 2020. The protocol and recommendations regulate actions for daily cleaning of rooms, spaces, workstations and common areas, as well as periodic sanitization using appropriate detergents.

Article 21 of Italian Legislative Decree 42/2004, amended and supplemented, provides that all ordinary and extraordinary restoration and/or maintenance operations on cultural heritage must be carried out by qualified conservator-restorers, in accordance with specific procedures. Notwithstanding, it must be recognised that the sanitization operations for spaces, objects and surfaces of shared use (i.e. cleaning, washing and disinfection operations for the destruction of pathogens) are typically carried out by companies and personnel with the relevant qualifications in the field.

It should also be borne in mind that not all common disinfectants or sanitization methods are suitable for cleaning the spaces used for the storage, conservation and display of cultural properties. The procedures used for sanitization cannot therefore be considered univocal, or applicable in the same way to all environments.

Among the products that can be used for sanitization procedures on hard surfaces, the Istituto Superiore di Sanità (ISS, Report no. 5, 21 April 2020 Rev., and 25/2020, 15 May 2020) identifies neutral soap, sodium hypochlorite (0.1 - 0.5%), ethanol (62 - 71%), and hydrogen peroxide (0.5%). All of these are to be used in consideration of their compatibility with the material to be cleaned, the contact times and the label indications. In addition to these disinfectants, ISS Report no. 19, 25 April 2020 also authorises the use of quaternary ammonium salts (didecyl dimethyl ammonium chloride, alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride, etc.), as contained in commercially



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo



Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

available Medical Protective Products (*Presidi Medico Chirurgici*, PMCs, defined in Decree of the President of the Republic no. 392, 1998). The ISS stressed the importance of the labelling of these products, with indications on antiviral action, concentration and contact time.

The ISS Memorandum on "*Disinfection of outdoor environments and use of disinfectants (sodium hypochlorite) on street and road pavements for the prevention of SARS-CoV-2 transmission*", circulated by the Ministry of Health (no. 9361, 18 March 2020) provides further relevant indications. This document confirms the suitability of ordinary street cleaning using conventional soaps/detergents, provided that care is taken to avoid the dispersion of dust and aerosols. However, it also concludes that there is no indication of any effectiveness in sanitizing external environments and floors with chemical products, since there is no base evidence that pavements or floor surfaces are involved in the transmission of Covid-19.

The Decree of the President of the Council of Ministers of 26 April 2020 reaffirms the measures on sanitization indicated by the ISS, and provides further regulatory measures against transmission of Covid-19 in the workplace, among these concerning the use of hand cleaning products and respiratory protection devices, and the obligation to inform anyone entering the workplace of the regulatory provisions, by issuing written indications directly to the person and/or posting them at the entrance and in the most visible places.

In this regard, *Confcultura* (the Italian association of private managers of museum services) has recognised the importance of reorganising visits to museums, archaeological sites and parks in a safe manner, and for this reason, together with the experts of the *Fondazione in Salute*, has developed specific guidelines for the control and prevention of Covid-19 in heritage places. These guidelines are aimed both at the staff responsible for providing public services and at the visitors and service users. Furthermore, the "*Declaration concerning the reopening of Institutes and places of culture*", recently signed (13 May), includes additional specific measures and procedures to be followed.

In addition, the ICR has taken into account the results from the National Institute for Workplace Insurance (INAIL) *Risk assessment table*, which indicates the risk for places of cultural heritage as "Low", and has considered the guidelines produced by other national and international research centres and institutes for the conservation of cultural heritage.

On the basis of all the above, the ICR provided general information, preliminary recommendations and instructions for the purpose of guaranteeing the conservation of cultural heritage properties owned or held by all persons or bodies, and acting in any role.

The general information, preliminary recommendations and instructions are contained in the Annex, which is an integral part of this document.



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo



Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

ANNEX

I. CLEANING AND SANITIZATION

The term **cleaning** refers to the processes of detaching unwanted deposits from the surface or the interior of a substrate and removing them in solution or dispersion. The term sanitization, defined by the Istituto Superiore di Sanità (ISS), refers to the complex of cleaning and disinfection procedures and operations aiming at **destruction or inactivation of pathogenic microorganisms and the maintenance of good air quality**.

It should be borne in mind that sanitization procedures are aimed exclusively at objects, surfaces and portions of buildings intended for **shared and common use and/or traffic areas**, and **these procedures should never be used to sanitize properties of cultural interest**. For this reason, ICR recommends that, where possible, the **means and frequency of sanitization operations need to be agreed** or supervised by the conservator-restorers. The ICR also recommends that every cultural heritage place and institute request and retain the technical and safety data sheets of the products used for cleaning and sanitizing procedures.

In the case that a cultural heritage site or institution does not have adequate technical personnel, or if **sanitization** operations are more complex or extensive, the ICR is available, under specific request, to assess the compatibility of the applicable procedures and products on a case-by-case basis. ICR ensures maximum collaboration and immediate feedback by sending an email to icr.sanificazione@beniculturali.it.

1. Unless otherwise specified by the competent authorities, **there is no need to carry out a sanitization at the reopening of heritage sites and institutions**, particularly if regular cleaning of shared use and/or passages areas and spaces have been regularly cleaned during closure, and in any case in view of the spontaneous inactivation of the virus after 9 days.
2. **There is no need to sanitize courtyards, porticos, cloisters, archaeological sites, streets, outdoor pavement and in general pedestrian surfaces** using chemical products, given the low probability of coronavirus transmission, as well as the sensitivity of the virus to UV radiation.
3. **Clean common used and shared environments and/or traffic areas daily**, including objects such as door handles, handrails, tables, working surfaces, light switches, kneelers, benches, confessionals, tablets and individual audio guides, etc. Use water and neutral detergent. **Avoid spraying or splashing the cleaning liquids**.
4. **Periodically sanitize common use and/or traffic areas**, including objects such as door handles, handrails, display cases, tablets, individual audio guides, etc., using **paper or microfiber wipers with a mixture of about 70% ethyl alcohol and water** (400 ml of 90° denatured ethyl alcohol and 100 ml of water). The sanitization procedure should be carried out **after regular cleaning** with water and neutral detergent. **Avoid spraying or splashing the sanitizing liquids**.



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo



Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

5. Alcohol-sensitive hard surfaces, such as Plexiglas or painted or lacquered furniture, may be sanitized using the commercially-available **non-perfumed disinfectant products based on quaternary ammonium salts** commonly known as Medical Protective Products (*Presidi Medico Chirurgici*, PMCs). These must contain less than 20% alcohol. The operators must **read the label, wear all PPE required, and respect contact times**.
6. **Sanitization and disinfection operations for archive and library spaces** should be conducted in accordance with the **guidelines** issued by the Central Institute for the Pathology of Archives and Book (*Istituto Centrale per la Patologia degli Archivi e del Libro*, ICPAL). The guidelines are available on the ICPAL website.
7. **Soft surfaces** subject to shared use (carpets, sofas, etc.) should be cleaned by regular vacuum cleaning. They may be protected by **single-use coverings**, or coverings that can be washed using water and neutral soap, or cleaned using steam cleaners. Any washing or steam-cleaning operation must be done in a separate space, **never** near cultural heritage properties.
8. In the case of soft-surface furnishings or decorations of heritage value in churches, museums, residences or historic villas open to the public, **evaluate the use of dust coverings** (e.g. non-woven fabric TNT, "Tyvek") and the implementation of **regular and ordinary maintenance plans**, projected and executed by qualified conservator-restorers.
9. In the case that **sanitization operations are carried out at distances of less than 1 metre** from any artworks, historical furnishings or any other **cultural properties**, these must be suitably **protected with polyethylene sheets or moved to a suitable environment** for the duration of the operations. Such operations must be conducted and/or supervised by **restorers** in collaboration with trained internal staff, or be subject to advice from qualified restorers in any case.
10. **Apply measures for the provision of adequate air exchange**, taking into account the specific conservation requirements of the constituent materials of artworks of the cultural property. Such provisions must respect the thermo-hygrometric standards indicated in the section "Environmental parameters" of the "Guidelines for technical-scientific criteria, operational and development standards in museums" (Legislative Decree no. 112/1998 Article 150, paragraph 6, Area VI, sub-area 1).

II. PRODUCTS, SUBSTANCES AND PROCEDURES TO BE AVOIDED IN CULTURAL HERITAGE CONTEXTS

1. **Avoid the use of chlorine-based products (bleach)** for cleaning or sanitizing interiors and any other contexts with the presence of cultural heritage properties. Such products, **even in low concentrations**, give rise to chlorine gas which is a catalyst of degradation processes and is extremely harmful to materials such as metals, organic substances and pigments (e.g. blackening of cinnabar, corrosion on metal and stone artefacts).
2. **Avoid the use of products based on hydrogen peroxide** for cleaning or sanitizing interiors and any other contexts with the presence of cultural heritage properties. These products can cause corrosion and degradation phenomena.



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo



Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

3. **Avoid the use of ozone.** Although ozone has proven antiviral properties, it is a strong oxidising agent and can therefore cause severe damage to many types of artefacts materials (e.g. corrosion of metals; alteration of organic macromolecules including amino acids and lipids, found in paper, leather, parchment, egg-based paint films, casein, oil and synthetic polymers, other organic materials). In addition, the gaseous form of ozone makes the procedure difficult to contain, even though not used at a proper distance from cultural heritage materials or in nearest areas .
4. **Avoid the use of sanitization procedures involving UV rays.** Although Coronaviruses are observed to be sensitive to such radiation, there are many difficulties and limitations in their use due to the danger to human health. UV rays also induce photo-oxidation mechanisms, making them potentially harmful to the organic materials composing some cultural heritage properties.
5. **Avoid sanitization procedures that cause dispersion of droplets or nebulisation** of any product/substance in interiors or contexts with cultural heritage properties, including when using solutions with alcohol in water.

III. GOOD PRACTICES

1. The handling of cultural heritage properties should be avoided. This includes religious furnishings and objects such as pews, kneelers, confessionals, historic organs, wine flagons, chalices, etc. **If heritage objects are used in liturgical functions, it is preferable to substitute them with modern ones.** Where possible, **block access to historic architectural elements** (holy water fonts, chancel barriers, balusters, etc.), or **create protective areas** around cultural properties in common use spaces, in order to avoid the need for periodic sanitisation.
2. In cases where works of art and/or heritage objects need to be handled, exhibited or carried in procession for monstration, worship or ritual activities, **the ICR recommends that PPE be worn.** Once the activity is over, **the objects should be placed in a confined and protected environment** and not used or touched **for the next 10 days.**
3. In the case of **valuable heritage flooring** subject to traffic and sensitive to frequent washing (e.g. mosaics, *opus sectile*, carved stone, wood intarsia), **evaluate the use of protective measures** such as disposable shoe covers, **and the implementation of compulsory pathways.**



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo



Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

IV. RECOMMENDATIONS

Sanitization procedures must never be applied to cultural heritage properties, whether movable or immovable. However, **in the case that any cleaning or sanitizing operations are carried out at less than 1 metre** from artworks, historical furnishings or any other heritage properties, **these one should be suitably protected with polyethylene sheeting or removed to a suitable environment** for the duration of the operations. Such operations should be conducted **by conservator-restorers and/or trained internal staff.**

In the case that these precautionary measures are impossible, please refer to the following table:

Table: **Compatible products for sanitization of surfaces at distances of less than 1 metre from cultural heritage properties in different materials.**

MATERIAL	COMPATIBLE PRODUCTS
Painted and/or varnished wood	Quaternary ammonium salts
Metal, metal alloys	Alcohols (ethanol, isopropanol)
Stone, plasters	Quaternary ammonium salts Alcohols (ethanol, isopropanol)
Ceramic, earthenware	Quaternary ammonium salts Alcohols (ethanol, isopropanol)
Glass	Quaternary ammonium salts Alcohols (ethanol, isopropanol)
Leather, leather coverings	Quaternary ammonium salts (Ventilate rooms to avoid excessive increase in RH)
Synthetic materials, plastics	Quaternary ammonium salts
Textile and related fibres	Alcohols (ethanol, isopropanol)
Composite materials	Quaternary ammonium salts (Ventilate rooms to avoid excessive increase in RH)
Scientific and musical instruments	Quaternary ammonium salts



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo



Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

USEFUL REFERENCES

Memorandum of the Ministry of Health no. 9361 of 18 March 2020 on "Disinfection of outdoor environments and use of disinfectants (sodium hypochlorite) on street and road pavements for the prevention of SARS-CoV-2 transmission", [*Disinfezione degli ambienti esterni e utilizzo di disinfettanti (ipoclorito di sodio) su superfici stradali e pavimentazione urbana per la prevenzione della trasmissione dell'infezione da SARS-CoV-2*].

Circular no. 5443 of 22 February 2020 of the Ministry of Health

Guidelines for sanitization and disinfection operations in Archives and Libraries - Containment measures against risk of Coronavirus infection (COVID-19), [*Linee guida per la gestione delle operazioni di sanificazione e disinfezione degli ambienti di Archivi e Biblioteche - Misure di contenimento per il rischio di contagio da Coronavirus (COVID-19)*].

Kampf, G., Todt, D., Pfaender, S., & Steinmann, E. (2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*, 104: 246-251.
[https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30046-3/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30046-3/fulltext)

Rabenau, H. F., Kampf, G., Cinatl, J., & Doerr, H. W. (2005). Efficacy of various disinfectants against SARS coronavirus. *Journal of Hospital Infection*, 61(2): 107-111.
[https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(05\)00044-7/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(05)00044-7/fulltext)

Van Doremalen, N., Bushmaker, T., Morris, D. H., Holbrook, M. G., Gamble, A., Williamson, B. N., ... & Lloyd-Smith, J. O. (2020). Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*, 382(16), 1564-1567.

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2004973>

[https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30046-3/pdf](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30046-3/pdf)

<https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-documento-tecnico-coronavirus-fase-2.pdf>

http://www.confcultura.it/pdf/Linee_Guida_Covid19.pdf

<http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2020/05/Dichiarazione-congiunta-concernente-riapertura-Istituti-e-luoghi-della-cultura-Attuazione-Protocollo-prevenzione-dipendenti-pubblici-emergenza-Covid-19.pdf>

http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/Contenuto.xml?id=5253214&nomeFile=Ordinanza_del_Presidente_n.59_del_22-05-2020-Allegato-2



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo



Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO

<http://www.icom-italia.org/covid-19-icom-cc-recommendations-for-the-conservation-of-museum-collections-april-16-2020/>

<http://www.icom-italia.org/eventi/raccomandazioni-per-la-tutela-e-la-sicurezza-nei-musei-in-emergenza-covid-19/>

<https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/caring-heritage-collections-covid19.html>

<https://www.ncptt.nps.gov/blog/covid-19-basics-disinfecting-cultural-resources/>

<https://www.connectingtocollections.org/collections-care-covid-19/>

[https://www.culturalheritage.org/docs/default-source/resources/emergency-resources/mnhs-workplace-historic-properties-enhanced-cleaning-guidance-for-covid-19-\(1\).pdf?sfvrsn=c420a20_0](https://www.culturalheritage.org/docs/default-source/resources/emergency-resources/mnhs-workplace-historic-properties-enhanced-cleaning-guidance-for-covid-19-(1).pdf?sfvrsn=c420a20_0)

<http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2016/04/Atto-di-indirizzo-sui-criteri-tecnico-scientifici-e-sugli-standard-di-funzionamento-e-sviluppo-dei-musei-DM-10-maggio-2001.pdf>

http://www.governo.it/sites/new.governo.it/files/Dpcm_img_20200426.pdf

https://www.iss.it/rapporti-covid-19/-/asset_publisher/btw1J82wtYzH/content/id/5311692

https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+COVID19+n.+19_2020+disinfettanti+%281%29.pdf/a7c0db14-89b8-d688-1c5b-04f0e5aa195c?t=1588410509462

https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+COVID-19+n.+25_2020.pdf/90decdd1-7c29-29e4-6663-b992e1773c98?t=1589836083759

These preliminary indications have been drawn up by the following working group, after consultation with internal colleagues specialised in the individual disciplines.

Working group: Marco Bartolini, *Biologist*; Lucia Conti, *Geologist*; Serena Di Gaetano, *Conservator - Restorer*; Stefano Ferrari, *Conservator - Restorer*; Luciana Festa, *Conservator - Restorer*; Giulia Galotta, *Biologist*; Antonio Gugliemi, *Conservator - Restorer*; Marcella Ioele, *Chemist*; Paola Mezzadri, *Conservator - Restorer*; Miriam Pitocco, *Conservator - Restorer*; Giancarlo Sidoti, *Chemist*; Gloria Tranquilli, *Conservator - Restorer*; Carla Zaccheo, *Conservator - Restorer*.

Luigi Ficacci

Director of The Istituto Centrale per il Restauro (ICR)



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo