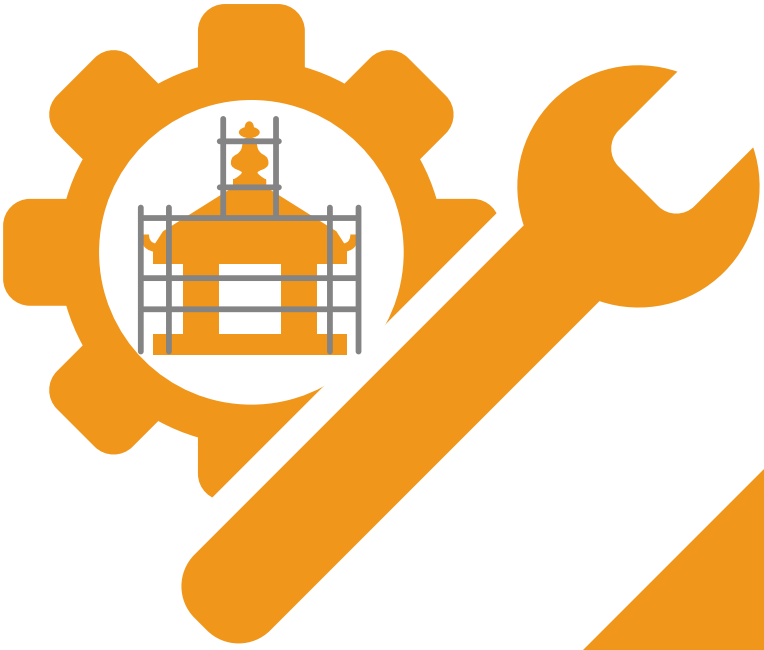
المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية
ICCROM

Fonds
صندوق الأمير كلاوس
للثقافة والتنمية



الإسعافات الأولية للتراث الثقافي في أوقات الأزمات

٢
مجموعة
الأدوات

المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية
ICCROM

C Fonds
صندوق الأمير كلاوس
للثقافة والتنمية

الإسعافات الأولية للتراث الثقافي في أوقات الأزمات

٢. مجموعة الأدوات

تنسيق الاستعدادات والاستجابة السريعة في حالات الطوارئ لتأمين وحماية التراث المادي وغير المادي

أبارنا تاندون

الناشر: المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية – إيكروم
Via di San Michele 13, 00153 Rome, Italy

وصندوق الأمير كلاوس للثقافة والتنمية
Herengracht 603, 1017 CE Amsterdam, the Netherlands

في إطار تعاون: إيكروم وصندوق الأمير كلاوس ومؤسسة سميثسونيان لتعزيز ورفع قدرات الاستعداد والاستجابة السريعة للتراث الثقافي في حالات الطوارئ.

© ICCROM 2018
© Prince Claus Fund for culture and Development 2018
ICCROM ISBN 978-92-9077-282-8
Prince Claus Fund ISBN 978-90-822913-8-4

المشاركون **المؤلف والمحرر الرئيسي**	أبارنا تاندون، إيكروم
إسهامات محددة في المحتوى **التقييم الميداني للأضرار والمخاطر بعد الأزمة**	روهيت جيجاسو، يوجيني كريتي، إيلكي سيلتر
التأمين وتثبيت الحالة	يوجيني كريتي، زافير روميو، إزميرالدا بوبيريو، إيلكي سيلتر
أمثلة من حالات	ماريا سيسيليا، رودريجيز مورينو، إوجيني كريتيه، ايهور بوشيفاليو، كياو ميو كو، إيلكي سيلتر، فالنتينا سبانو، ليلى صالح
المراجعة العلمية	جيسيكا دويل، جوناثان إيتون ، سونيا جيوفينازي
الباحثون	جيسيكا دويل، فالنتينا سبانو
تصميم المعلومات	كريستوفر مالابيتان
النسخة العربية **الترجمة والتعريب**	عبد الحميد صلاح، أميرة صديق، هبة الله عبد الحميد، المؤسسة المصرية لإنقاذ التراث
مراجعة فنية	طارق والي، شيماء شاهين
تدقيق لغوي	محمد القاسم
التنسيق **إيكروم**	كاثرين أنتومارشي، أبارنا تاندون، جينيفر كوبيثورن، إيزابيل دي بريسيس، إيزابيل فيرجر
صندوق الأمير كلاوس	ديبورا ستوك

تُرجم وطُبع هذا الدليل بفضل المساهمة الكريمة التي قدمها التحالف الدولي لحماية التراث في مناطق النزاع (ألِف).

هذا الإصدار متاح في الوصول الحر بمقتضى المصنف (CC BY-NC-SA 4.0) Attribution-Non Commercial-ShareAlike بترخيص (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). وباستخدام محتوى هذا الإصدار، يقبل المستخدم تلقائيًا أن يكون ملزمًا بشروط الاستخدام لموارد الوصول الحر المستقبلية لإيكروم.
إن المسميات المستخدمة وكيفية تقديم المواد بهذا الإصدار لا تعني التعبير عن أي آراء من قبل إيكروم وصندوق الأمير كلاوس للثقافة والتنمية فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي دولة أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو ترسيم حدودها أو تخومها.
الأفكار والآراء الواردة في هذا الإصدار هي آراء المؤلفين، وليست بالضرورة لإيكروم وصندوق الأمير كلاوس للثقافة والتنمية وهي غير ملزمة لتلك المنظمات.

فهرس المحتويات

- كيفية تصفح مجموعة الأدوات.....٥

التقييم الميداني للأضرار والمخاطر بعد الحدث/ الأزمة

- القائمة المرجعية.....٨
- تجهيز خريطة الموقع وخريطة المعالم الأساسية.....١١
- خصائص استمارة التقييم المفيدة.....١٤
- نماذج تقييم الأضرار والمخاطر بعد الحدث/ الأزمة.....١٥
- إرشادات لجمع البيانات عن الأضرار ٢٦
- الأضرار الانشائية وغير الانشائية النمطية ٢٨

التأمين وتثبيت الحالة

- وضع النظام الشبكي لتعيين وتحديد المواقع.....٣٩
- تحديد رموز/ أكواد للمواقع.....٤١
- تحديد أرقام هوية متفردة.....٤٢
- توثيق الإخلاء.....٤٤
- توثيق عملية الإنتشال.....٤٦
- إرشادات للتناول ٤٨
- إرشادات للتغليف.....٤٩
- المواد العضوية وغير العضوية الشائعة.....٥٣
- الفرز وتحديد الأولويات.....٥٥
- تثبيت حالة التراث الثقافي المنقول.....٥٧
- مواد ومعدات الإخلاء والانتشال.....٦٧
- التغطية المؤقتة.....٧٣
- التدعيم الأساسي.....٧٩
- إرشادات لتجفيف المُنشآت المبللة ٩٢
- مواد ومعدات التثبيت الطارئ للمُنشآت والمباني.....٩٣

المراجع.....٩٧

كيفية تصفح مجموعة الأدوات

رجاء الاطلاع على بعض الإرشادات أدناه لمساعدتك في تصفح مجموعة الأدوات.

علامـات الكتـاب
في الجانب الأيسر أعلى كل صفحة، ستجد علامات تبويب تفاعلية تساعدك على الوصول للقسم الذي ترغب فيه من مجموعة الأدوات.

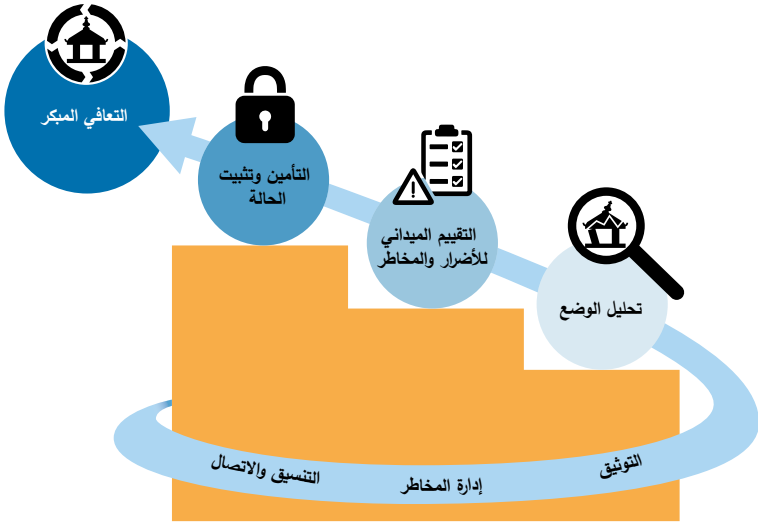
روابط تشعبية
خط أزرق وسميك: روابط تقود لأقسام محددة في مجموعة الأدوات.

إرشادات: نصائح قائمة

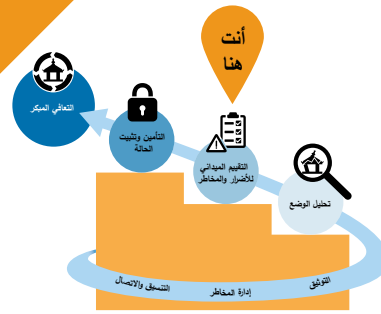
تنبيـه: اعارة الانتباه المطلوب لتجنب المخاطر و/ أو الأخطاء غير المتوقعة

أقرأ المزيد: ما يستدعي المزيد من القراءة والتفاصيل.

إطار عمل الإسعافات الأولية للتراث الثقافي



التقييم الميداني للأضرار والمخاطر بعد الحدث/ الأزمة



القائمة المرجعية للتقييم الميداني للأضرار والمخاطر

يجب أن تكون السلامة الشخصية على رأس الأولويات عند إجراء أعمال التقييم في الموقع المتضرر. مع الوضع في الاعتبار الإرشادات التالية قبل أن تباشر الأعمال في الموقع:

- ✓ تأكد من حصولك على التصاريح اللازمة لدخول الموقع.
- ✓ تأكد من سهولة وصولك لوسيلة اتصال واحدة على الأقل، على سبيل المثال هاتف محمول، أو جهاز لاسلكي ذو تردد عالٍ.
- ✓ احتفظ بمذكرة بها أرقام هواتف مركز الشرطة المحلي، وغرف تحكم الشرطة، ومراكز الإطفاء، وخدمات الإسعاف؛ للاستعانة بها في حالة الطوارئ.
- ✓ تجنب المواقف الخطرة، وكن حذرًا؛ فعقب الكارثة قد تأتي مخاطر إضافية مثل الهزات الارتدادية والانهيارات الأرضية أو أعمال النهب.
- ✓ حافظ على هدوئك، وراقب وانظر إلى مواضع خطواتك.
- ✓ لا تدخل الموقع دون ارتداء معدات السلامة.
- ✗ لا تتجول حول أرجاء الموقع بمفردك أو دون تخطيط لمسارك.
- ✗ أحوال الطريق قد تكون سيئة للغاية والمنافذ محدودة للغاية.
- ✗ قد تكون حالة الطريق سيئة للغاية والوصول إليها محدود للغاية؛ لذلك خطط لرحلتك جيدًا، وتجنب القيادة بعد حلول الظلام.

قبل الوصول للموقع، تأكد من أن المعدات والمستلزمات التالية بحوزتك؛ لتبدأ التقييم الميداني للأضرار والمخاطر:

- ☐ معدات السلامة الشخصية (انظر القائمة الكاملة في الصفحة التالية).
- ☐ استمارات تقييم الأضرار والمخاطر.
- ☐ آلة تصوير وهاتف ذكي أو جهاز لوحي لالتقاط الصور وتسجيل الإحداثيات الجغرافية، إذا كان ذلك مسموحًا، وفي الحالات التي لا يسمح فيها بالكاميرا أو الهاتف الذكي ينبغي أخذ دفتر رسم للموقع؛ لعمل الرسومات وتسجيل وتدوين الملاحظات.
- ☐ مصباح كهربائي يدوي وبطاريات احتياطية.
- ☐ شريط قياس، قضبان تحديد المواقع، وأدوات لقياس ارتفاعات الطرق (إن أمكن).
- ☐ بوصلة ملاحية، ويتاح أيضًا تطبيقات البوصلة التي يمكن تحميلها على الهاتف.
- ☐ جهاز قياس عرض الشرخ (الصدع).
- ☐ جهاز قياس المسافات بالليزر.
- ☐ بطاقات مرجعية لمقياس الصورة
- ☐ لوح مشبكي وحافظة أوراق.
- ☐ أوراق بيضاء وأوراق رسم بياني.
- ☐ قلم رصاص وأقلام ملونة لوضع علامات مميزة على الخرائط، مع تجنب أقلام الحبر الجاف؛ حيث إن الحبر سينتشر إذا ابتلت النماذج، وستفقد المعلومات الأساسية.
- ☐ ممحاة، ومِبراة (برَّاية) للأقلام الرصاص، ومسطرة.
- ☐ آلة حاسبة (إن أمكن).
- ☐ شريط التحذير، وحبال، ولافتات.
- ☐ زجاجات مياه وطعام.
- ☐ قائمة بأرقام هواتف الموظفين الأساسيين المسؤولين أثناء حالة الطوارئ، على سبيل المثال: الأمن، ومحطة الإطفاء، والإسعاف... إلخ.

BC Housing. 2018. *Rapid Damage Assessment*. Burnaby, BC Housing.

متاح على الرابط: https://perma.cc/686P-5JFE

القائمة المرجعية لمعدات السلامة الشخصية

اعتمادًا على حالة الطوارئ وطبيعة الموقع الذي توثقه، ينبغي الحصول على المعدات التالية قبل الوصول إلى الموقع؛ لضمان السلامة الشخصية لجميع أعضاء الفريق:

- ☐ خوذة أمان
- ☐ السترة الفسفورية أو سترة الأمان العاكسة للضوء
- ☐ سراويل طويلة وقميص بأكمام طويلة
- ☐ حذاء مغلق
- ☐ مصباح كهربائي يدوي مع بطاريات احتياطية.
- ☐ صافرة
- ☐ قناع غبار بصمام
- ☐ قفازات الأمن الصناعي
- ☐ نظارات حماية
- ☐ حقيبة الإسعافات الأولية الشخصية
- ☐ طارد حشرات (إن كان متوفرًا)
- ☐ معقم اليدين (إن كان متوفرًا)

Connecticut Technology Transfer Center. 2010. *Protective Equipment for Workers in Hurricane Flood Response*. Connecticut, School of Engineering, University of Connecticut.

متاح على الرابط: https://perma.cc/LG2T-FTDZ

Heritage Collections Council. 1998. *reCollections: Caring for Collections Across Australia — Managing People*. Canberra, Heritage Collections Council.

متاح على الرابط: https://perma.cc/RR45-BJDW

كيفية رسم خريطة للموقع

تُعد خريطة الموقع والمسقط الأفقي مفيدتين في تقييم الضرر وتوثيقه، وفي حالة إذا لم يكن لديك أي منها، يمكنك أن **ترسم خريطة الموقع** باتباع الخطوات الآتية:

١. تجول في الموقع المتضرر للتعرف على أبعاده ومحور تماثله، والشكل والتصميم العام للموقع، من أجل **اختيار مقياس الرسم** المناسب، وعند تحديد مقياس الرسم ضع في اعتبارك أيضًا تضمين العناصر المجاورة على الخريطة، مثل: المعالم الموجودة في الموقع أو ذات الصلة، ومناطق الخطر... إلخ.

٢. **حدد نقطة البداية** (على سبيل المثال زاوية من المبنى أو المُنشأ) مع وضع علامة مميزة لها على ورقة الرسم البياني.

٣. يمكنك الآن **البدء في التحرك حول المبنى، ورسم المسقط الأفقي** لجدار (حائط) تلو الآخر. لا تحتاج أن تكون دقيقًا للغاية عند رسم الخريطة (المسقط الأفقي) خاصة أنه ليس من المفترض أن تقترب من المُنشأ المتضرر عن كثب في هذه المرحلة من التقييم، وإن لم يكن بحوزتك أي أدوات قياس يمكنك أن تستخدم خطواتك كوحدة تقريبية؛ طول الخطوة الواحدة يساوي مترًا واحدًا تقريبًا.

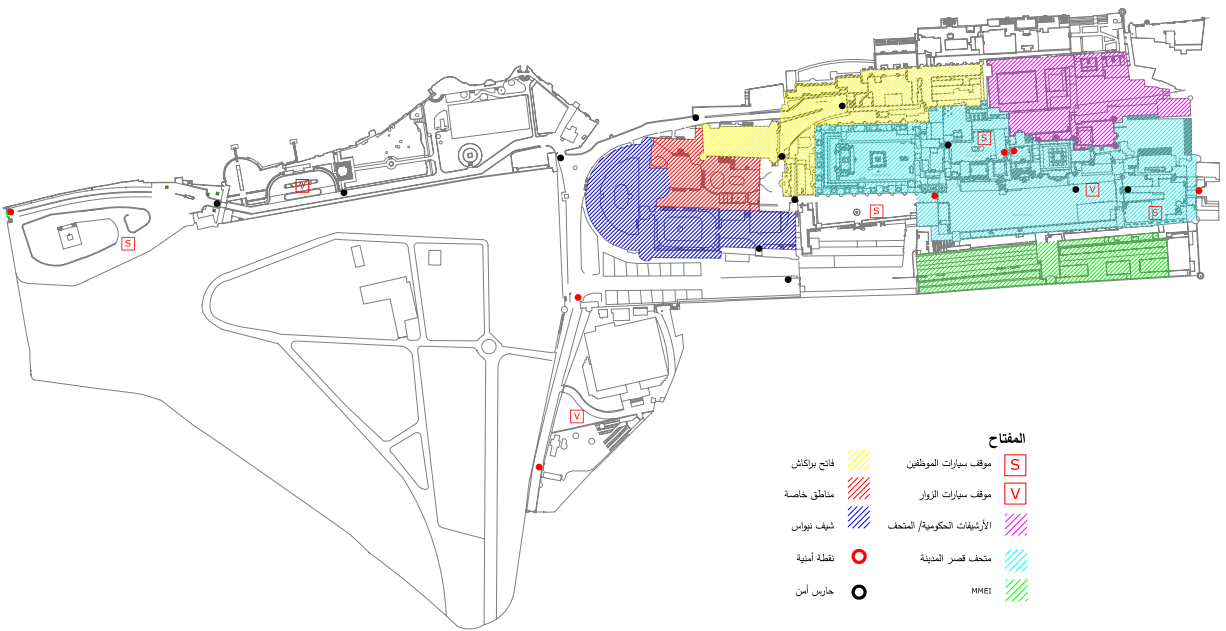
٤. حدد **المقياس المختار** و**الاتجاه المرجعي** على الخريطة/ المسقط الأفقي (على سبيل المثال اتجاه الشمال أو اتجاه القبلة).

٥. حدد **طرق الوصول** و**المداخل** الرئيسية للمبنى أو الموقع. وحدد **المناطق الآمنة** المحددة (إن وجدت) التي قد تستخدم فيما بعد لتثبيت الحالة والتخزين في حالات الطوارئ أو لإيقاف السيارة بها في حالة الإخلاء.

٦. لا تنسَ أن تحدد **العناصر المحيطة** التي قد تشكل خطرًا على المبنى في حالة انهيارها.

٧. في حال الانهيار الكامل أشرِكْ من يعملون أو يعيشون في الموقع؛ فقد يكونون قادرين على إرشادك إذا كانت النقاط المرجعية الأخرى غير متاحة.

تأكد من وضع علامة واضحة على الضرر، وأي ملاحظات أخرى؛ حتى تتمكن من قراءتها وتحديدها عند الرجوع للخريطة.



التاريخ 09-01-27
رسم: دكشاتا مز كيديور
مراجعة: روهيت جيجياسو

خطط إدارة المخاطر لقصر المدينة، اوديبور

أ-١
خرائط محيط وتأمين المجموعة

مثال لخريطة موقع قصر المدينة، أوداييور، الهند، ٢٠٠٩. الصورة: روهيت جيجياسو.

كيف تنشئ خريطة المعالم الأساسية؟

تحتاج خريطة المعالم الأساسية عندما تتضرر مواقع متعددة في منطقة ما، إذا لم تتوفر خريطة بالمعالم الأساسية للمنطقة المتضررة يمكن إعداد خريطة بسرعة باستخدام صور القمر الصناعي التي تعرض المنطقة/ المدينة/ الإقليم على حسب مقياس الحدث وطبيعته.

ينبغي أن تشير خريطة المعالم الأساسية إلى جهة الشمال، وإلى المباني والهياكل الإنشائية ذات الصلة، وكذلك إلى طرق الوصول والمسارات، وحدود المكان.

إذا كانت الكارثة أو الأزمة واسعة الانتشار – بحيث إنها أحدثت ضررًا لإقليم بأكمله أو لمدينة بأكملها– يجب إنشاء خريطة بمقياس مناسب تحدد أماكن جميع المواقع التراثية المتضررة، كما يجب تخصيص رقم تعريفي مميز لكل موقع؛ ليستخدم في التقييم السريع فيما بعد.

ما هي أهم خصائص استمارة تقييم الأضرار والمخاطر بعد الحدث/ الأزمة؟

١ **موجزة** ويسهل العمل بها واستكمالها.

٢ مصممة لتناسب **السياق المحلي واللغة**.

٣ **موحدة** ومناسبة للتراث المنقول وغير المنقول وغير المادي، في المنطقة المتضررة.

ناقش مع الفريق تعريفات كل فئة من فئات الضرر والمخاطر، بحيث تكون البيانات المسجلة موحدة ومتوافقًا عليها داخل الفريق، ويعد هذا مهمًا بشكل خاص للفرق الكبيرة، حيث تقوم مجموعات متعددة بتسجيل البيانات.

على الرغم من أن الاستمارات يمكن أن تختص بمصادر الخطر والتراث، فإنه يجب أن تساعد في إجراء تقييمات متكاملة للأضرار والمخاطر، على سبيل المثال إذا كان مصدر الخطر الأساسي هو الزلزال فيجب أيضًا مراعاة مصادر الخطر ذات الصلة، مثل الحرائق والأمطار الغزيرة (إن وجدت).

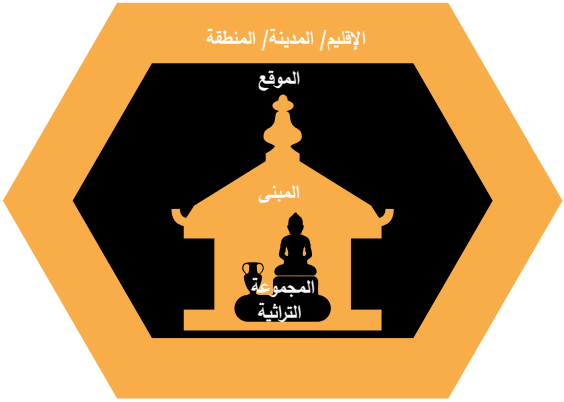
أضف خيارات الاختيار من متعدد، مع إمكانية إضافة بيانات نوعية عند الحاجة إليها، وعند الاقتضاء، جَمِّع المعلومات عن المستويات المختلفة التالية، والتي قد تكون أيضًا مجموعات فرعية من بعضها البعض:

١ مستوى الإقليم/ المدينة/ المنطقة.

٢ مستوى الموقع.

٣ مستوى المبنى.

٤ مستوى المجموعة التراثية/ المقتنيات.



التقييم الميداني وتسجيل الأضرار والمخاطر التي قد تؤثر على التراث الثقافي المنقول وغير المنقول

النموذج الأول

يوضح النموذج التالي المستويات والمجالات المحتملة للمعلومات، التي يمكن أخذها في الاعتبار عند إنشاء استمارات منفصلة أو متكاملة، لتقييم الأضرار والمخاطر في الموقع، للتراث الثقافي المنقول وغير المنقول.

لتوفير الوقت يمكن ملء بعض خانات المعلومات المدرجة خارج الموقع مثل الاسم أو الأهمية أو الملكية.

ستحتاج إلى تهيئة وتعديل المعلومات المُقدمة إليك، لتشمل موادً وتقنيات التراث المثالية والسائدة في منطقتك.

علاوة على ذلك، ونظرًا لأن حالات الطوارئ لا تتشابه؛ قد لا تكون جميع المعلومات الواردة في هذه الاستمارة لها علاقة بتأثيرات مصدر الخطر المحدد الذي تواجهه، فعلى سبيل المثال إذا تعرضت المباني التراثية في موقف معين للضرر، وكانت القطع/ المقتنيات الموجودة بداخلها سليمة، فيمكنك استخدام هذه الاستمارة لوضع نموذج تقييم للمباني التراثية، وتضمين المستويات وحقول المعلومات الأكثر صلة بالحالة فقط.

إذا اخترت إعداد استمارات متكاملة لتقييم الأضرار والمخاطر، يجب التأكد من أن الفِرَق التي تستخدم هذه الاستمارات متعددة التخصصات، وقد تم تدريبها بشكل مسبق للتعرف على الأضرار والمخاطر التي يتعرض لها كل من التراث غير المنقول والمنقول.

١ تاريخ (تواريخ) التقييم.

٢ اسم (أسماء) المُقيّم (المُقيّمين).

٣ تفاصيل الاتصال بالمُقيّم (المُقيّمين).

٤ اختصاص المُقيّم (المُقيّمين)، عند الاقتضاء.

المستوى الأول: الإقليم/ المدينة/ المنطقة (في حالة وقوع كارثة على مستوى الإقليم)

١ اسم المدينة/ المنطقة وإحداثياتها الجغرافية.

٢ وصف الحادث/ الواقعة.

٣ طبيعة مصدر الخطر الأساسي (على سبيل المثال طبيعي أو من صنع الإنسان).

مصادر خطر طبيعية: الزلازل، والأعاصير، والعواصف الرملية، والفيضانات، والحرائق..إلخ.

مصادر خطر من صنع الإنسان: التخريب، والحرق العمد، والإشعاع النووي، والحرب/ النشاط العسكري... إلخ.

المستوى الثاني: الموقع

(خاصة إذا كانت المنطقة المتأثرة تضم أنواعًا أثرية وأنواعًا أخرى من مواقع التراث الثقافي التي تضم عناصر مختلفة مادية وغير مادية).

١ اسم الموقع.

٢ مكان الموقع وإحداثياته.

٣ عند الاقتضاء، استخدم خريطة الموقع الرئيسية المُحدَّد فيها والموقَّع عليها مكونات الموقع، بالإضافة إلى استمارة التقييم.

٤ مستوى الحماية (على سبيل المثال دولي أو وطني أو محلي أو غير محمية)

٥ ما هي درجة الضرر (على سبيل المثال طفيف أو متوسط أو شديد) على مستوى الموقع؟ وأين وقع الضرر؟

٦ هل هناك حطام/ أنقاض خارجية ونفايات سامة في الموقع يجب إزالتها منه؟

٧ هل يوجد بالموقع مساحات عمل آمنة ومتاحة لتنفيذ عمليات التأمين وتثبيت الحالات؟ حدِّد موقعها على خريطة الموقع، ثم سجلِّ ما إذا كان هناك مكان متاح لوقوف السيارات يتناسب مع المَرْكبات المتوسطة والثقيلة في الموقع أو بجواره.

٨ سجل الخسائر.

حيثما كان ذلك ممكنًا وحينما تتوفر البيانات، قم بتسجيل البيانات الخاصة بالخسائر التي تتعلق بالدخل والأشخاص والبنية التحتية أو أيّها، ومن بين أهم الجوانب التي يجب أخذها بعين الاعتبار:

- عدد الموظفين قبل وبعد وقوع الحدث.
- الأنشطة المرتبطة مباشرة بالدخل، على سبيل المثال بائعو الهدايا التذكارية، والصناعات الحرفية، والأعمال المرتبطة بالسياحة والضيافة.
- متوسط عدد الزوار قبل وقوع الحدث وبعد وقوعه.

المستوى الثالث: المبنى

ملاحظة: تم تصميم الأسئلة والتوصيات الواردة أدناه؛ للمساعدة في إعداد التقييم في الموقع لمبنى واحد.

١ أ. ما هو اسم المبنى؟

ب. ما هو رقم حصر/ تعريف المبنى (إن وجد)؟

ج. إن لم يكن رقم حصر/ تعريف المبنى معروفًا، خصص رقمًا مرجعيًّا للمبنى.

٢ ما هي الجهة المالكة للمبنى (عام أم خاص أم غير معروف)؟

٣ في أي غرض يتم استخدام المبنى حاليًّا، على سبيل المثال: هل هو مبنى تجاري أم ديني أم عام (نصب تذكاري، مكتبة، متحف، مدرسة أو غيرها)؟

٤ ما هو مدى استمرارية النشاط: لا يوجد انقطاع، أم انقطاع كامل، أم انقطاع في موقع معين ولكن سيستمر النشاط في موقع آخر؟

٥ هل قمت بجمع ما يلي: خريطة للموقع، صور ما قبل الحدث، رسومات المبنى، بالإضافة إلى الاستمارة؟

٦ مستوى الحماية: دولي أو وطني أو محلي أو غير محمي

٧ معلومات عامة عن المبنى:

أ. هل توجد سجلات سابقة للمبنى (مثل المساقط الأفقية والارتفاعات أو سجلات التدخلات السابقة)؟

ب. إذا كانت الإجابة "نعم"، فأين موقعها/ وبحيازة من هذا السجل (السجلات)؟

ج. هل تشير الوثائق السابقة إلى الأهمية والقيم (الجمالية والتاريخية والثقافية والدينية والعلمية والاقتصادية) للمبنى المتضرر؟

د. في حالة القيم الرُّوحية أو الدينية أو غير ذلك من القيم المعنوية، فهل يلزم إجراء معالجات أو ممارسات أو اتخاذ إجراءات محددة؟ إذا كانت الإجابة "نعم"، يرجى تحديد الإجراءات المطلوبة ومن هم الأشخاص المحددون وأين يمكن العثور عليهم (كبار رجال الدين، وكبار/ قادة المجتمع وما إلى ذلك) الذين يمكنهم القيام بهذه الإجراءات؟

٨ ما هو مستوى الضرر: طفيف أم متوسط أم شديد أم شديد الدمار، أم انهيار كامل؟

٩ ما هي المواد التي استخدمت في المبنى؟ وما هو نظام البناء الذي استخدم في بنائه؟ وأين تعرض المبنى للضرر (مثل الجدران أو السقف أو الأرضية أو العناصر الإنشائية)؟

أ. الجدار
ب. السقف
ج. الأرضية
د. العناصر الإنشائية

١٠ قم بوصف الأضرار الحرجة غير الإنشائية التي تعرض لها المبنى، وحدد الضرر على المساقط الأفقية للمبنى.

التقط صورًا لمختلف أنواع الضرر، ودوّن أرقام الصور ذات الصلة على المساقط الأفقية.

١١ صمم قائمة بالمخاطر الفورية/ المباشرة:

مصدر الخطر الرئيسي	مصادر الخطر الثانوية	مخاطر فورية (التأثير المحتمل على السلامة/ قيم التراث)	عوامل ونقاط الضعف (الأسباب الكامنة)
الزلازل	الهزات الارتدادية والحرائق	يمكن أن تحترق العناصر الخشبية الموجودة في المباني التي تعود للقرن الثامن عشر، ويمكن أن يلقى الأشخاص النازحون الذين يعيشون بجانب المبنى مصرعهم	الأسلاك الكهربائية التي تفتقر الصيانة الجيدة، والأشخاص النازحون الذين يعيشون بجانب المبنى، الذين يستخدمون الغاز والكهرباء

١٢ هل توجد مساحات عمل آمنة بجوار المبنى أو المباني المتضررة التي يمكن استخدامها لتنفيذ عمليات تثبيت الحالة والصيانة الطارئة للمبنى، وتخزين القطع والمستلزمات القيمة أو أيهما؟

١٣ هل من الضروري إزالة الحطام/ الأنقاض من الموقع؟

١٤ هل هناك مساحة متاحة لوقوف المركبات المتوسطة الحجم أو الثقيلة بجوار المبنى أو المباني المتضررة؟

١٥ صمم قائمة بالإجراءات الفورية التي يجب اتخاذها لتأمين المبنى والحفاظ على استقراره/ تثبيت حالته، وإن أمكن قيِّم أيضًا تكاليف الإجراءات بالتشاور مع المسؤولين والخبراء المحليين.

المستوى الرابع: المقتنيات/ المجموعات المتحفية

١ ما هو موقع المقتنيات/ المجموعات الأثرية في المبنى؟ حدد عدد الطوابق والغرف

٢ هل القطع موجودة في مواقعها الأصلية التي كانت فيها قبل الحدث/ الأزمة؟ إذا لم تكن كذلك فقم بتحديد الموقع الجديد على المسقط الأفقي أو مخطط المبنى/ خريطة الموقع.

٣ معلومات عامة عن المقتنيات الأثرية:

أ. هل توجد سجلات سابقة للمقتنيات (مثل قوائم الحصر، وسجل حيازة القطع، والكتالوجات)؟ إذا كانت الإجابة بـ"نعم"، فأين موقعها/ ومن لديهم السجل (السجلات)؟

ب. هل تشير الوثائق السابقة إلى القيم (الجمالية والتاريخية والثقافية والدينية والعلمية والاقتصادية) للقطع المتضررة؟

ج. في حالة القيم الروحية أو الدينية أو أي غير ذلك من القيم المعنوية، هل يلزم إجراء معالجات أو ممارسات أو اتخاذ إجراءات محددة؟ إذا كانت الإجابة "نعم"، يرجى تحديد الإجراءات المطلوبة، ومن هم الأشخاص المحددون؟ وأين يمكن العثور عليهم (كبار رجال الدين، وكبار/ قادة المجتمع وما إلى ذلك) الذين يمكنهم القيام بهذه الإجراءات؟

٤ سجل أنواع القطع المتضررة، على سبيل المثال اللوحات، والعملات المعدنية، والكتب، والمخطوطات، والوثائق، والصور الفوتوغرافية، والأشرطة الصوتية، وأشرطة الفيديو، واللوحات الجدارية (فريسكو)، والفسيفساء، والمنحوتات... إلخ.

٥ كم عدد القطع التي تتوقع وجودها هناك (تقديريًا)؟ إذا كانت القطع مكدسة وكان من الصعب تقدير عددها فقم بقياس أبعاد الركام/ القطع المكدسة (الارتفاع، والطول، والعرض) والتقط صورة ودون الرقم المرجعي للصورة الموجود في الاستمارة على المسقط الأفقي أو خريطة الموقع.

٦ أ. سجل نوع الضرر:

- بلل
- تعفن
- حرق
- آفات
- تشوه
- اتساخ
- كسر
- سناج
- تمزق
- رواسب كيميائية
- شقوق
- أخرى (يُرجى التوضيح)

ب. حدد مستوى الضرر.

المستوى الأول (طفيف/ قليل): لا يزداد الضرر الذي يلحق بالمقتنى عند تحريكه أو التعامل معه (يمكن تحريك المقتنى ولا يتطلب تناولًا دقيقًا أو حذرًا).

المستوى الثاني (متوسط): لا يزداد الضرر الذي يلحق بالمقتنى عندما يتم التعامل معه بهدوء وحذر، ومع ذلك، إذا تعرض المقتنى لمناولة أو لمعالجات عنيفة (شديد الخشونة)، فهناك احتمال كبير بأن يتفاقم مستوى الضرر.

المستوى الثالث (شديد): حتى التعامل بحذر وبهدوء مع القطعة سيؤدي إلى تفاقم الضرر الحالي.

التقط صورًا لمختلف أنواع الضرر، ودوِّن الأرقام المرجعية للصور الموجودة على المسقط الأفقي.

٧ سجل قائمة بالمخاطر المباشرة على المقتنيات:

مصدر الخطر الرئيسي	مصدر الخطر الثانوي	مخاطر مباشرة (التأثير المحتمل على السلامة/ قيم التراث)	عوامل/ نقاط الضعف (الأسباب الكامنة)
فيضان	العفن/ الإصابات الميكروبيولوجية	سوف تتضرر المقتنيات العضوية الموجودة في الطابق الأرضي وفي الطابق السفلي، كما أن الإصابة الفطرية أو العفن في المبنى ستشكل تهديدًا للمنقذين/ المسعفين والعاملين.	تضرر الطريق الرئيسي المؤدي إلى الموقع، المبنى مغلق: لا يمكن فتح النوافذ ولا الكهرباء.

٨ هل توجد مساحات عمل آمنة بجوار المبنى (المباني) المتضررة، والتي يمكن استخدامها لتنفيذ عمليات تثبيت الحالة وتخزين القطع؟

٩ هل هناك مساحة متاحة لوقوف المركبات المتوسطة الحجم أو الثقيلة بجوار المبنى (المباني) المتضررة؟

١٠ سجل قائمة بالإجراءات المباشرة التي يجب اتخاذها لتأمين المبنى والحفاظ على استقراره/ حالة التثبيت، وإن أمكن، قدم تكاليف إرشادية لهذه الإجراءات بالتشاور مع المعنيين والخبراء المحليين

التقييم الميداني وتسجيل الأضرار والمخاطر للتراث الثقافي غير المادي

النموذج الثاني:

يوضح النموذج التالي المستويات والمجالات المحتملة للمعلومات التي يجب وضعها في عين الاعتبار عند إنشاء استمارة لإجراء تقييم ميداني، وتقييم المخاطر والأضرار الواقعة على التراث غير المادي. وقد تحتاج إلى تعديل وتهيئة المعلومات المقدمة لك لتضمين التراث غير المادي المنتشر في منطقتك: ويجب القيام بذلك قبل وقوع الكارثة. ومع ذلك، وبما أن جميع حالات الطوارئ لا تتشابه، فإن هذه النماذج قد لا تزال تحتاج إلى أن تُصمَّم وفقًا لطبيعة مصدر الخطر الذي تواجهه، وآثاره على التراث الثقافي غير المادي.

١ تاريخ (تواريخ) التقييم.

٢ اسم (أسماء) المُقيّم (المُقيّمين).

٣ بيانات التواصل والاتصال بالمُقيّم (المُقيّمين).

المستوى الأول: الإقليم/ المدينة/ المنطقة:

١ اسم المدينة/ المنطقة وإحداثياتها الجغرافية.

٢ وصف الواقعة/ الحادث.

٣ طبيعة مصدر الخطر الرئيسي (مثال: طبيعية أم من صنع الإنسان).

مصادر الخطر الطبيعية: الزلازل والأعاصير والعواصف الرملية والفيضانات والحرائق، إلخ.

مصادر الخطر التي تسبب فيها الإنسان: التخريب، وافتعال الحرائق، والإشعاعات النووية، والحروب/ الأنشطة العسكرية، إلخ.

٤ موقع الحادث بالإضافة إلى الإحداثيات (حيثما كان مناسبًا).

٥ خريطة الموقع الرئيسية محدد عليها مواقع مكوناته (حيثما كان مناسبًا).

المستوى الثاني: العنصر

١ اسم/ وصف العنصر.

٢ نوع العنصر:

أ. التقاليد وأشكال التعبير الشفهية بما في ذلك اللغة.

ب. فنون الأداء/ الفنون المسرحية.

ج. الممارسات الاجتماعية والشعائر والطقوس والاحتفالات.

د. المعارف والممارسات المتعلقة بالطبيعة والكون.

هـ. الحِرَف التقليدية.

تمتثل أنواع العناصر المذكورة أعلاه لاتفاقية اليونسكو لعام ٢٠٠٣ بشأن حماية التراث الثقافي غير المادي. وفي حين أنه قد لا يكون من السهل دائمًا التمييز بين هذه الفئات، فمن المُوصى به- في أعقاب حالة الطوارئ- أن تتفق الفرق على تفسيرها وتحديدها للفئات، وتجميع التراث الثقافي غير المادي المتأثر وفقًا لذلك. إن الغرض الأساسي من تحديد نوع العنصر قيد النظر هو اكتساب فهم أفضل لأنواع التراث الثقافي غير المادي (الأكثر) تضررًا، وإن كان ذلك مناسبًا، فقد ترغب الفرق أيضًا في استبدال هذه الفئات بمصطلحات أكثر ملاءمة محليًا (مثل: المهرجانات وحفلات الرقص بالأقنعة والموسيقى والطقوس الدينية).

٣ مستوى الحماية: دولي/ قومي/ محلي/ غير محمي؟

٤ في حالة الصناعات الثقافية والحِرف... إلخ، برجاء تحديد أي من الآتي ذكره قد تأثر:

أ. المواد الخام.

ب. أماكن الإنتاج والماكينات والأدوات ومخزون المنتجات أو المواد.

ج. فريق العمل، الأيدي العاملة الماهرة.

د. الأسواق (البائعين والعملاء).

هـ. تناقل المهارات.

٥ وصف الأضرار:

لكل من المستويات الثلاثة، قم بوصف كيف تضرر التراث، كما يُرجى الأخذ في الاعتبار أيضًا عناصر الوصول والانتقال على المدى الطويل والاستمرارية.

أ. الأصول المادية: طفيف/ متوسط/ شديد؟

ب. بالأشخاص: طفيف/ متوسط/ شديد؟

ج. المعرفة والتقاليد: طفيف/ متوسط/ شديد؟

ملاحظة حول "مستويات الضرر": يعتمد مدى تضرر عنصر ما (طفيف أو متوسط أو شديد) على الموقف المعين. وحيثما أمكن، قارن بين مستوى شدة الأضرار على التراث الثقافي غير المادي المختلف من نفس النوع (مثل المهرجانات المتنوعة)، أو التراث الثقافي غير المادي لأنواع مختلفة (مثل: المهرجانات، الممارسات الدينية، الحِرف... إلخ). كما يجب على فريق التقييم الموافقة على المنهجية قبل إجراء التقييم، وقد تُعدل تعديلًا إضافيًا بعد التقييم بالمناقشة مع الفريق كله. فالغرض الرئيسي من تقييم مستويات الضرر هو اكتساب فهم لأنواع التراث الثقافي غير المادي، أو عناصر محددة من التراث الثقافي غير المادي التي تضررت بشدة أكثر من غيرها.

٦ ما هو مستوى استمرارية أدائه لوظائفه؟: لا يوجد انقطاع (خلل)/ يوجد انقطاع كامل/ يوجد انقطاع في موقع معين ولكن يستمر في مكان آخر.

٧ قم بوصف مدى تضرر التراث ونتائج ذلك على المجتمع:

حيثما أمكن، (عندما تكون البيانات متاحة أو عندما يمكن تقديرها)، برجاء إضافة رقم أو نسبة تقديرية للأشخاص أو الأسر المتضررة (بما في ذلك الفئات ذات الصلة) المتأثرة:

أ. تأثرًا/ تضررًا مباشرًا؟

ب. تأثرًا/ تضررًا غير مباشر؟

٨ ما هي مصادر الخطر الثانوية التي يمكن أن تؤثر على العنصر التراثي؟ سجلها في قائمة ووضح أيضًا التأثير المحتمل الذي قد تتسبب فيه.

مصدر الخطر الرئيسي	مصادر الخطر الثانوية	مخاطر مباشرة (التأثير المحتمل على السلامة/ قيمة التراث)	عوامل الضعف (الأسباب الكامنة)
الزلازل	الهزات الارتدادية الحرائق	حياة العاملين المعرضين للخطر، فمن المرجح توقف الأعمال بسبب الاضطرابات الاجتماعية.	السكن غير الملائم، عدم وجود تأمين أو تعويض عن الأضرار.

إرشادات لجمع البيانات عن الأضرار

- يجب تسجيل الأضرار الجسيمة فقط أثناء مرحلة الطوارئ، وينبغي ألا يُهدر الوقت في تسجيل المخاطر وعمليات التدهور البطيء والتدريجي، ويمكن لهذا أن يؤجل حتى يصبح الوضع أكثر ملاءمة لإجراء تقييمات مفصلة.
- عند تقييم الأضرار والمخاطر التي يتعرض لها التراث غير المادي، يمكنك البدء بتقييم العناصر المادية المرتبطة به (المباني والأدوات والملابس، وما إلى ذلك) والأشخاص، فعلى سبيل المثال، إن تضررت الحِرَف اليدوية، فقم بتقييم الأضرار التي لحقت بالمنتجات الحرفية، والمعدات والأدوات المستخدمة، والمواد الخام اللازمة، وأماكن العمل. وفي الوقت نفسه، حاول أن تحدد كيف تأثر الحرفيون أنفسهم.
- تجنب التقاط العديد من الصور لنفس الضرر أو الموقع، الأمر الذي يُعقّد عملية جمع البيانات، وعوضًا عن ذلك، تأكد من الحصول على القليل من الصور عالية الجودة وذات لقطات واسعة المدى، والتقط صورًا تفصيلية ذات صلة، حيثما كان ذلك مناسبًا.
- اجمع البيانات بموضوعية قدر الإمكان، استنادًا إلى المقابلات والمعاينات البصرية.
- لا تقترح أي تفسيرات أو تحليلات ما لم تكن تملك المؤهلات اللازمة للقيام بذلك.
- كن متسقًا/ حذرًا في طريقة جمع البيانات، واجمع البيانات بشكل يسهل إعادة إنتاجها، وادمج هذه البيانات مع المقابلات.
- تأكد من أن البيانات المُجمَّعة لا تعتمد على أرقام فقط. كما أنه من المهم التحدث مع الناس، خاصة المعنيين، مثل مديري المواقع والمجتمعات المحلية والسلطات المحلية.
- يجب أن تكون البيانات سهلة القراءة والتفسير.
- انظر بعناية، حيث يمكن أن تكون المعلومات القيّمة مُخبأة في الحطام.
- لتجنب ضياع البيانات، قم بجمع البيانات من خلال وسائل متعددة مثل استمارات التقييم والملاحظات المكتوبة والرسومات والصور الفوتوغرافية والأدوات التكنولوجية، وذلك تجنبًا وحماية من فقدان البيانات.

- غالبًا تكون البيانات المتعلقة بأضرار التراث الثقافي حساسة، وتشكل في بعض الأحيان مصدر نزاع؛ لذلك اتخذ التدابير اللازمة لتأمين البيانات التي تجمعها (على سبيل المثال، باستخدام محرك أقراص صلبة مشفر)، وقم بإرسالها للسلطات ذات الصلة فقط.

الأضرار الانشائية وغير الانشائية النمطية التي قد تلحق بالمباني والمُنشآت

مدرج أدناه بعض الأضرار الانشائية وغير الانشائية النمطية التي قد تلحق بالمُنشآت والمباني التراثية، بسبب مصادر الخطر المختلفة، مثل الزلازل والأعاصير والحرائق والفيضانات.

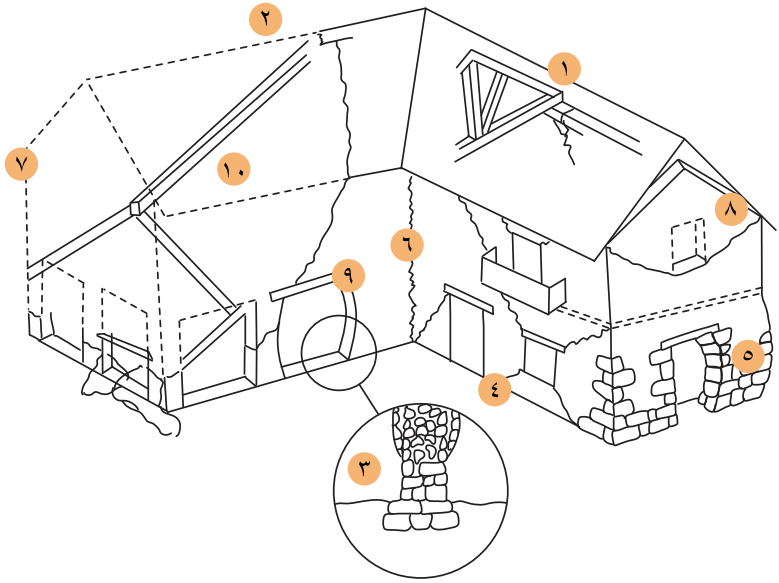
تسرد هذه الملاحظة الأشكال المعتادة للضرر الذي قد ينتج عن مصادر الخطر المختلفة على أنواع المُنشآت والعناصر المذكورة أدناه، ومع ذلك فهي لا تعد قائمة شاملة. وتذكَّر أن الضرر المُدرَج لنوع معين من البناء قد يحدث أيضًا في نوع آخر من البناء، فهذا يعتمد أيضًا على مسار مصدر الخطر، على سبيل المثال يعتمد الضرر الناتج عن اندلاع حريق في مبنى على مكان اندلاعه.

- **مُنشأ مبني من الحجر من** الجدران الحاملة وسطح جملوني.
- **مُنشأ بهيكل خشبي**.
- **مُنشأ مبني من الطوب الطيني** من الجدران الحاملة والأقبية والقباب.

يمكن أن تنهار المُنشآت التراثية المتضررة التي لا تزال قائمة في أي وقت؛ لذلك، اطلب المساعدة من مهندس إنشائي أو مهندس معماري يكون على دراية بآليات الانهيار للمباني التراثية وأنواع البناء في منطقتك.

مُنشأ مبنى من الحجر من الجدران الحاملة وإطار خشبي وسقف جملوني.

مصدر الخطر: زلزال، إعصار



١ الضرر عند الاتصال بين الهياكل الرأسية والأفقية: قد يؤدي إزاحة السقف والجدار أو أيهما إلى إضعاف الروابط بين الاثنين، مما يؤدي إلى حدوث شقوق في الجدار.

٢ الضرر الواقع على السقف: يحدث هذا في حالة عدم تثبيت الألواح الخشبية أو مواد التسقيف الأخرى بإحكام، ولا يمكنها مقاومة قوى الشد الصاعدة مثل تلك التي يسببها الإعصار. وفي الحالات القصوى، يمكن لغلاف السقف أن ينفصل بفعل الرياح.

٣ انتفاخ الجدار: إذا لم تكن كسوات الجدار مربوطة بصورة جيدة، ستنتفخ عن الجدران بسهولة عند تعرضها لقوى جانبية خارج السطح المستوي.

٤ شقوق مائلة (قطرية): وهي الشقوق العادية الناتجة عن مقاومة الجدران الحجرية المنخفضة لجهد القص الناجم عن القوى الجانبية في نفس المستوى. وتحدث عادةً في الجزء الأقل مقاومة من الجدار.

٥ انحناء الجدار: في حالة تثبيت أحد الجدران بجدار آخر بإحكام، فإنه يمكن أن ينحني عند تعرضه لقوى جانبية خارج المستوى.

٦ شقوق الأركان: تنتج عن تركيز الضغط الناتج عن الاختلاف في الصلابة بين أجنحة مبنى على شكل حرف L أو T أو C عند تعرضها لقوة جانبية.

٧ انفصال حوائط الواجهة: يُستدل على وجود هذا الشكل من الضرر عادةً من خلال الشقوق في أركان المبنى التي تظهر في كل طابق، وتزداد من أسفل إلى أعلى المبنى، أو تظهر على شكل شقوق في الجدران الداخلية والأرضيات بالقرب من الواجهة.

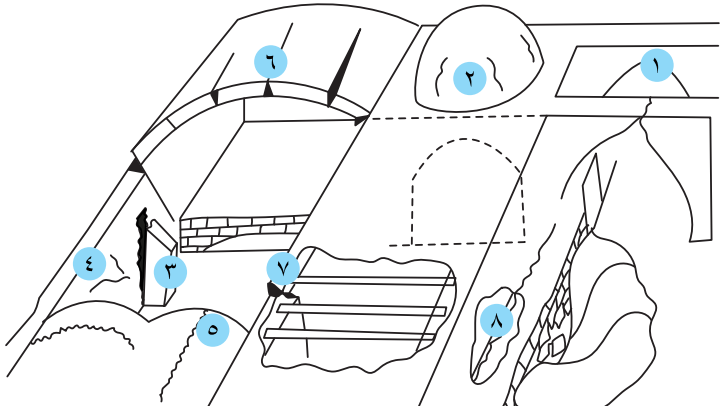
٨ انهيار جدار نهاية الجملون: يحتوي جدار نهاية الجملون على أعلى نسبة ارتفاع مقارنة بالسمك، وعادة يكون ضعيف الاتصال بالسقف. وتنهار جدران نهاية الجملون بسهولة عند تعرضها لقوى جانبية خارج المستوى.

٩ انفصال الأبواب عن مفصلاتها: قد تنفصل الأبواب الخشبية أو النوافذ عن مفصلاتها، خاصة إذا كانت مفتوحة وقت وقوع الكارثة.

١٠ انهيار الطابق اللين (الرخو): عندما يكون للمستوى أو الطابق صلابة مختلفة تمامًا مقارنة بالمستوى الأعلى، على سبيل المثال، في حالة وجود فُتحات كبيرة في واجهته، يمكن أن ينهار بسهولة عند تعرضه لقوى أفقية.

مُنشأ مبنى من الطوب الطيني اللبن مع جدران حاملة وأقبية وقباب

مصدر الخطر: زلزال، إعصار



١ انهيار جزئي للعقد: قد يؤدي رفع العقد إلى إزاحة العناصر الرئيسية وكسر العقد وفقد وظيفته، ونظرًا لتقوس وانقسام عناصر البناء المتبقية فيمكن أن يؤدي ذلك إلى سهولة الانهيار، وهذه الظاهرة هي الأكثر خطورة؛ لأن العقود عادة تعمل بمثابة دعامة لتثبيت باقي المواد.

٢ شروخ رأسية طفيفة في قاعدة القبة: بسبب التعرض لمصدر الخطر لفترة قصيرة تزداد بها قوى الضغط، فلا تشكل هذه الشروخ خطرًا طالما أن الجدران الداعمة ثابتة ومستقرة، وعادة ما تكون القباب شديدة المقاومة للقوى الجانبية.

٣ انهيار الاكتاف الساندة للجدار: إذا لم يكن الربط بين الجدار والاكتاف الساندة قويًّا بدرجة كافية، فسوف تنهار الاكتاف، ولن تمنع الجدار من السقوط.

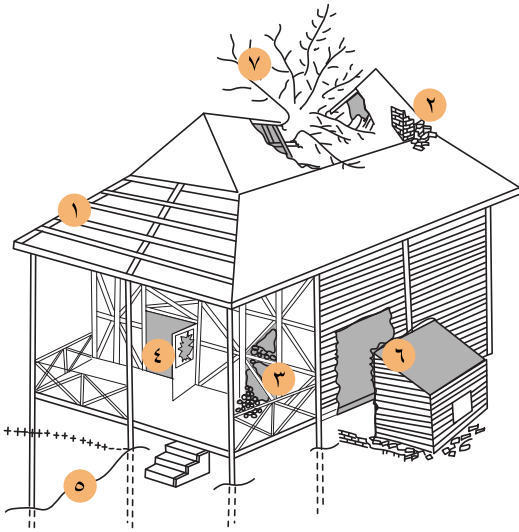
٤ شروخ قطرية دون انفصال: هذه الشروخ تضعف المُنشأ، لكنها لا تشكل خطرًا طالما أنه لم يحدث انفصال بين العناصر الحاملة.

٥ شروخ مقطعية طولية طفيفة في القبو: هذه الشروخ (الشقوق) تضعف القبو، لكنها لا تسبب له الانهيار الفوري طالما أن الجدران الداعمة أو الأقبية المجاورة مستقرة.

٦ شروخ في القبو: يؤدي انهيار الجدار الداعم إلى حدوث ضغوط تؤدي إلى تصدعات طولية في القبو، وفي النهاية تؤدي إلى انهياره. عادة ما تكون الأقبية المتواجدة في البدروم شديدة المقاومة للقوى الجانبية، ويُعزى هذا لقوة جدرانها الداعمة.

٧ انهيار كمرات السقف: عندما تتحرك الجدران الحاملة للخارج، فإن كمرات السقف الموجودة على الجدار ستنهار، حيث يتم تقليل مساحة الجدار التي توجد عليها الكمرات، ويفضي الأمر إلى فقد كمرات السقف للدعم.

٨ شروخ أفقية: تظهر هذه في الواجهة بين المواد المختلفة، ولا تعد خطرة إلا إذا برز جزء من الحائط بسبب حركة سطحية.



مُنشأ بهيكل خشبي

مصدر الخطر: زلزال، إعصار

١ انفصال السقف: عندما تضرب رياح عاتية واجهة مبنى من الممكن أن ينفصل السقف عن المبنى، وهنا تتعرض أسقف الشرفات للخطر بشكل خاص؛ لأن مساحة السطح المكشوف من السقف كبيرة، وتصبح العناصر المنفصلة مقذوفات خطرة، كما تسمح الفجوات الناتجة عن ذلك بتسرب المياه داخل المبنى.

٢ انهيار المدخنة: المداخن معرضة لخطر القوى الجانبية الرئيسية بشكل خاص؛ نظرًا لحجمها وشكلها وموقعها وعددها، وقد يتعرض أي مُنشأ مبني من الحجر للخطر نفسه.

٣ انهيار الجدران البينية غير الحاملة: إذا كانت الجدران متماسكة ومدعومة جيدًا فلن تتأثر بالقوى الجانبية، ولكن ستنهار تلك الجدران بسهولة إن لم تكن مثبتة بطريقة آمنة ومحكمة بالمُنشأ الأساسي.

٤ المقذوفات المتطايرة من المباني: الرياح العاصفة وانفجار القنابل يؤديان إلى تكسير المواد وتحركها (خاصة الأبواب والنوافذ) والتي قد تتحول إلى مقذوفات خطرة.

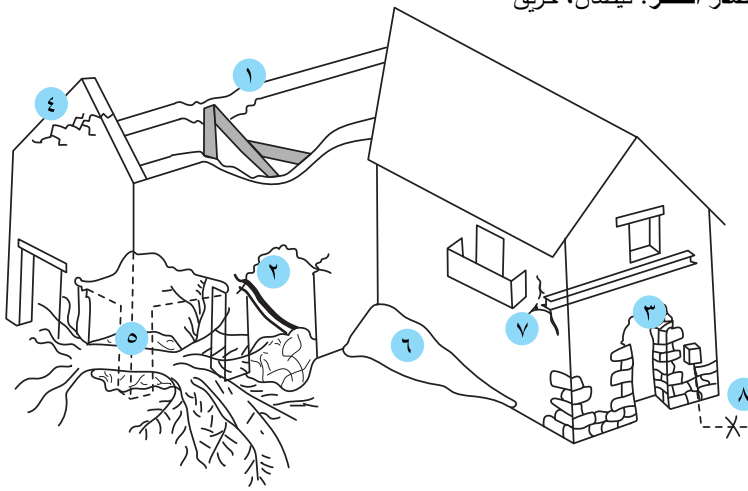
٥ هبوط الأساسات بفعل تفكك التربة: ظاهرة تقل بها قوة التربة المشبعة وصلابتها بشدة بسبب هزات الزلازل؛ ولهذا تكون التربة غير قادرة على دعم أساسات المبنى، وقد تؤدي لحدوث أضرار جسيمة.

٦ انتزاع المبنى الملحق: قد تنتزع القوى الجانبية الرئيسية المبنى من أساساته خاصة في حال إذا كان المبنى قائمًا على حائط دعم.

٧ انهيار العناصر المرتفعة المحيطة: يمكن أن تسقط الأشجار أو الأعمدة المحيطة بالمبنى التراثي عليه؛ مما يتسبب في حدوث أضرار في السقف ومناطق أخرى.

مُنشأ مبني من الحجر من الجدران الحاملة وإطار خشبي وسقف جملوني.

مصدر الخطر: فيضان، حريق



١ انهيار السقف: يسبب الحريق فقدان قدرة الخشب على مقاومة القوى، وفي حالة تضرر المُنشأ فسينهار السقف، وقد يؤدي أيضًا إلى هدم ذلك الجزء من الجدار الذي كان يستند السقف عليه.

٢ انهيار العتبة الحديدية أو الفولاذية: تبدأ الكمرات الحديدية والفولاذية في فقدان قدرتها على التحمل عندما تتعرض لحرارة شديدة (٣٠٠ °م)، وفي حال وجود أحمال ثقيلة، على سبيل المثال، عندما تستخدم تلك الكمرات بمثابة عتب، فإنها ستضرر، ولن تعود قادرة على أداء دورها الإنشائي، وقد يؤدي هذا لحدوث انهيار جزئي للبناء أعلاها.

٣ انهيار العتبة الخشبية: الأجزاء المبنية فوق الألواح الخشبية العلوية ستؤدي إلى إبطاء معدل احتراق الخشب، وقد يسمح ذلك بالإبقاء على ما يكفي من الخشب ليحتفظ بقدرته على التحمل والمقاومة، وإلا فقد يؤدي ذلك إلى انهيار جزئي للأجزاء المبنية فوقه.

٤ انقلاب وسقوط الجدران: إن لم تعد الحوائط متصلة بالسقف أو الأرضيات يمكن أن تنقلب بسهولة، وفي هذه الحالة يجب اعتبارها نقاط ضعف في مواجهة القوى الجانبية.

٥ الانهيار الجزئي بسبب الحطام (الأنقاض) الطافي الثقيل: من المرجح أن تعاني الأجزاء الإنشائية الضعيفة في أركان المبنى بسبب تأثير الحطام الطافي الثقيل، أو المياه السريعة التدفق، وعليه ستضعف الوصلات بين الجدران، وهنا يجب ترميم الدعامة، كما ستحتاج عناصر المبنى المتساقط (المتداعي) إلى التدعيم والصلب.

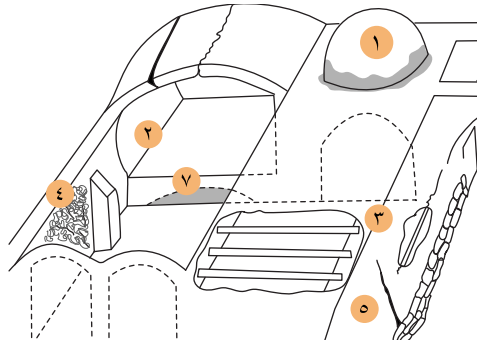
٦ رواسب الطين: تؤخر الرواسب الطينية عملية الجفاف، وقد تسبب مخاطر صحية؛ حيث إن الطين قد يحفز نمو العفن والبكتيريا، ومن المرجح أيضًا أن يتسبب الطين في إحداث تبقع على الجدران الحجرية؛ لذا يجب إزالته في أسرع وقت ممكن.

٧ تمدد الكمرات الحديدية والفولاذية: في حالة نشوب حريق تتمدد الكمرات الحديدية والفولاذية بشكل كبير، فيؤدي هذا التمدد لحدوث شروخ في البناء المحيط بها، وقد يؤدي إلى انحناء الجدران الرقيقة (ذات السمك القليل)، لكن هذه الكمرات تعود عادة إلى شكلها السابق بعد التبريد، وتستعيد معظم قوتها، طالما لم يتم التحميل عليها بشكل كبير.

٨ عادة ما تؤدي الحرائق والفيضانات لإتلاف إمدادات الكهرباء والمياه والغاز، ولكن حتى إن لم ينقطع الإمداد، فإنه يُوصى بشدة بإيقاف تشغيل الأجهزة الكهربائية، وتلك التي تعمل بالغاز؛ لأنها ربما تكون قد تضررت، كما يوصى بعدم استخدام المياه؛ لأنها قد تكون تلوثت.

مُنشأ مبني من الطوب الطيني اللبن من جدران حاملة وأقبية وقباب

مصدر الخطر: فيضان وحريق



١ تآكل طبقات الملاط: يحدث هذا عندما تتلامس طبقات الملاط الطينية مع الماء.

٢ انهيار الجدران الطينية: عندما يتشبع الطين بالمياه فإنه يفقد قدرته على التحمل، ويمكن أن يؤدي هذا لانهيار الجدران، وتستعيد الجدران الطينية قدرتها على التحمل عندما تجف، لكن التشوهات الدائمة والشروخ تظل قائمة وتُضعف الجدران.

٣ العناصر الخشبية المغطاة بطبقات الملاط الطينية و/ أو الجيرية: الطين والجير مقاومان للحرائق، وإذا كانت طبقات الملاط سميكة بدرجة كافية (حوالي ٥ سم) فإنها ستمنع الخشب أو القش من الاشتعال، وحيث إنها مواد ذات نفاذية، فلن تمنع الخشب أو لب الجدار من الجفاف.

٤ التشققات (الشروخ) الناتجة عن انكماش الجدران وطبقات الملاط: تميل منتجات الطين والجير إلى الانكماش والتشقق عندما يتغير محتواها المائي بسرعة كبيرة، ويحدث هذا في حالات التغير الشديد في درجة الحرارة في فترة زمنية قصيرة؛ ولذلك عندما تكون طبقات الملاط ذات قيمة، يجب الحذر من تعرضها للبرودة بعد نشوب الحريق، وبالمثل لا تجفف المباني بعد حدوث فيضان باستخدام الحرارة (عن طريق زيادة درجة حرارتها).

٥ انتفاخ التربة: يزداد حجم الطين عند زيادة محتواه المائي، وقد يؤدي هذا لحركة أرضية ضخمة، وتحرك الجدران وضررها، وقد يظل الضرر بشكل دائم حتى بعد الجفاف.

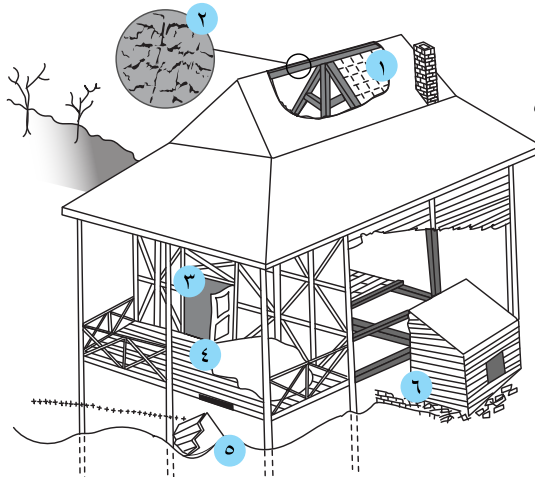
٦ الأضرار الخاصة بالكتل السفلية للجدران وطبقات الملاط: ترتفع الرطوبة الأرضية من قواعد الجدران، وقد تحمل معها الأملاح التي تتبلور عندما تتبخر المياه، وهذا بدوره قد يترك مسحوقًا أبيض اللون على أسطح الجدران، وقد يؤدي أحيانًا لانفصال وتقشر عناصر البناء والملاط وطبقة المونة. الطلاءات التي لا تسمح بالنفاذ من خلالها تجعل الرطوبة أعلى (كما هو موضح بالخطوط الحمراء)، وإذا لم تتمكن الرطوبة من التبخر، فقد يؤدي ذلك إلى إضعاف تماسك الجدار، وقد يتعرض الجدار لخطر الانهيار.

٧ المياه المتجمعة في البدروم: عادة ما تُغمر البدرومات بالمياه لفترة طويلة وتكون ذات تهوية سيئة؛ فيؤدي هذا لوجود رطوبة لفترات طويلة، ومشاكل متعلقة بالنَّشْع والرطوبة.

منشأ بهيكل خشبي

مصدر الخطر:

فيضان، حريق



١ تدمير القطع الخشبية الرقيقة: تحترق القطع الخشبية الرقيقة التي لديها وظائف إنشائية بسهولة عند نشوب حريق، على سبيل المثال، الركائز المستخدمة لتثبيت أغطية الأسقف أو الأرضيات الخشبية أو ألواح التغطية الخارجية وألواح التغليف.

٢ تشقق الطبقات الخارجية للإطار الخشبي: عند نشوب حريق تبدأ الكمرات الخشبية في الاحتراق، وتتحول الطبقة الخارجية منها إلى فحم، ويتكون على السطح طبقة خشنة من أشكال مربعة؛ فيحمي هذا لُب الكمرات الخشبية من الضرر، وعادة ما تكون الكمرات الخشبية التقليدية كبيرة الحجم؛ ولهذا يمكن للب الكمرة الخشبية الاستمرار في دعم وتحمل وزن السقف حتى وإن تضررت تلك الكمرات بفعل الحريق. تحترق المفاصل أسرع من الكمرات؛ لأن بها أسطحًا منخفضة، وتحتوي على مكونات معدنية.

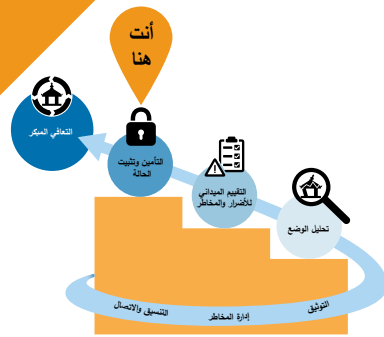
٣ تشوه العناصر الخشبية الرقيقة: العناصر الخشبية الرقيقة مثل الأرضيات أو الأبواب أو الألواح قد تنحني أو تلتوي عند غمرها بالمياه، ومن المفترض أن تستعيد أشكالها عند الجفاف، إلا إذا جفت بسرعة شديدة، فالخشب الذي يجف خلال عدة أسابيع ليس من المرجح أن يتعفن.

٤ إضعاف الأرضيات الخشبية: العناصر الخشبية معرضة لخطر الإضعاف بشدة، في الحالات التي تظل مغطاة بسجاد رطب أو طين أو كليهما لعدة أيام أو أكثر.

٥ انضغاط وتآكل التربة: تتراكم بعض أنواع التربة بعد انحسار مياه الفيضانات، الأمر الذي يؤدي إلى هبوط غير منتظم للتربة. وعلاوة على ذلك، قد يؤدي تدفق المياه بشكل سريع إلى حدوث تآكل عميق للتربة يعمل على تعرية وكشف وإضعاف الأساسات، سوف يتسبب ذلك في أضرار جسيمة للمنازل المحاطة بالإطارات الخشبية ذات الأساسات غير العميقة أو غير القوية بدرجة كافية.

٦ الانهيار بفعل قوة المياه: قد يحدث هذا إذا كان المبنى قائمًا على جدار غير مُثبت جيدًا بأساسات قوية.

التأمين
وتثبيت الحالة



طريقة تنفيذ النظام الشبكي وتحديد مواقع القطع والحطام

١ لتطبيق ورسم النظام الشبكي، عليك أولًا أن تأخذ بعين الاعتبار حجم وشكل المنطقة التي يتعين عليك انتشال القطع أو حطام المباني التاريخية منها، وإمكانية الوصول إليها، فمن خلال تطبيق النظام الشبكي يمكنك تحديد الموقع الدقيق للحطام؛ مما يساعد في إعادة دمج وتجميع العناصر والمواد الأصلية، أثناء عملية الحفظ والترميم الكامل.

٢ اعتمادًا على مساحة المنطقة التي تستعد لانتشالها، قم بتصميم وتطبيق النظام الشبكي عن طريق قياس طول وعرض المنطقة، وتقسيمها إلى مربعات متساوية الحجم. من أجل إزالة القطع الكبيرة أو الطوب من هيكل المبنى التاريخي، يمكن تقسيم المنطقة التي تريد تنظيفها وإزالة قطع الركام منها إلى مربعات ٥ × ٥ م.

٣ لإستعادة الأسطح المزخرفة المهشمة بشكل كبير استخدم نظامًا شبكيًا بمربعات أصغر (انظر للصورة التالية).

٤ يمكن تطبيق النظام الشبكي باستخدام حبال رفيعة، وتثبيتها باستخدام أوتاد معدنية أو خشبية صغيرة، وبدلًا من ذلك، استخدم الأحجار الثقيلة لتثبيت الحبال على الأرض، يجب التأكد من أن الحبال مرئية بوضوح لمنع التعثر أو السقوط.

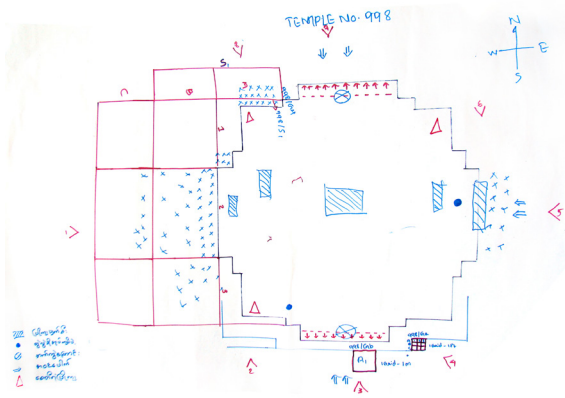
٥ قم بتسمية كل مربع بكود أبجدي- رقمي، ووضع بطاقات تعريف وعلامات عليهم، باستخدام ملصقات وعلامات مقاومة للماء.

شبكة لاستعادة الحالة السابقة للحطامات الصغيرة للزخارف الجصية، باغودا باغان، ميانمار، ٢٠١٦. الصورة: إيكروم.

٦ بمجرد إنشاء النظام الشبكي الخاص بك، قم بتوقيعه وتمييزه على مسقط أفقي. وتأكد من الإشارة إلى اتجاه مرجعي (مثل: اتجاه الشمال)، وتحديد النقاط الرئيسية للوصول إلى الموقع، ثم حدد موقع كل شبكة واسمها والكود الأبجدي– الرقمي للمربعات داخل النظام الشبكي.

أ١	أ٢	أ٣
ب١	ب٢	ب٣
ج١	ج٢	ج٣

مثال على طريقة تسمية وتمييز النظام الشبكي بأكواد أبجدية – رقمية



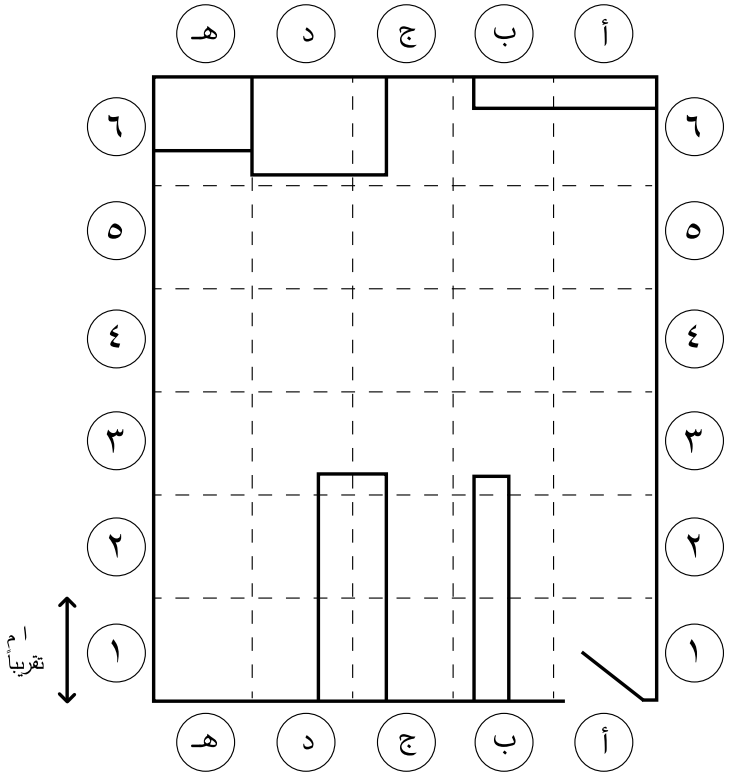
نموذج لرسم تخطيطي لتحديد مواقع النظام الشبكي المختلفة، ميانمار، ٢٠١٦. الصورة: إي. كريتيه.

إذا غمرت المياه أحد المواقع، أو كان لديك وقت محدود في الموقع، فقسِّم الموقع إلى أقسام رئيسية مثل أ، ب ... أو ١، ٢... وقم بتحديدها على خريطة للموقع بالإشارة إلى اتجاهي الشمال والجنوب.

كيفية إنشاء أكواد مواقع التخزين داخل المخزن المؤقت

إحدى الطرق البسيطة لإعداد نظام التكويد الخاص بتحديد مواقع التخزين داخل المخزن المؤقت والذي لا يحتوي على أثاث، تتمثل في رسم النظام الشبكي على الأرض بالطلاء أو الشريط اللاصق أو الحبال.

في البداية قسّم مساحة الطابق إلى مربعات بوحدة طول مناسبة، على سبيل المثال ١م × ١م، ثم استخدم الحروف والأرقام للتمييز بين الصفوف والأعمدة، واستخدم الملصقات على الحائط لتسجيلها.



مقتبس من:

Tandon, A. 2016. *Endangered Heritage: Emergency Evacuation of Heritage Collections*. Paris, UNESCO & Rome, ICCROM.

متوفر على الرابط: https://perma.cc/STB8-M2Y9

طريقة إنشاء أكواد الموقع وأرقام التعريف

لإنشاء كود الموقع استخدم مجموعة من الحروف والأرقام لتحديد الشبكات والمساحات في الموقع أو الغرف والطوابق في المبنى، على سبيل المثال يمكن تسجيل كود الموقع الخاص بقطعة تم إخلاؤها من الغرفة ١٧ في الطابق الأرضي من المبنى ١ بالمتحف الوطني على النحو التالي:

NM1-G-17-2

NM- المتحف الوطني
1 - رقم المبني
G - الطابق الأرضي
17 - الغرفة 17
2 - رقم الخزانة أو فاترينة العرض

وبالمثل يمكن تسجيل كود الموقع لقطعة تم انتشالها من القسم A١ من النظام الشبكي رقم ١ في موقع يسمى الحديقة الوطنية على النحو التالي:

NP-1-A1

NP- الحديقة الوطنية
1 - رقم الشبكة
A1 - قسم الشبكة

بشكل عام، تنتقل أنظمة الترقيم/ التكويد هذه من تحديد الموقع الذي تتواجد فيه القطعة إلى تحديد موقعها المخصص لها، وإن كان ذلك ملائمًا قم بتخصيص أرقام وحروف لتحديد الموقع والمساحات والمباني والأرضيات والغرف وفتارين العرض، ومن المهم التأكد من أن نظام الترقيم/ التكويد متسق وموحد طوال الوقت، ومفهوم بالنسبة لجميع الأفراد المشاركين في عملية الإخلاء أو الإنقاذ.

طريقة إنشاء رقم تعريف متفرد وربطه بكود الموقع

قبل تحريك القطعة من مكانها، أعطها رقمًا تعريفيًّا متفردًا، بحيث يمكنك تتبع حركتها أثناء عملية الإنقاذ أو عملية الإخلاء، حيث يساعد رقم التعريف المتفرد مع كود الموقع في تحديد القطعة وموقعها الأصلي أثناء عملية الإنقاذ أو الإخلاء.

يختلف الرقم المتفرد عن كود الموقع؛ لأنه يحدد كل قطعة على حدة داخل موقع معين، وتأكد من أن نظام الترقيم الذي تم إعداده لأغراض الإخلاء أو الإنقاذ بسيط وموحد ومفهوم بالنسبة لجميع المعنيين، كما يمكن أن يكون ببساطة نظامًا للأرقام مرتبًا ترتيبًا تصاعديًّا (مثل 01 و 02)، أو مزيجًا من الأحرف والأرقام (مثل A01 و A02).

NM-المتحف الوطني
1 -رقم المبني
G -الطابق الأرضي
17 - الغرفة 17
2 -خزانة/ فاترينة عرض
01-الرقم المتفرد للقطعة

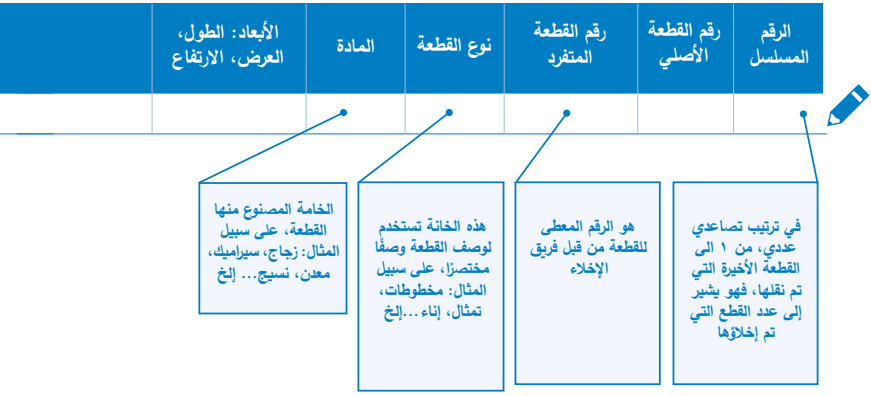
إذا تمت عملية الانتشال واستعادة القطع باستخدام النظام الشبكي، يمكن تسجيل رقم القطعة المتفرد مع كود الموقع على النحو التالي:

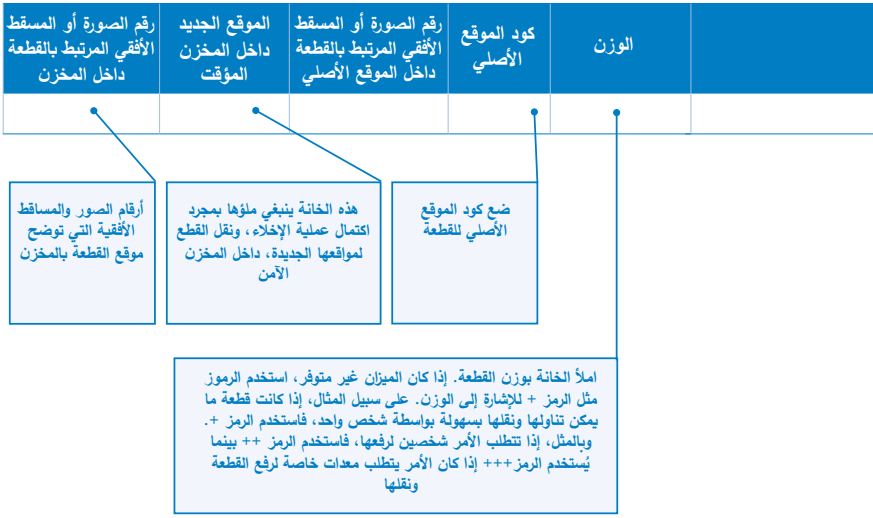
NP- الحديقة الوطنية
1 -رقم الشبكة
A1 -قسم الشبكة
01 -الرقم المتفرد للقطعة

إذا كان لديك وقت محدود في موقع ما، ولم تكن الوثائق السابقة التي تحدد الغرف والأرفف متاحة، قم بتبسيط كود الموقع عن طريق تقسيم المبنى إلى أقسام متسعة على سبيل المثال A, B,C. وسجل تلك الأقسام على الرسم التخطيطي (إسكتش) للمبنى. وإذا كان المبنى متعدد الطوابق، فأضف أرقام الطابق إلى الأحرف، على سبيل المثال A0 للطابق الأرضي و A1 للطابق الأول، وهكذا.

توثيق عمليات الإخلاء

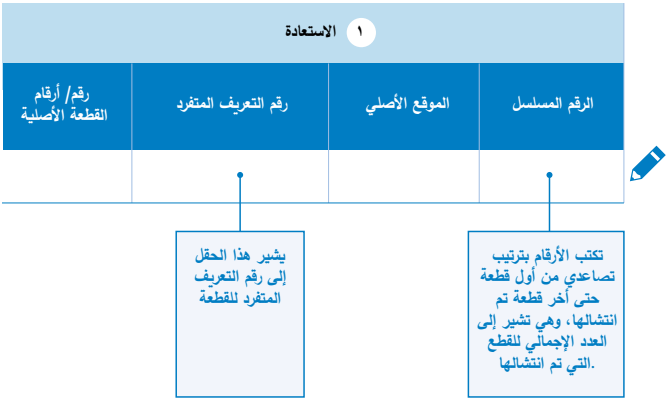
استخدم النموذج الموضح أدناه لإعداد سجل الإخلاء، وسيساعدك ذلك على ترقيم/ تكويد وتتبع القطع حتى يتم نقلها إلى المخازن المؤقتة الآمنة.

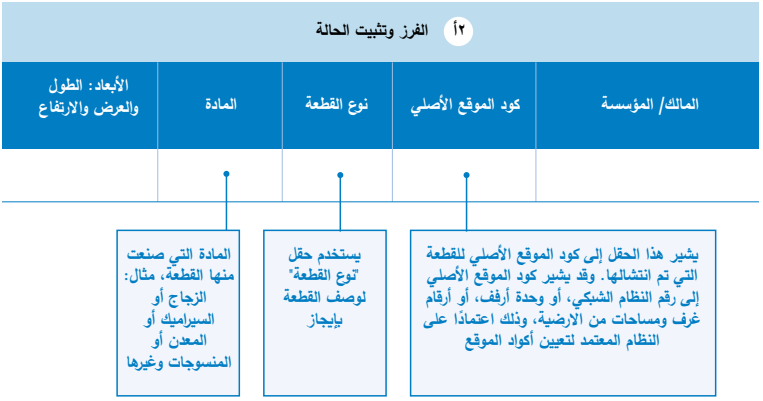


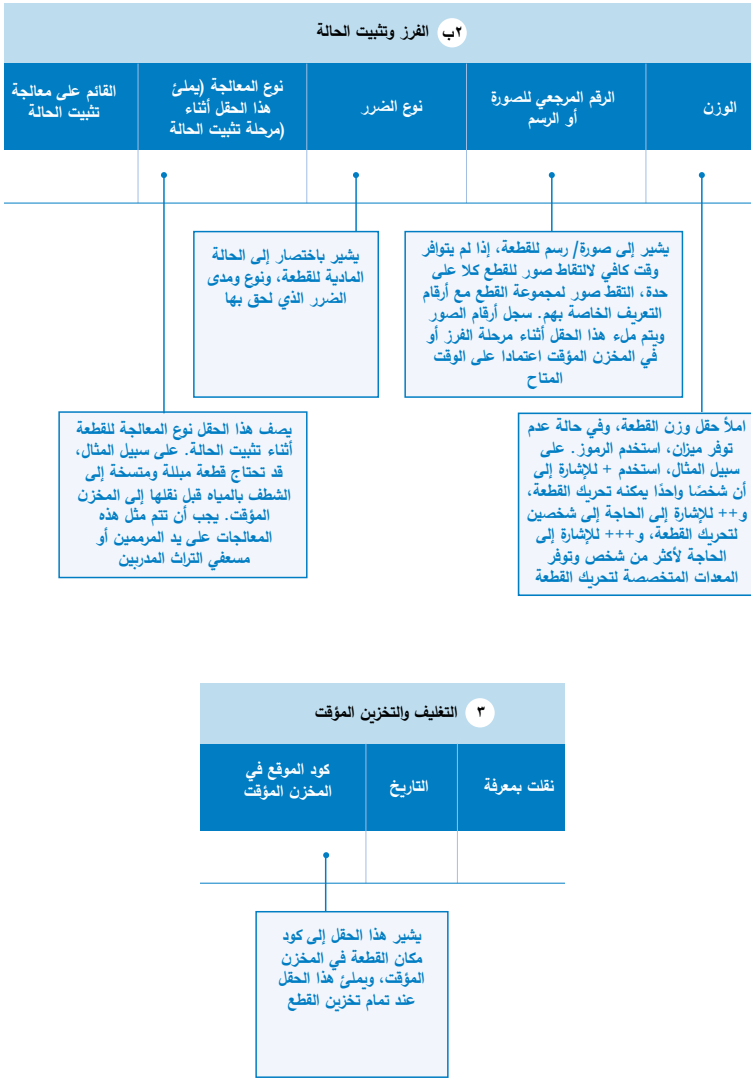

رقم الصورة أو المسقط الأفقي المرتبط بالقطعة داخل المخزن
الموقع الجديد داخل المخزن المؤقت
رقم الصورة أو المسقط الأفقي المرتبط بالقطعة داخل الموقع الأصلي
كود الموقع الأصلي
الوزن
أرقام الصور والمساقط الأفقية التي توضح موقع القطعة بالمخزن
هذه الخانة ينبغي ملؤها بمجرد اكتمال عملية الإخلاء، ونقل القطع لمواقعها الجديدة، داخل المخزن الآمن
ضع كود الموقع الأصلي للقطعة
املأ الخانة بوزن القطعة. إذا كان الميزان غير متوفر، استخدم الرموز مثل الرمز + للإشارة إلى الوزن. على سبيل المثال، إذا كانت قطعة ما يمكن تناولها ونقلها بسهولة بواسطة شخص واحد، فاستخدم الرمز +. وبالمثل، إذا تتطلب الأمر شخصين لرفعها، فاستخدم الرمز ++ بينما يُستخدم الرمز +++ إذا كان الأمر يتطلب معدات خاصة لرفع القطعة ونقلها

توثيق عملية الإنتشال

النموذج الموضح أدناه يساعد على تسجيل الموقع الأصلي للقطع التي تم انتشالها وأرقام تعريفها المتفردة، وحالتها والمعالجات التي تمت لتثبيت حالتها، ورمز/ كود موقعها النهائي.






٢ب الفرز وتثبيت الحالة
الوزن
الرقم المرجعي للصورة أو الرسم
نوع الضرر
نوع المعالجة (يملئ هذا الحقل أثناء مرحلة تثبيت الحالة)
القائم على معالجة تثبيت الحالة
املأ حقل وزن القطعة، وفي حالة عدم توفر ميزان، استخدم الرموز. على سبيل المثال، استخدم + للإشارة إلى أن شخصًا واحدًا يمكنه تحريك القطعة، و++ للإشارة إلى الحاجة إلى شخصين لتحريك القطعة، و+++ للإشارة إلى الحاجة لأكثر من شخص وتوفر المعدات المتخصصة لتحريك القطعة
يشير إلى صورة/ رسم للقطعة، إذا لم يتوافر وقت كافي لالتقاط صور للقطع كلا على حدة، التقط صور لمجموعة القطع مع أرقام التعريف الخاصة بهم. سجل أرقام الصور ويتم ملء هذا الحقل أثناء مرحلة الفرز أو في المخزن المؤقت اعتمادا على الوقت المتاح
يشير باختصار إلى الحالة المادية للقطعة، ونوع ومدى الضرر الذي لحق بها
يصف هذا الحقل نوع المعالجة للقطعة أثناء تثبيت الحالة. على سبيل المثال، قد تحتاج قطعة مبللة ومتسخة إلى الشطف بالمياه قبل نقلها إلى المخزن المؤقت. يجب أن تتم مثل هذه المعالجات على يد المرممين أو مسعفي التراث المدربين
٣ التغليف والتخزين المؤقت
نقلت بمعرفة
التاريخ
كود الموقع في المخزن المؤقت
يشير هذا الحقل إلى كود مكان القطعة في المخزن المؤقت، ويملئ هذا الحقل عند تمام تخزين القطع

إرشادات للتناول السليم لقطع التراث الثقافي

١ استخدم قفازات النتريل أو الفينيل عند التعامل أو تناول القطع الحاملة لطبقة من الأتربة أو الاتساخات أو الملوثة، وتأكد من أن ارتداء المقاس المناسب من القفازات الخاصة بك؛ لتجنب تلف القطعة أو سقوطه دون قصد.

٢ لتجنب نقل الاتساخات من قطعة لآخرى، يجب الحرص على استبدال القفازات متى أصبحت غير نظيفة.

٣ ارتدِ قناع الغبار عند التعامل مع قطع عليها طبقة من الأتربة أو الاتساخات.

٤ قم بإزالة المجوهرات والإكسسوارات التي قد تتشابك أو تخدش القطع أثناء عملية تناوله.

٥ قبل نقل القطعة من مكانٍ لأخر، حدد مسارًا واضحًا، وتأكد من عدم وجود عوائق مثل قطع الأثاث أو غيرها.

٦ دائمًا استخدم كلتا يديك لحمل القطعة، ولضمان موازنة ثقل القطعة، ضع إحدى اليدين أسفل القطعة مع إسنادها ودعمها باليد الأخرى.

٧ لا تحمل القطع من مقابضها أو فوهاتها أو غيرها من الأجزاء الهشة أو البارزة.

٨ لتجنب الحوادث أو الكسر، لا تحمل كثيرًا من القطع في نفس الوقت.

٩ حيثما أمكن، استخدم حاويات أو صناديق أو صواني لنقل القطع، ولنقلها لمسافات طويلة استخدم عربة نقل (التروللي) إن وجدت.

١٠ بالنسبة للأشياء الثقيلة أو الكبيرة الحجم، يتطلب الأمر وجود شخصين على الأقل لنقل القطعة بأمان.

Tandon, A. 2016. *Endangered Heritage: Emergency Evacuation of Heritage Collections*. Paris, UNESCO & Rome, ICCROM.
متاح على الرابط: https://perma.cc/STB8-M2Y9

Heritage Collections Council. 1998f. *reCollections, Caring for Collections Across Australia — Handling, Transportation, Storage and Display*. Canberra, Heritage Collections Council.
متاح على الرابط: https://perma.cc/5XRJ-U9R3

دليل تغليف قطع التراث الثقافي

١ إن الخطأ في أعمال التغليف قد يسبب أضرارًا مادية مستدامة لقطع التراث الثقافي، خاصة أن معظم تلك القطع ذات طبيعة هشة، سواء كنتيجة لعامل الزمن أو الاستخدام السابق لتلك القطع؛ لذلك فإن الاعتبارات الآتية تشكل أهمية كبيرة يجب مراعاتها خلال تغليف القطع أثناء أعمال الإخلاء الطارئ.

القطع المغلفة لإعادة وضعها في مخزن مؤقت في المتحف القومي بنيبال، كاتماندو، ٢٠١٦. الصورة: أبارنا تاندون، إيكروم

- يجب أن تشكل مواد التغليف المستخدمة حماية لأسطح القطعة، وفي نفس الوقت تكون عازلة للصدمات والاهتزازات والأتربة وغيرها من الملوثات، والتقلبات المفاجئة أو أي تغيرات قد تنتج عن البيئة الخارجية.
- لتجنب الإجهادات على القطعة أو تشوهها، يجب أن تتناسب طرق ومواد التغليف مع أبعاد وحجم القطعة.
- يُسهل التغليف الجيد تحديد طبيعة القطعة داخل الغلاف الخاص به، وهذا أيضًا يساعد على سهولة التناول.

٢ لاختيار مواد التغليف المناسبة لكل قطعة، نجد أنه من الضروري معرفة المواد المصنع منها القطعة المطلوب تغليفها؛ حتى لا تؤثر مواد التغليف سلبًا على القطعة، فعلى سبيل المثال عند تغليف قطع ورقية أو منسوجات من الضروري جدًّا التأكد من عدم استخدام حاويات أو مواد تغليف ينتج عنها أي انبعاثات حمضية (مثل أي خامات مصنعة من أخشاب حديثة القطع أو ألواح الكونتر "الطبقات").

٣ يجب اختيار أفضل مواد التغليف المتاحة، والتي سوف تكون على اتصال مباشر بالقطعة. بصفة عامة نجد أن الأنسجة القطنية غير المصبوغة وغير المعالجة بالنشا تعتبر آمنة لتغليف ولف القطع، سواء العضوية أو غير العضوية.

٤ أثناء شراء وجمع مواد التغليف، يفضل اختيار المواد التي يمكنك استخدامها لأغراض مختلفة، حيث يساعد هذا في خفض التكاليف وضمان الاستخدام الفعّال للموارد.

٥ عند التغليف وحفظ القطع داخل صناديق، يجب استخدام صناديق ذات أغطية، وعالية التحمل للتخزين الرأسي.

٦ في حالة استخدام صناديق أو حاويات مستعملة سابقًا، يجب التأكد من خلوها من أي ملوثات مثل بقايا نباتية أو كيميائية أو أي إصابات حشرية.

صندوق خشبي مبطن بقطن غير مصبوغ وغير معالج بالنشا لتوفير بيئة آمنة للمنسوجات الملفوفة بالشاش، نيبال، ٢٠١٦. الصورة: أبارنا تاندون، إيكروم.

٧ قم بتغليف القطع المصنوعة من مواد متشابهة معًا، ويجب استخدام حواجز من مواد عازلة لمنع أي اتصال مباشر بينها، ومنع الاحتكاك.

٨ يجب تجنب وضع القطع ثقيلة الوزن مع القطع الأخرى خفيفة الوزن في نفس الصناديق أو عربات النقل اليدوي؛ لتجنب سقوط أو تحميل القطع الثقيلة على القطع ذات الوزن الخفيف.

٩ بمجرد وضع القطع داخل الصناديق أو عربات النقل اليدوي يجب ملء الفراغات بين القطع؛ لمنع تحركها ولامتصاص أي صدمات.

١٠ لتغليف القطع الهامة أو الورقية أو البردي، يجب استخدام الصناديق المسطحة. وكحل بديل يتم لفّ/ احتواء تلك القطع بورق كالمصنع من القطن، ثم وضع القطعة بين دعامتين قويتين.

أزياء رسمية وعباءات أخرى موضوعة بشكل سطحي على دعامات صلبة (قوية)، نيبال، ٢٠١٦. الصورة: أبارنا تاندون، إيكروم.

١١ لتغليف أكثر من قطعة ورقية (مصنوعة من الورق)، يجب استخدام ألواح (دعائم) ورقية ذات جودة عالية للفصل بين القطع؛ وذلك لتقليل خطر انتقال الأحبار أو الألوان من قطعة لأخرى.

١٢ للاحتفاظ بشكل الكتاب وهيكله، يجب لفه بورق عالي الجودة، ثم وضعه في صندوق من اتجاه كعب الكتاب (الجزء الأكثر صلابة بالكتاب) بحيث يكون عمود ظهر الكتاب ناحية قاع الصندوق (الحاوية).

١٣ لتغليف عمل فني كبير مرسوم/ منفذ على ورق أو نسيج بدون إطار، استخدم أنبوبًا/ أسطوانة (إذا لم يتوافر أنبوبًا للحفظ، استخدم أنبوبًا للمواد الأرشيفية) مع لف القطعة (العمل الفني) مواجهًا للداخل. وأخيرًا، يتم تغليف اللفافة (الرول) بقماش قطني أو ورق مصنع يدويًّا عالي الجودة. وفي حالة عدم توافر أسطوانات عالية الجودة يمكن استخدام الأسطوانات السميكة المصنعة من الكرتون المقوى، ولكن يجب لفها أولا بورق عالي الجودة، أو نسيج قطني غير مصبوغ أو غير معالج بالنشا، ثم يتم لف القطعة الفنية عليها. مع مراعاة أن يكون قُطر الأسطوانة (رول) المستخدم كبيرًا لتقليل خطر التلف، أو ظهور تجاعيد بالقطعة، وتقليل مخاطر الضرر الناجم عن الثني.

١٤ لتغليف القطع الهشة المصنوعة من مواد مثل الطين المحروق(التراكوتا) أو الزجاج أو السيراميك يجب وضعها أولا في أكياس بلاستيكية منفصلة قبل وضعها في حاوية واحدة كبيرة، مع استخدام مواد التبطين أو الفواصل العازلة أو كليهما؛ لمنع وجود اتصال مباشر بين القطع، وتجنب التلف الناتج عن الاحتكاك.

١٥ لضمان إجراء عملية التغليف بشكل صحيح أثناء الحالات الطارئة، يتم العمل كفريق بمهام متتابعة. يتم تخصيص شخص للف القطع، وآخر لتجهيز الصناديق، وشخص ثالث لتجهيز ووضع بطاقات التعريف، حتى توضع القطع بشكل صحيح داخل الصناديق المعدة لهذا الغرض.

١٦ تأكد من أن جميع الصناديق تحتوي على بطاقات التعريف التي تشير إلى الرقم المتفرد لكل قطعة، ونوع القطع التي يحتويها الصندوق وعددها.

١٧ لتجنب التناول والتخزين الخاطئ للصناديق التي تحتوي على القطع التراثية، يفضل استخدام الملصقات الاسترشادية على الصناديق، والتي تشير إلى هشاشية المواد المحفوظة داخل الصناديق، وطريقة التخزين، واتجاه التخزين، واتجاه الفتح واتجاه التحميل والتعامل بحذر.

مقتبس من:

Tandon, A. 2016. *Endangered Heritage: Emergency Evacuation of Heritage Collections*. Paris and Rome, UNESCO and ICCROM.

متاح على الرابط: https://perma.cc/STB8-M2Y9

المواد العضوية وغير العضوية

تُصنف المواد إلى عضوية أو غير عضوية، حيث تنشأ المواد العضوية من خلال عمليات الحياة للنباتات والحيوانات، في حين أن المواد غير العضوية هي مواد لم تنتجها العمليات الحياتية بشكل عام. وبتعبير آخر، تصنف المواد التي تأتي من مصادر حيوانية ونباتية (بمواد عضوية)، وتلك التي تأتي من مصادر معدنية (بمواد غير عضوية). كما تشمل الاستثناءات الصدف ومينا الأسنان.

تشمل المواد العضوية:

البشرة، الجلد، الشعر، الحرير، وعاج القرون، صدف السلحفاة، العظام التي نشأت من الحياة الحيوانية. والخشب وألياف الخشب (الكتان ونسيج اللحاء والقطن) والورق والمطاط التي تنشأ من الحياة النباتية. كما تعتبر المواد البلاستيكية بشكل عام مواد عضوية.

يتم إنتاج المواد العضوية من مواد لها أصول ترجع إلى كل من الحياة النباتية والحيوانية.

تتسم المواد العضوية بأن لها جميع الخصائص التالية:

- يعتمد تركيبها الكيميائي على السلاسل الكربونية.
- في حالة تسخينها، فإنها تحترق في درجة حرارة الغرفة.
- المواد العضوية حساسة للضوء.
- المواد العضوية عرضة للهجوم من قبل الكائنات الحية الدقيقة والحشرات.
- تتبادل بخار الماء مع الغلاف الجوي، من خلال عمليات الامتصاص والامتزاز (الالتصاق).

تشمل المواد غير العضوية:

المعادن والأحجار والزجاج والسيراميك والصدف (الصدف مادة غير عضوية على الرغم من تكونها أثناء العمليات الحياتية).

تتسم المواد غير العضوية بأن لها جميع الخصائص التالية:

- لا تتكون من سلاسل كربونية.
- لا تحترق في درجات الحرارة المحيطة العادية.
- عادةً لا تكون حساسة للضوء.
- لا تتعرض للهجوم من قبل الحشرات.
- لا يمكنها توفير الغذاء للكائنات الحية الدقيقة.

بشكل عام، تكون المواد العضوية أكثر دفئًا عند اللمس وأكثر ليونة وأقل كثافة من المواد غير العضوية، بينما تميل المواد غير العضوية إلى أن تكون أكثر صلابة وذات هشاشية تجعلها أكثر عرضة للتحطم. يتمتع كل منا بسنوات عديدة من الخبرة الواسعة في التعرف على المواد، من خلال تفاعلنا معها في حياتنا اليومية.

ومن خلال فحص قطعة ما والتعامل معها بعناية، يمكننا عادة التعرف على المادة الأساسية التي صنعت منها القطعة، حيث تتميز كل مادة بمجموعة مميزة من الصفات التي يمكن أن نتعرف عليها، مثل اللون، واللمعان، والصلابة (أو المرونة)، والملمس، والرائحة، والوزن.

مقتبس من:

McCord, M., & Stone, T. 2002. *Deterioration of Collections. Generation 2: Education and Support Materials*. ICCROM unpublished material. Rome.

Canadian Conservation Institute. 2017. *Care of Objects and Collections*. Ottawa, Minister of Public Works and Government.

متاح على الرابط: https://perma.cc/ZDG8-Y4UU

كيف يتم فرز قطع التراث الثقافي أو تحديد أولوياتها عندما تكون أهميتها وقيمها غير معروفة والوثائق السابقة غير متوفرة؟

عندما يتعذر تحديد قيمة قطع التراث الثقافي من خلال الوثائق الموجودة، فمن المهم وضع معايير من أجل تحديد الأولوية عند إجراء عمليات الإخلاء، والصيانة، والتخزين، والحماية، والمعالجات المستقبلية لمواد التراث الثقافي بشكل فعال.

وبالتالي يجب وضع النقاط الآتية في الاعتبار:

- **ما هي أهمية التراث الثقافي للمجتمع المحلي؟** بالتشاور مع المسؤولين والقائمين على التراث الثقافي المتضرر، حاول وضع إجابات لمعايير التقييم مثل: ما هو عمر القطعة؟ ما هي أهمية القطعة للذاكرة المرتبطة بالمجتمع أو هُوية المجتمع؟
- **ما هو نوع الضرر الواقع على التراث الثقافي وشدته؟** فعلى سبيل المثال، تُعطى الأولوية للقطع الجافة والسليمة قبل القطع المبللة والمكسورة. قم بتغليف ونقل القطع غير المتضررة أولًا.
- **ما هي المواد المصنوعة منها القطع؟** يجب إعطاء الأولوية للقطع المصنوعة من مواد عضوية (الورق، المنسوجات، الخشب، المنتجات الحيوانية مثل العظام) قبل القطع المصنوعة من مواد غير عضوية، حيث تقل احتمالية تعرض المواد الغير العضوية لمزيد من الضرر إذا تأخرت المعالجة (مثل الحجر والسيراميك والمعادن).
- **ما هي المخاطر؟** ما هي المخاطر التي تتعرض لها القطعة إذا تُركت في حالتها الحالية من الضرر؟ هل سيزداد الضرر إذا تركت دون معالجة؟
- **ما هو حجم ووزن القطعة؟** قد لا يكون لديك الوقت أو الموارد الكافية لتحريك القطع ذات الحجم الكبير أو الثقيلة للغاية، على سبيل المثال الفسيفساء المنقولة، أو اللوحات الزيتية المحاطة بإطار؛ ولذا حرك القطع الخفيفة التي يمكن نقلها، وقم بحماية وتأمين القطع الثقيلة أو الكبيرة الحجم في موقعها.

Van Balen, K. 2008. The Nara Grid: An Evaluation Scheme Based on the Nara Document on Authenticity. *APT Bulletin*, 39(2/3): 39–45.
متاح على الرابط: https://perma.cc/DL8A-E32V

Russell, R. & Winkworth, K. 2009. *Significance 2.0: A guide to assessing the significance of collections*. Canberra, Collections Council of Australia Ltd.
متاح على الرابط: https://perma.cc/GJ8G-ERAN

Australia International Council on Monuments and Sites (ICOMOS). 2013. *The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance*, 2013. Burwood, ICOMOS.
متاح على الرابط: https://perma.cc/ULL9UY9U

تثبيت حالة التراث الثقافي المنقول

التنظيف الجاف للأسطح

متى يكون التنظيف الجاف للأسطح مناسبًا؟

- يعد التنظيف الجاف للأسطح مناسبًا عندما تتواجد الأتربة والغبار (الاتساخات) التي قد تتسبب في تلف القطعة نفسها أو القطع القريبة جدًا منها إذا تُركت دون تنظيف.
- يجب أن تكون القطعة سليمة من الناحية الهيكلية أو مدعومة بشكل جيد. مع الأخذ في الاعتبار أنه لا يتم تنظيف القطع أو العناصر الهيكلية المفتتة الهشة. وإذا كنت قلقًا حيال تحطم أو إحداث ضرر لقطعة ما أثناء تنظيفها، فلا تحاول تنظيفها.
- ضع في اعتبارك هشاشة العناصر الزخرفية، مثل الطلاء أو التذهيب، وإذا كان هنالك احتمالية إزالة أو محو المادة الأصلية أثناء التنظيف، فأعد النظر فيما إذا كانت عملية التنظيف ضرورية أم لا.
- كن حذرًا عند تنظيف المواد الأثرية، فقد تحتوي القطع الأثرية على قشور أو أتربة على أسطحها أو داخل القطعة ذات قيمة علمية، ولمنع الإفراط في التنظيف يجب طلب المساعدة من أخصائي ترميم أو آثاريين، للتأكد من أن أعمال التنظيف لا تزيل معها بيانات ذات قيمة علمية هامة. وإذا لم تتوفر مثل هذه الخبرات، فقم فقط باستخدام الفرشاة لإزالة الاتساخات غير الملتصقة بشدة من الجزء الخارجي من القطعة. ولا تقم أبدًا بتنظيف الجزء الداخلي.

تنظيف جاف لسطح صندوق مطلي باستخدام فرشاة ناعمة، هايتي، ٢٠١٠. الصورة: أبارنا تاندون.

كيف تنظف الأسطح الجافة؟

١ بالنسبة للاتساخات السطحية السائبة للاتساخات السطحية ضعيفة الالتصاق بالقطعة أو الأتربة الثقيلة، يمكن استخدام فرشاة ناعمة أو مكنسة كهربائية لإزالتها. ويمكن إزالة الملوثات، مثل الغبار والسناج (السخام أو أثر الدخان) والاتساخات والرواسب ضعيفة الالتصاق الأخرى باستخدام **فرشاة ذات شعر ناعم وإسفنج**. وعند توافر مصدر طاقة كهربائية غير منقطع فيمكن استخدام مكنسة كهربائية ذات مصفاة (**عالية الكفاءة لامتصاص الجزيئات**) لإزالة العفن السطحي ضعيف الالتصاق والملوثات المترسخة.

٢ عند استخدام المكنسة الكهربائية، يجب تغطية فوهة (خرطوم الشفط) **بشبكة دقيقة** أو **قماش قطني رقيق**، بحيث يكون لديك تحكم أفضل في ضغط الهواء، مع مراعاة ألا يتم شفط جزء من القطعة عن طريق الخطأ. وإذا كنت تقوم بتنظيف الاتساخات من قطعة ثنائية الأبعاد، فيجب تحريك المكنسة الكهربائية بحذر أعلى الجزء العلوي من القطعة (دون لمسها)، وقم بتنظيف الاتساخات بالفرشاة برفق باتجاه فوهة خرطوم الشفط الخاص بالمكنسة.

٣ بالنسبة للسناج أو الجسيمات الدقيقة الأخرى، يفضل استخدم **إسفنجة امتصاص الدخان** (نوع من الإسفنج يستخدم في إزالة السناج من المواد التالفة من الدخان) لإزالة الملوثات. ولا يستخدم الإسفنج أبدًا لتنظيف القطع المعدنية، ولكن تستخدم **فرشاة** أو **قماش قطني رقيق** بدلًا من ذلك.

٤ لتنظيف سطح قطعة ثلاثية الأبعاد، امسكها بإحكام أولًا قبل محاولة استخدام فرشاة أو إسفنجة. إذا كانت القطعة كبيرة أو ثقيلة أو يصعب حملها، فاطلب من شخص ما حملها أو تثبيتها لك.

٥ لتنظيف سطح قطعة ثنائية الأبعاد، مثل عمل فني منفذ علي ورق أو لوحة فنية منفذة على قماش (كانفس)، ضع القطعة على سطح نظيف ومستوٍ مغطى **بالتربولين** (قماش مقاوم للماء أو المطلي بالبولي يوريثين) أو **البلاستيك**. اطلب من أحد زملائك أن يحمل معك القطعة من الزاويتين العلوية والسفلية في وقت واحد، ونظف الغبار أو الملوثات برفق مستخدمًا الفرشاة.

٦ عند تنظيف المواد الملوثة بالفرشاة، راقب بعناية دائما سطح القطعة للتأكد من أنك لا تتسبب في تآكل سطحها. ولمنع حدوث خدش بسطح القطعة لا تضغط كثيرًا عند تنظيف الاتساخات بالفرشاة، واستخدم الفرشاة في اتجاه واحد فقط.

٧ عند استخدام إسفنجة لإزالة الملوثات الدقيقة من على سطح القطعة، مثل السناج، لا تزيد من احتكاك الإسفنج على القطعة، ولكن اضغط برفق بالإسفنجة على المنطقة المتضررة لإزالة الملوثات. عندما يصبح سطح الإسفنجة متسخًا للغاية، اقطع الجزء المتسخ من الإسفنجة بمقص، واستمر في التنظيف بالجزء النظيف من الإسفنجة.

Australian War Memorial. n.d. *Conservation advice: Cleaning Soot Damaged Objects*. Canberra, The Australian War Memorial.
متاح على الرابط: https://perma.cc/Q38H-G6KT

Canadian Conservation Institute. 2017. *Care of Objects and Collections*. Ottawa, Minister of Public Works and Government.
متاح على الرابط: https://perma.cc/ZDG8-Y4UU

Heritage Collections Council. 1998d. *reCollections: Caring for Collections Across Australia – Managing Collections*. Canberra, Heritage Collections Council.
متاح على الرابط: https://perma.cc/5NAY-J562

Scott, M. 2003. *Bushfires…Protect Your Precious Possessions*. Melbourne, University of Melbourne.
متاح على الرابط: https://perma.cc/8KVN-5YJQ

تنظيف الأسطح الرطبة

متى يكون تنظيف الأسطح الرطبة مناسبًا وما الذي نحتاجه؟

١. ينبغي أن تتم عملية التنظيف فقط على القطع الرطبة بالفعل أو الملوثة برواسب ثقيلة مثل الطين.

٢. يجب أن يتم التنظيف تحت إشراف أخصائيي ترميم محترفين، أو مسعفي التراث الثقافي من ذوي الخبرة.

٣. تأكد من أن لديك موادَّ دعم ثانوية معدة لتجفيف المواد الرطبة.

٤. يجب أن يكون لديك إمكانية الوصول إلى مصدر مياه نظيفة وجارية.

٥. تأكد أن لديك مساحة واسعة مخصصة للعمل ومتاحة للاستخدام، ويمكن من خلالها التخلص من المياه المتسخة، وأبقِ هذه المنطقة منفصلة عن محيط العمل الجاف؛ لتجنب تلويث القطع الأخرى.

كيف تنظف المواد الرطبة؟

- ضع **صواني مسطحة** وذات عمق قليل في صف، واملأها بالماء النظيف، يعتمد عدد الصواني التي ستحتاجها على مدى اتساخ القطع الخاصة بك، وكمية القطع التي تتطلب التنظيف. يجب أن يكون لديك ما لا يقل عن ثلاث صوانٍ متاحة لشطف (التنظيف بالماء) القطع، وإذا كانت القطع شديدة الاتساخ، فستحتاج إلى المزيد من الصواني لشطفها عدة مرات.

- ضع القطع الرطبة على دعامة مقاومة للمياه مثل **لوح بلاستيكي صلب** أو **شبكة من البوليستر** (للقطع مثل الورق والصور والمنسوجات الصغير المسطحة)، وتأكد من أن الدعامة الموجودة أسفل القطعة أكبر قليلًا منها.
- ضع القطعة برفق على الصينية الأولى. واستخدم يديك لتحريك الماء وإزالة الطين والرواسب الأخرى برفق. لا تستخدم الفرشاة أو الأدوات الأخرى لإزالة الاتساخات.
- أخرج القطعة من الصينية الأولى، وانقلها إلى الصينية الثانية التي يوجد بها ماء نظيف، كرر عملية الشطف، ثم انتقل إلى الصينية الثالثة، استمر في العملية حتى يتم الوصول إلى الصينية الأخيرة، ويتم إزالة رواسب الطين.

للمواد الفوتوغرافية

يمكن شطف (التنظيف بالماء) لكلٍّ من الصور والسلبيات الفوتوغرافية المتضررة وتجفيفها باستخدام الطريقة المذكورة أعلاه، ومع ذلك يجب شطف الصور الفوتوغرافية بوجود إشراف من متخصصين؛ لأن هناك أنواعًا معينة من الصور الفوتوغرافية قد تتطلب معالجة متخصصة.

صور فوتوغرافية رطبة مع رواسب طينية سطحية، مدعمة بألواح بوليستر للشطف في الصواني، إيطاليا، ٢٠١٧. الصورة: إيكروم.

بالنسبة للكتب

يجب إبقاء الكتاب الرطب والمغلق الذي يحتوي على رواسب طينية من الخارج مغلقًا أثناء الشطف بالماء، مع استخدام الضغط اليدوي لإخراج الماء الزائد إلى الخارج. ولا تقم بفتح الكتاب،

ولا تستخدم القوة المفرطة عند الضغط عليه.

للمنسوجات

لا يتم عصر المنسوجات أو لفها (لويها) لإزالة المياه الزائدة، ولكن استخدم الإسفنج السميك لامتصاص الماء؛ ضع الإسفنجة على المنسوجات الرطبة واضغط عليها برفق لامتصاص المياه، وعندما تمتلئ الإسفنجة قم بإزالتها وعصر المياه المتسخة منها في دلو، واشطفها قبل استخدامها مجددًا.

بالنسبة للقطع الكبيرة الحجم (التي تتطلب شخصين)

إذا كانت القطعة كبيرة أو ثقيلة جدًا بحيث لا يمكن وضعها في صينية، فضعها بالقرب من مصدر للمياه الجارية حيثما أمكن. يمكن لشخص واحد أن يسند القطعة، بينما يقوم شخص آخر بشطفه بتيار خفيف من الماء، وفي حالة عدم توفر خرطوم أو أنبوب مياه، فانقع الإسفنج في ماء نظيف واعصره على القطعة، أو استخدم أواني (أوعية) صغيرة لصب الماء برفق على السطح. وبمجرد أن تصبح نظيفة، جفف القطعة برفق باستخدام الإسفنج أو قطعة قماش ماصّ.

Department of Homeland Security Federal Emergency Management Agency. 2018. *Reclaiming Precious Heirlooms From Flood Waters*. Washington, DC, U.S. Department of Homeland Security.

متاح على الرابط: https://perma.cc/XY64-GPM6

Levitan, A. 1993. Emergency Treatment for Water-Soaked Furniture and Wooden Objects. *National Parks Service Conserve O Gram*, 7(7). Washington, DC, U.S. Department of the Interior

متاح على الرابط: https://perma.cc/4J9T-SFVZ

State Library of Queensland. 2014a. *Caring for your collections: Salvaging water damaged collections*. Brisbane, Queensland Government.

متاح على الرابط: https://perma.cc/8V9X-YFNS

طرق تجفيف القطع

تجفيف القطع الرطبة بالهواء

غالبًا ما تُصنع قطع التراث الثقافي من مواد مركبة، ومن ثَمَّ يجب تجفيفها في ظروف يمكن التحكم فيها إن أمكن ذلك، فمن أبسط الطرق لتجفيف القطع التجفيف بالهواء.

شروط تجفيف القطع بالهواء:

- ابحث عن منطقة باردة وجافة (غير رطبة)، وإذا أمكن، احصل على بعض مراوح شفط العادم العالية التحمل، وأجهزة إزالة الرطوبة للتأكد من وجود دوران هواء كافٍ، ورطوبة نسبية منخفضة في الغرفة التي تعمل بها، وإذا لم تتمكن من الحصول على مراوح العادم وأجهزة إزالة الرطوبة، فتأكد على الأقل من أن الغرفة جيدة التهوية، أو استخدم مراوح صغيرة محمولة.
- تجنب تعريض القطع المجففة لأشعة الشمس المباشرة؛ فتجنب التعرض لأشعة الشمس المباشرة يحافظ على ألوان القطعة، ويمنع تبييضها أو تغيير شكلها أثناء عملية التجفيف.
- لتوفير منطقة للعمل، إن أمكن، استخدم أرفف التجفيف الثابتة والمتحركة (وحدة تجفيف متعددة الأرفف)؛ وذلك لتجفيف عدد أكبر من القطع الصغيرة.

كيف تجفف القطع بالهواء؟

بالنسبة للمعادن

تتآكل المعادن إذا تركت مبتلة أو رطبة لفترة طويلة؛ لذا جفف القطع المعدنية بأسرع ما يمكن، واستخدم المناشف الناعمة والملاءات القطنية لامتصاص الرطوبة ودعم القطع أثناء تجفيفها، واستخدم مروحة محمولة لتسريع العملية إن لزم الأمر.

تجفيف الأجسام المعدنية بالهواء أثناء محاكاة حالة الطوارئ، دبلن، ٢٠١٧. الصورة: إيكروم واللجنة الوطنية الأيرلندية للدرع الأزرق.

السيراميك والزجاج
استخدم المناشف الناعمة والملاءات القطنية لامتصاص الرطوبة، ودعم السيراميك والقطع الزجاجية الهشة أثناء تجفيفها، ثم قم بتغيير مواد التجفيف عندما تنتهي قدرتها على امتصاص المزيد من الرطوبة.

العظام والعاج
استخدم **الإسفنج** لإزالة الرطوبة من القطع المصنوعة من العظام والعاج، وضع **شبكة بوليستر** أو شرائح فضفاضة من **البولي إيثيلين** فوق القطع لإبطاء عملية التجفيف، فتجفيف العظم أو العاج بسرعة كبيرة قد يؤدي إلى تكسيره وهشاشته.

المنسوجات والجلود
قم بتغطية المنسوجات والقطع الجلدية بمواد ماصة غير مصبوغة مثل **الورق النشاف** أو **المناشف البيضاء** و**الملاءات القطنية**، ثم جففها بالوضع الذي هي عليه، بحيث تكون في وضع أفقي مسطح، ولا تحاول إعادة تشكيل القطعة أثناء تجفيفها.

بالنسبة للقطع ذات الأصل النباتي
استخدم الورق الماص مثل **أفرخ الورق المستخدم عادة لدى محلات الجزارة** للتخلص من الرطوبة الزائدة للقطع المصنوعة من الألياف النباتية، مثل السلال المنسوجة، ثم ضع **شبكة بوليستر** فوق القطع للتحكم في عملية التجفيف، ولا تحاول فصل الأجزاء أو إعادة تشكيل القطعة أثناء عملية التجفيف.

بالنسبة للكتب
إذا كان الكتاب رطبًا قليلًا وله كعب وغلاف قوي، فضع كعب الكتاب على سطح نظيف ومستوٍ، ثم ثبته وافتحه، وقم بتهويته حتى يجف.

تجفيف الكتاب قائمًا بالهواء أثناء محاكاة حالات الطوارئ، دبلن، ٢٠١٧. الصورة: إيكروم واللجنة الوطنية الأيرلندية للدرع الأزرق.

يجب تجفيف الكتب المبللة تمامًا بوضعها بشكل أفقي، وقم بإزالة الرطوبة الزائدة عن طريق لف الكتاب في ورق ماصّ غير مصبوغ، مثل **الورق النشاف**، ولتجفيف الكتب المطبوعة ضع ورقًا ماصًّا بين أقسام الكتاب لتجفيف الصفحات بشكل أكثر فعالية، ولا بد أن تتأكد من أن قطعة مادة الامتصاص (مساحة ورق الامتصاص) أكبر قليلًا من الكتاب لامتصاص الرطوبة، وأنها لا تصل إلى كعب الكتاب بالكامل حتى نتجنب تشوهه، وعندما تصبح مادة الامتصاص رطبة جدًا، قم بتغييرها.

إذا كانت صفحات الكتاب مصنوعة من الورق المصقول (المطلي البرَّاق) فاستخدم **شبكة البوليستر** كمادة بينية بين أوراق الكتاب.

بالنسبة للكتب التي تم صبغ غلافها، ضع ورق التبريد **(ورق زبدة)** بين الغلاف وصفحات الكتاب لمنع انتقال الصبغة أو حدوث تبقع.

اللوحات والأعمال الفنية المنفذة على الورق والصور الفوتوغرافية

حيثما أمكن، افصل الإطارات المتضررة عن اللوحات والأعمال الفنية والصور الفوتوغرافية، وإذا كان العمل الفني أو الصورة الفوتوغرافية عالقًا بزجاج الإطار فلا تحاول فصل القطع (تقشيرها) من الزجاج.

تحت إشراف المتخصصين، قم بإزالة اللوحات والأعمال الفنية والصور الفوتوغرافية بعناية من على الإطارات أو الحوامل، وقم بفصل هذه القطع عن دعامتها تحت إشراف خبير.

يتم تجفيف الصور الفوتوغرافية واللوحات والأعمال الفنية بتثبيتها على ظهرها ووجه القطعة لأعلى، واستخدم شبك البوليستر أو أوراقًا ماصّة مثل الورق النشاف لتدعيم الأعمال الفنية المنفذة على الورق والكانفس والمنسوجات والقماش. وبالنسبة للأعمال الفنية والصور الفوتوغرافية التي لا تزال ملتصقة بالزجاج قم بتجفيفها في وضع أفقي على أن يكون سطح القطعة لأعلى، وتجنب أشعة الشمس المباشرة.

Heritage Collections Council. 1998d. *reCollections: Caring for Collections Across Australia – Managing Collections*. Canberra, Heritage Collections Council.

متاح على الرابط: https://perma.cc/5NAY-J562

تجفيف القطع الرطبة بالتجميد Freezing and Vacuum-freezing

عندما يكون ذلك متوافرًا، فإن التجفيف بالتجميد هو الطريقة الأكثر فاعلية لتثبيت الحالة لكميات كبيرة من القطع العضوية ومواد المكتبات والأرشيف التي تضررت بفعل المياه، ويعمل التجفيف بالتجميد على إزالة الثلج من المواد وتحويله إلى بخار. ويعد التجفيف بالتبريد باستخدام أسلوب Vacuum-freezing أكثر كفاءة، ويسرع من عملية التجفيف عن طريق إزالة الهواء وكذلك بخار الماء من المادة.

سيتيح التجفيف بالتجميد وتخزين المواد العضوية في درجات حرارة منخفضة بعد وقوع خطر ما مزيدًا من الوقت؛ للعثور على التمويل واستعادة البنية التحتية المتضررة، الأمر الذي يساعد بدوره في توفير بيئة مستقرة أثناء أعمال الإسعافات، وإعادة التأهيل للمواد التي تم تثبيت حالتها مسبقًا.

قد تتشوه القطع المركبة المصنوعة من مواد، مثل: الخشب والعاج والعظام والورق أثناء التجفيف بالتجميد، ويحدث التشوه بسبب خصائص الامتصاص المختلفة للمادة، مما يؤدي غالبًا إلى تجفيف غير منتظم.

تحضير وتجهيز القطع للتجميد

- في حال استقرارك على التجميد، وعند إيجاد مساحة تخزين في المبرد (فريزر)، عليك أن تحدد مواصفات مواد التغليف الخاصة بالمبرد الذي سوف يتم استخدامه، حيث يجب أن تحصل على هذه المعلومات من الشركة التي تقدم الخدمة، وبشكل عام، تعد الصناديق الكرتونية الشديدة التحمل، أو صناديق الحليب البلاستيكية أو صناديق الطعام أو الفاكهة مناسبة لتخزين المواد الرطبة في المبردات.
- تأكد من إمكانية الوصول إلى شاحنات مبردة لنقل المواد الرطبة إلى منطقة التخزين.
- لا تشطف أو تغسل كميات كبيرة من المواد العضوية الهشة أو القابلة للكسر.
- قم بتغليف الكتب بإحكام بحيث يكون كعب الكتاب في الأسفل؛ لتجنب تشوه الكتب أثناء عملية التجفيف.
- استخدم ورق التبريد (ورق الزبدة) أو الأكياس لفصل القطع المميزة مثل الكتب ذات الغلاف الجلدي، وضع قائمة أولويات للقطع التي يجب فحصها أثناء عملية التجفيف بالتجميد.

الضرر والتدهور

Australian Institute for the Conservation of Cultural Material. 2017. *Visual Glossary*. Canberra, Australian Institute for the Conservation of Cultural Material.

متاح على الرابط: https://perma.cc/4P8N-5GBP

Canadian Conservation Institute. 2017. *Agents of Deterioration*. Ottawa, Minister of Public Works and Government Canada.

متاح على الرابط: https://perma.cc/S65F-KNA5

العناية بمجموعات التراث الثقافي

Canadian Conservation Institute. 2017. *Care of Objects and Collections*. Ottawa, Minister of Public Works and Government.

متاح على الرابط: https://perma.cc/ZDG8-Y4UU

Heritage Collections Council. 1998a. *reCollections: Caring for Collections Across Australia – Caring for Cultural Material 1*. Canberra, Heritage Collections Council.

متاح على الرابط: https://perma.cc/9DS2-DRPA

Heritage Collections Council. 1998b. *reCollections: Caring for Collections Across Australia – Caring for Cultural Material 2*. Canberra, Heritage Collections Council.

متاح على الرابط: https://perma.cc/49CQ-QVUV

مواد ومعدات الإخلاء

اعتمادًا على نوع حالة الطوارئ والموقع الذي تقوم بتسجيله، يجب الحصول على المعدات التالية قبل الوصول إلى الموقع.

للتوثيق

- ☐ آلة تصوير (وعدد من البطاريات الإضافية) من أجل التوثيق الفوتوغرافي.
- ☐ دفاتر رسم وورق مربعات لرسم الإسكتشات، ودفاتر وأوراق لتدوين الملاحظات.
- ☐ حافظة.
- ☐ أقلام رصاص وأقلام جاف (مقاومة للماء) بألوان متعددة.
- ☐ شرائط القياس (أمتار).
- ☐ عمود طوله مترات، لتوثيق القطع الكبيرة الحجم، وتوفير مقياس للصور الفوتوغرافية.
- ☐ مقياس ١٠ سم لتوثيق القطع الصغيرة أو لالتقاط صور مقربة.
- ☐ ورق مقوى وشريط لاصق.
- ☐ أشرطة من القطن والقماش لتثبيت العلامات وربط حاويات التغليف.
- ☐ بطاقات تعريفية (باستخدام ملصقات ذاتية اللصق) تثبت على مواد التغليف؛ لتدوين أرقام التعريف الخاصة بكل قطعة، وينبغي ألا تثبت هذه الملصقات على سطح القطعة.

للتغليف والنقل

- ☐ موسلين أبيض (نسيج قطني ناعم) أو قطن ناعم خالٍ من النشا: يمكن استخدامه بأمان كمواد تبطين أو تغليف لمعظم القطع، كما أنه من المواد المتوفرة على نطاق واسع.
- ☐ الأوراق القطنية النقية: بديل جيد للأنسجة الخالية من الأحماض وسهل الحصول عليها، ويمكن استخدام الورق المصنوع من القطن والكتان أو أيهما لتغليف الأعمال الفنية المنفذة على الورق أو على النسيج.
- ☐ شرائط البوليستر : شرائح بلاستيكية شفافة وعديمة اللون تستخدم لتخزين الصور الفوتوغرافية أو الوثائق الورقية الأخرى، وتباع عادةً باسم تجاري "ميلار" و"ميلينكس" Mylar or Melinex.

- ☐ التايفيك Tyvek®: مادة صناعية مصنوعة من ألياف البولي إيثيلين العالية الكثافة، يمكن استخدام التايفيك لصنع أغطية مقاومة للماء والتي تستخدم عادة لحماية المباني تحت الإنشاء.
- ☐ المشمع Tarpulin: مادة صناعية مقاومة للماء (مثل البلاستيك) تستخدم لتغطية الأشياء والحفاظ عليها جافة.
- ☐ فوم البولي إيثيلين: يُباع عادةً باسم تجاري "إيثافوم Ethafoam"، ويمكن استخدام فوم البولي إيثيلين كطبقة بطانة للتغليف، تمتص الصدمات، حيث تسهل عملية صنع فراغات بها لتلائم تسكين القطع طبقًا لشكلها.
- ☐ اللفائف البلاستيكية ذات الفقاعات الهوائية: حل قصير الأجل، يمكن استخدام اللفائف البلاستيكية ذات الفقاعات الهوائية كمواد ممتصة للصدمات، ومع ذلك ينبغي ألا يكون السطح المغطى بالفقاعات على اتصال مباشر بالجسم.
- ☐ الوسائد والمخدات المحشوة: يمكن استخدام الوسائد والمخدات المتعارف عليها لتغليف المقتنيات والقطع القابلة للكسر.
- ☐ المناشف أو الفوط: يمكن استخدام المناشف القطنية البيضاء لامتصاص الصدمات.
- ☐ الأكياس المصنوعة من البولي إيثيلين: يمكن استخدام أكياس البولي إيثيلين الصالحة لتغليف وحفظ الطعام لتغليف القطع القابلة للكسر أو الصغيرة.
- ☐ الصناديق الكرتونية: يمكن استخدام الصناديق الكرتونية المتعارف عليها كحاويات للقطع، ومع ذلك بعد استخدامها لمدة طويلة يمكن أن ينبعث منهم أبخرة حمضية، والتي يمكن أن تضر بالقطع، ومن أجل حماية القطعة يُوصى بأن يكون الجزء الداخلي من صندوق الكرتون مبطنًا بقطن غير معالج بالنشا وغير مصبوغ، أو مبطنًا بالأوراق القطنية النقية.
- ☐ صناديق حفظ الفاكهة الخشبية: عادة ما تكون مصنوعة من خشب رديء الجودة، ويمكن استخدام هذه الصناديق لنقل القطع غير العضوية، مثل الحجر أو الطين، بشرط أن تغلف بالورق أو القطن، وعلى أن يكون اللجوء لمثل هذه الصناديق نوعًا من الحلول قصيرة المدى.
- ☐ الصناديق البلاستيكية: يمكن استخدام الحاويات الشفافة المصنوعة من البلاستيك، والتي تستخدم عادة لتخزين الطعام، كحاويات لحفظ القطع القابلة للكسر أو الصغيرة.
- ☐ الأقفاص البلاستيكية: تُستخدم غالبًا لنقل علب الحليب أو الفواكه والخضراوات، وهي حل آخر قصير المدى لتخزين القطع ونقلها.
- ☐ الصواني البلاستيكية: تُستخدم عادةً في المتاحف والأرشيفات، وهي مصنوعة من البولي إيثيلين، ويمكن استخدامها في نقل وتخزين القطع.

- ☐ حافظات اللوحات (الأسطوانات): يمكن استخدام حافظات اللوحات ذات القطر العريض في لف أعمال الكانفا، وتغليف اللوحات القماشية، أو الأعمال الفنية المنفذة على الورق أو النسيج.
- ☐ الألواح الخشبية (البالتات) أو البلاستيكية: يمكن استخدام البالتات البلاستيكية أو الخشبية في تخزين الصناديق التي تحتوي على القطع وذلك لرفعها عن مستوى الأرض. ومع ذلك، عند استخدام الألواح الخشبية (البالتات)، تأكد من أنها خالية من الحشرات ومغطاة بأغطية من البولي إيثيلين أو المشمع؛ لمنع الاتصال المباشر بالصناديق التي تحتوي على قطع التراث الثقافي.
- ☐ شريط لاصق للتغليف.
- ☐ مقصات.
- ☐ سكين قاطع لفتح الصناديق.
- ☐ ملصقات ذاتية اللصق لوضع علامات على الصناديق ومساحات التخزين.

مستلزمات ومواد إضافية:

- ☐ حبل.
- ☐ مساطر.
- ☐ دلو.
- ☐ سلالم خشبية أو معدنية
- ☐ عجلات النقل (الترولي)
- ☐ عربات اليد المدولبة

أدوات ومعدات الانتشال

لا تُعتبر هذه القوائم شاملة، فنحن أدرجنا الأدوات والخامات التي يمكن توفيرها بسهولة. ولا تتردد في استخدام أدوات أكثر ملائمة إن كنت قادرًا على العثور عليها بكميات كبيرة كافية، أو استخدام الأدوات المتاحة محليًا طالما أنك تضمن إمكانية استخدامها دون تعريض القطع أو المباني التي تريد تثبيت حالتها للخطر.

لتأمين الموقع

- ☐ شرائط التحذير لتحديد المناطق غير الآمنة، أو المناطق المحظورة.
- ☐ شِباك سلكية: سياج مجلفن عادي أو صلب لمنع الوصول إلى مناطق معينة.
- ☐ لافتات السلامة ذات الإشارات الشائعة الاستخدام للإشارة إلى المناطق الخطرة أو المناطق المحظورة، ويجب أن تكون اللافتات كبيرة وواضحة، ويسهل على كل العاملين التعرف عليها.
- ☐ شريط لاصق قوي: شريط لاصق ضد الماء، مدعم بنسيج تقوية، وحساس للضغط (يلتصق بالضغط دون الحاجة لعوامل مساعدة).
- ☐ عِصِيّ خشبية لتثبيت لافتات السلامة وشرائط التحذير.
- ☐ ألواح خشبية لتأمين الأرضيات الضعيفة أثناء إجراء أعمال التقييم.
- ☐ سلم نقال للوصول للقطع المعلقة التي يمكن التعامل معها بسهولة.

للتوثيق

- ☐ آلة تصوير (وعدد من البطاريات الإضافية) من أجل التوثيق الفوتوغرافي.
- ☐ دفاتر رسم وورق مربعات لرسم الإسكتشات، ودفاتر وأوراق لتدوين الملاحظات.
- ☐ حافظات.
- ☐ أقلام رصاص وأقلام جاف (مقاومة للماء) بألوان متعددة.
- ☐ شرائط قياس (أمتار).

عمود طوله متران، لتوثيق القطع الكبيرة الحجم، وتوفير مقياس للصور الفوتوغرافية.

مقياس ١٠ سم لتوثيق القطع الصغيرة، أو لالتقاط صور مقربة.

- ☐ ورق مقوى وشريط لاصق.
- ☐ أشرطة من القطن والقماش لتثبيت العلامات وربط حاويات التغليف.
- ☐ بطاقات تعريفية (باستخدام ملصقات ذاتية اللصق) تثبت على مواد التغليف لتدوين أرقام التعريف الخاصة بكل قطعة، وينبغي ألا تثبت هذه الملصقات على سطح القطعة.

من أجل تثبيت الحالة للقطع المتضررة

- ☐ حبل مُلون أو خيط لإنشاء النظام الشبكي.
- ☐ مشمع Tarpulin: مادة صناعية مقاومة للماء (مثل البلاستيك) تستخدم لتغطية الأشياء والحفاظ عليها جافة.
- ☐ أوراق وبطاقات لاصقة.
- ☐ أقلام رصاص وقلم تحديد (ماركر) ضد الماء لوضع العلامات.
- ☐ فُرش مسطحة وناعمة بأحجام متعددة.
- ☐ فُرش أسنان لتنظيف الفخار والخزف.
- ☐ إسفنجات بأحجام متعددة.
- ☐ إسفنجة امتصاص الدخان (نوع من الإسفنج يستخدم في إزالة السناج من المواد التالفة من الدخان) أو مِمْحاة: تتوفر من خلال موردي خامات الصيانة والترميم ومتاجر الفنون والحرف المختارة.
- ☐ مناشف ورقية.
- ☐ أكياس بلاستيكية مزودة بـ"قفل سحاب مضغوط" ذاتية الغلق.
- ☐ صوانٍ مسطحة.
- ☐ شبكة بولي إستر أو شبكة.
- ☐ مكنسة كهربائية، إن وجدت.
- ☐ دلو.
- ☐ عربات نقل ذات أرفف.
- ☐ رفوف مثل التي تستخدم لتجفيف الملابس.
- ☐ صناديق كرتونية شديد التحمل وصناديق بلاستيكية.

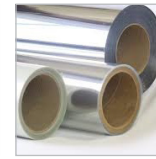
موسلين أبيض غير معالج بالنشا

خيط من القطن

شريط تحذيري

سكين قاطع لفتح الصناديق

مقياس ١٠ سم



شرائط بولي إستر

بالتات خشب

إسفنج امتصاص الدخان

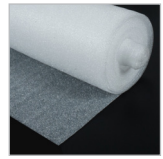
شريط لاصق بني

شريط قياس

شريط لاصق من النسيج

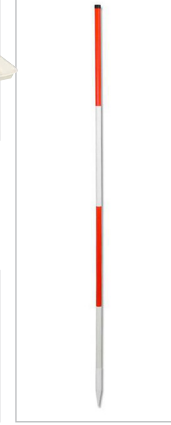
"تايفك"

لفائف من القطن النقي



فوم بولي إيثيلين

لفائف بلاستيكية ذات فقاعات هوائية



عمود أو قضيب طوله متران

صينية بلاستيكية

لافتة السلامة

عربة نقل ذات أرفف

سلم نقال

صناديق بلاستيكية لحفظ الحليب

حافظة رسومات (أسطوانات)

كيف توفر غطاءً مؤقتًا لمجموعات وقطع التراث الثقافي المكشوفة؟

١ قم بقياس طول وارتفاع كومة الركام (الحطام).

٢ احصل على غطاء مقاوم للماء مثل المشمع (Tarpaulin)، بحيث تكون أبعاده أكبر من كومة الركام التي قمت بقياسها. وإن لم تتمكن من العثور على غطاء كبير بما يكفي لتغطية مساحة السطح، فقم بضم أكبر قدر ممكن من الأغطية باستخدام شريط لاصق قوي وحساس للضغط للوصول إلى المساحة المطلوبة.

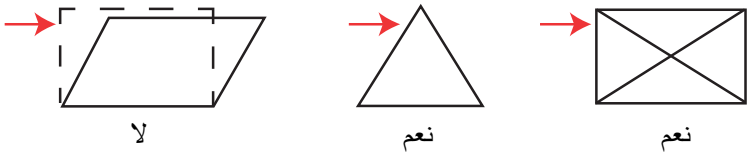
٣ قم بتغطية الركام، وثبّت الغطاء على الأرض من خلال ربطه بأوتاد من التي تستخدم في تثبيت الخيام، أو من خلال وضع أوزان ثقيلة عليه. ويمكنك بدلًا من ذلك إنشاء خيمة توفر تغطية من جميع جوانب الركام، إن سمحت الموارد بذلك.

كيف يمكن بناء إطار مؤقت للغطاء؟

فيما يلي بعض الإرشادات لبناء إطار مؤقت (لا تحاول بناء إطار دون الاستعانة بخبرة مهندس، إن كان هذا الإطار يدعم سقفًا ثقيلًا):

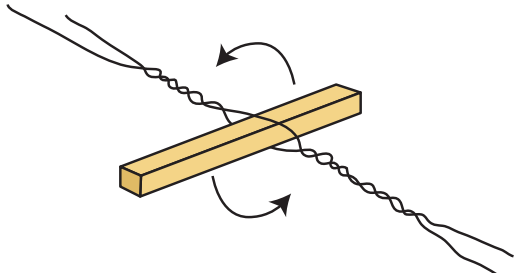
تثبيت الهيكل

يتكون الإطار من دعامات رأسية وعوارض أفقية ودعامات قطرية لتقوية الإطار. وتتعوج الإطارات المستطيلة بسرعة تحت الأحمال الأفقية، في حين أن الهياكل المثلثية تعتبر أكثر مقاومة. كما أن تثبيت الهيكل المستطيل باستخدام عناصر قطرية سيمنع الاعوجاج.



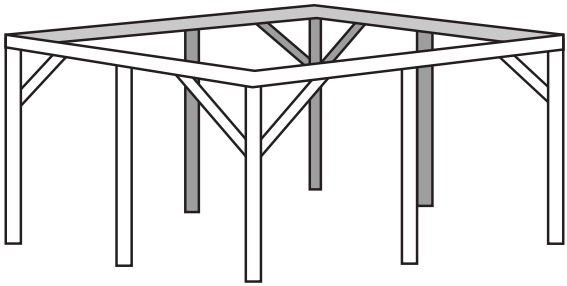
الشكل: إي. كريت

يمكنك استخدام الأخشاب أو الخيزران (البامبو) أو الأسلاك لتقوية الهيكل من خلال تثبيته قُطريًّا، وفي حالة استخدام الأسلاك يجب لفها على قطعة من الخشب أو مسمار كبير لزيادة إحكام الشد. وعند استخدام الأسلاك، يجب عليك تثبيت كلٍّ من قطري الجدار (ولكن في حالة استخدام الخيزران أو الخشب، فإن تدعيم قطر واحد يكفي لتثبيته).



الشكل بتصرف عن: الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر. مجموعة أدوات الإيواء. جينيف، الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر.

إن كنت تستخدم عنصرًا صلبًا، فسيكفي عنصر قطري واحد للتثبيت والتدعيم. وإن كنت تستخدم سلكًا، فتأكد من تثبيت كلا الاتجاهين القطريين. كما يمكنك تثبيت الهيكل عند كلٍّ من زواياه من أجل استخدام قطع خشبية أصغر.



الشكل: إي. كريت

توصيل العناصر الخشبية

- تُوصَّل الأخشاب في معظم الأحوال بالمسامير أو الأوتاد أو البراغي، ويمكنك استخدام الأربطة المعدنية (وهي شرائط معدنية غالبًا من الصلب تستخدم في الربط والتجميع) أو الألواح المثقبة (وهي ألواح أو صفائح معدنية تستخدم لتثبيت جانبي المفصل– نقاط الالتقاء) لتقوية المفصلات (نقاط التجميع).
- لا يمنع المسمار الواحد التواء المفصل (نقاط التجميع)، فمن الأفضل استخدام مسمارين بزاوية؛ حيث تمنع خروج المسامير بسهولة.

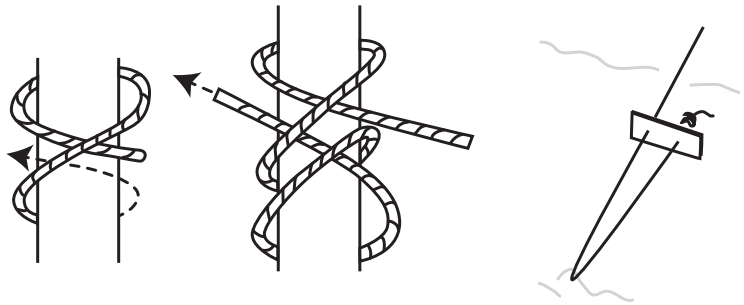
- في بيئة شديدة التآكل/ النحر (على سبيل المثال، بالقرب من المحيط)، استخدم الأوتاد أو الإسفين لتوصيل وتجميع الأجزاء. وستحتاج إلى نجار للمساعدة في ذلك.
- يمكن أيضًا استخدام الحبال أو أسلاك سياج مجلفنة قوية، وعند استخدام الألياف الطبيعية قم بترطيبها أولًا قبل استخدامها؛ لأنها ستتقلص عندما تجف، الأمر الذي يعمل على إحكام المفصل/ نقاط التجميع.

توصيل أجزاء الخيزران (البامبو)

- إن كنت تستخدم الخيزران لبناء إطار، فلا تستخدم المسامير، واستخدم حبلًا أو أسلاك سياج مجلفنة قوية. وعند استخدام الألياف الطبيعية، قم بترطيبها أولًا قبل استخدامها؛ لأنها ستتقلص أثناء التجفيف، الأمر الذي يعمل على إحكام المفصل/ نقاط التجميع.
- يجب وضع الوصلات بين عقدتين، حيث ينقسم الخيزران بسهولة في نهايته.

تثبيت الإطار

- يمكن تثبيت الإطار على الأرض من خلال ركائز ودعامات التثبيت، والتي تصبح ثابتة عند ضمان قوة وشدة الحبال المستخدمة، وأيضًا من خلال العناصر الثابتة التي سوف يثبت عليها الإطار، مثل الوتد أو الشجرة أو العمود.
- يمكن استخدام الأربطة الوتدية المزدوجة (نصف عقدتين يتم ربطهما بشكل متتالٍ) لإحكام شد الحبل على وتد التثبيت (كما في الشكل على اليسار والشكل في الوسط أدناه)، أو استخدام شريط تمرير لربطه بالوتد (كما في الشكل على اليمين أدناه).

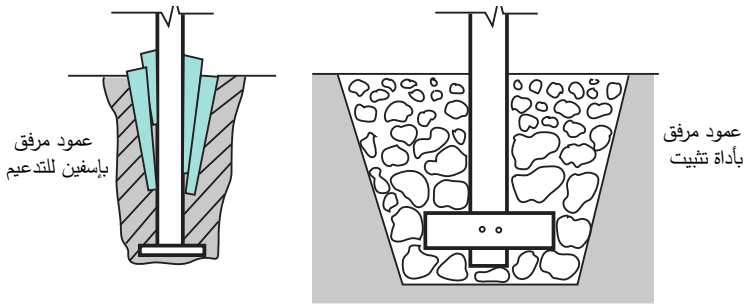


الشكل بتصرف عن: الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر. مجموعة أدوات الإيواء. جينيف، الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر.

- تحقق من مقاومة وصلابة العناصر المحيطة الموجودة قبل تثبيت الإطار عليها، أو عمل دعامة تثبيت جديدة.
- إن أمكن حفر حفرة في الأرض، فيمكن استخدامها لتثبيت وتد تدعيم، أو يمكن استخدام تلك الحفرة لتثبيت (دفن) عنصر تدعيم قادر علي توفير المقاومة المطلوبة لربطه/ وصله بحبال أو شرائط سلكية، بحيث تكون مرتفعة/ بارزة عن سطح الأرض.
- إن لم تتمكن من حفر حفرة في الأرض، يمكن استخدام أي شيء ثقيل بما يكفي، مثل أكياس الرمل أو الدلاء المملوءة بالتراب أو الرمل أو الحجارة أو الجير أو الإسمنت لتثبيت الحبال بها.

تثبيت الأعمدة

- يمكنك تثبيت العمود من خلال إحداث حفرة في الأرض يبلغ عمقها حوالي ٥٠ سم، ثم ادفن نهاية العمود بتلك الحفرة بضغط التراب حوله بارتفاع حوالي ١٠ سم، وكرر هذه الخطوة حتى تمتلئ الفتحة تمامًا ويقف العمود بثبات. وإن كان الجير أو الإسمنت متاحًا، فأضف ٥٪ من أي منهما إلى التربة التي تستخدمها لملء الحفرة.
- يمكن استخدام الأوتاد/ الأسافين حول العمود لزيادة ثباته، ويمكنك أيضًا إضافة دعامة تثبيت خشبية في قاعدة العمود لزيادة مساحة سطحه وخفض مركز جاذبيته.

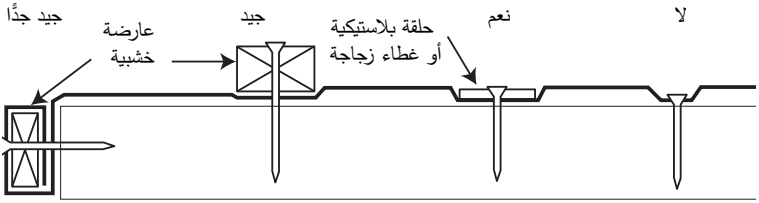


الشكل بتصرف عن: الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر. مجموعة أدوات الإيواء. جينيف، الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر.

- إن لم تتمكن من حفر حفرة في الأرض، يمكن تكديس أكياس الرمل حول العمود، أو وضع العمود في دلاء كبيرة مملوءة بالتراب أو الرمل أو الحجارة أو الجير أو الإسمنت.

طريقة إصلاح المشمع (Tarpaulin)

- إذا لم يكن بالمشمع ثقوب (فتحات) وترغب في تثبيته على وتد أو دعامة باستخدام حبل، فخذ أحد طرفي المشمع وقم بعمل عقدة، ثم اربط الحبل من خلال تلك العقدة، وبدلا من ذلك يمكنك لف حجر صغير في الطرف الخارجي للمشمع، وربط الحبل حوله وعمل عقدة، ولمنع تمزق المشمع عند تثبيته بالمسامير يجب عليك لفه حول قطعة خشبية قبل تثبيته بالمسامير أو استخدام حلقة بلاستيكية أو غطاء زجاجة؛ لأن المشمع المثبت بالمسامير دون حماية يتمزق بسرعة، خاصة إن كانت جودته رديئة.
- يجب شد المشمع بإحكام– مثل جلد الطبلة– على إطار لا يزيد ميله عن ٣٠ درجة؛ لتجنب تجمع المياه. مع التأكد من عدم تسرب المياه في منطقة حساسة، خاصةً إن كنت تستخدم مشمعًا كبيرًا؛ لأنه قد يجمع كمية كبيرة من الماء.

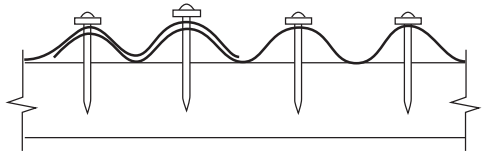


- يمكن إصلاح المشمع عن طريق حفر حفرة (خندق)، وإدخال طرف المشمع بها وتغطيته بالتراب، ويمكنك أيضًا لف حجارة بالمشمع قبل دفنه، ويجب أن تكون الأحجار أكبر من قبضة اليد لمنع تمزقه.
- إذا أردت أن تخيط مشمعين ببعضهما، فقم بطي المشمع أولاً حتى يمر الخيط من خلال طبقات من الألواح البلاستيكية.
- تأكد من وجود طبقة حماية بين المشمع والسطح المزخرف. ولاحظ أنه إذا لم يكن المشمع موثقًا بإحكام فإنه قد يتطاير بعيدًا عند هبوب رياح عاتية. وفي هذه الحالة لن يصبح المشمع وسيلة حماية بل قد يخدش الأسطح المزخرفة الخارجية.

تأكد من عدم منع تهوية المساحات الداخلية أثناء تغطيتها؛ لعدة أسباب: أولًا لأن نقص التهوية قد يضر بالعناصر المراد حمايتها، خاصة إذا كانت رطبة. وثانيًا أن فتحات التهوية المناسبة ستقلل خطر تطاير الأغطية بعيدًا. ومن المهم أيضًا وضع فتحات التهوية تحت السقف المؤقت مباشرة، على سبيل المثال عن طريق ترك مسافة ١٠ سم بين الحائط والسقف المؤقت.

تثبيت الألواح الحديدية أو الفولاذية المموجة المجلفنة CGI/CGS

لتحقيق العزل المائي باستخدام الألواح المموجة المجلفنة الحديدية أو الفولاذية، تحتاج أن تدخل لوحين معًا بواسطة تمويجيين في الاتجاه الجانبي، وبحد أدنى ١٥ سم في الاتجاه الطولي، ومن ثم تثبت الألواح معًا باستخدام مسامير عريضة الرأس أعلى التموج.



الشكل بتصرف عن: الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر . غير مؤرخ. مجموعة أدوات الإيواء، الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر . جينيفا، الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر .

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). n.d. *The IFRC Shelter Kit*. Geneva, IFRC.

متاح على الرابط: https://perma.cc/RY5Z-DEU3

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). 2015. *IFRC bamboo frame for emergency shelters and emergency roofs: technical sheets*. Geneva, IFRC. .

متاح على الرابط: https://perma.cc/S7YY-78MG

دليل توضيحي خطوة بخطوة حول كيفية بناء دعامات خشبية أساسية

يوفر النص الآتي إرشادات عامة لبناء أنواع مختلفة من الدعامات الخشبية لتثبيت الحالة للمباني التراثية أثناء الطوارئ، ولكن من أجل اتخاذ القرار واختيار أنسب نوع من الدعامات استشر مهندسًا إنشائيًا يكون على دراية بالمباني التراثية المحلية وعناصر ومواد بنائها.

ضع في اعتبارك– في حالات الطوارئ– أن أعمال التدعيم والصلب هي طريقة لدعم عناصر البناء عندما يكون مبنى ما عرضة للانهيار.

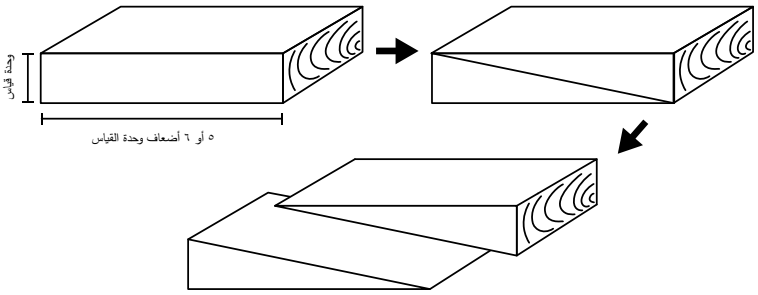
لمزيد من المعلومات حول خطوات سير العمل ومنهجيته– لتنفيذ عملية تركيب الدعامات وأي عمليات تثبيت طارئة أخرى– انظر الدليل الارشادي صفحة ١٠٨ – ١١٥.

١ الإسفين

يستخدم الإسفين (الوتد) لتثبيت الدعامات الخشبية (المستخدمة في صلب المباني) بإحكام بالمباني التي يراد تثبيت حالتها الإنشائية، كما يساعد في ملء الثغرات الصغيرة بين أجزاء الصلبات الخشبية، الأمر الذي ييسر من عملية بنائها، وإليك دليل الاستخدام خطوة خطوة:

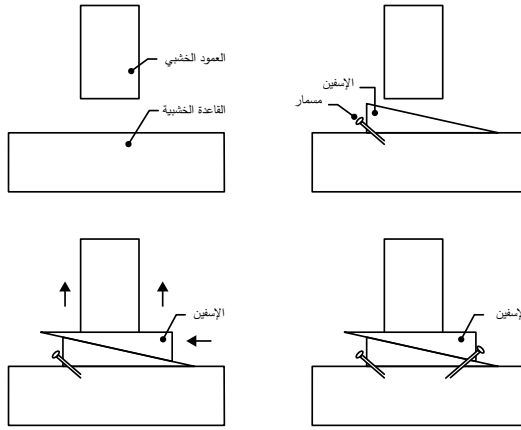
الأدوات اللازمة: منشار ومطرقة.

الخطوة ١: خذ قطعة من الخشب واقطعها لإسفينين.



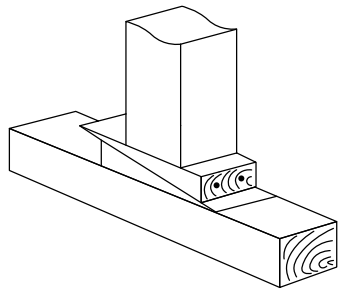
الشكل: نيلسون فيلا بوكا

الخطوة ٢: ضع الإسفين الأول في الفجوة التي تحتاج أن تملأها، ومن ثم استخدم مسمارًا لتمنع الإسفين من الانزلاق، ثم ضع الإسفين الثاني في الفجوة، واستخدم المطرقة حتى ينزلق الإسفين الثاني، حتى يكون مثبتًا بإحكام بين قطع الخشب الأخرى.



الشكل: نيلسون فيلا بوكا

الخطوة ٣: استخدم المسامير لتثبيت الإسفين الثاني.



الشكل: نيلسون فيلا بوكا

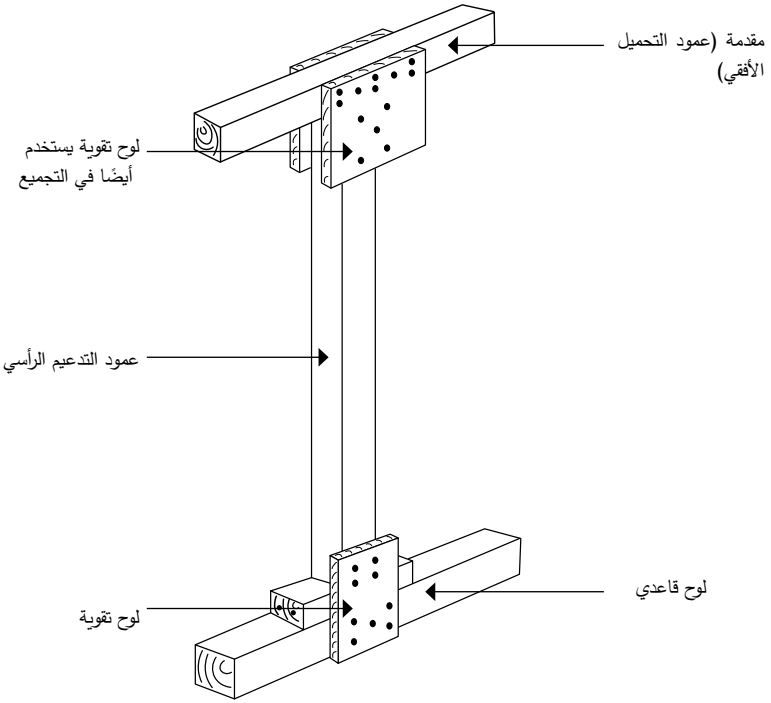
الوصلات المثبتة بمسامير

حاول أن تترك على الأقل مسافة ٣ سم تقريبًا بين كل مسمار وآخر، ومسافة ٥ سم بين المسامير ونهاية قطعة الخشب. يجب أن تكون المسامير مصقولة لمنع تآكلها (عملية الصدأ).

٢ الدعامة الرأسية الأساسية: النموذج الأول

الأدوات اللازمة: منشار ومطرقة

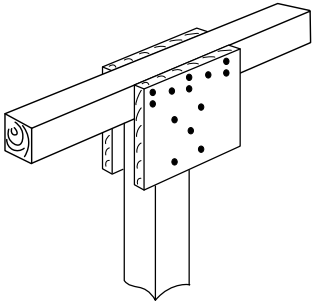
الدعامة على شكل "T" الموضحة أدناه بالشكل هي دعامة مؤقتة يمكن تركيبها وبناؤها بسرعة، ولكنها قد تصبح غير مستقرة إذا لم تكن متمركزة جيدًا أسفل الحمل المراد تدعيمه، ويجب بناؤها عند الاستخدام المؤقت، قبل بناء دعامات أكثر استقرارًا مثل الدعامة المزدوجة في شكل "T".



الشكل: نيلسون فيلا بوكا

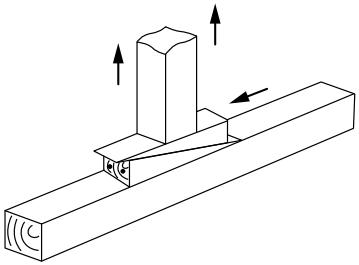
الخطوة ١: جهز قطع الخشب جميعها، ونظف المكان الذي ستضع به اللوح القاعدي (القاعدة الخشبية التي سوف يتم البناء عليها، وتوضع في شكل أفقي، كما هو موضح بالشكل).

الخطوة ٢: ثبت المقدمة (عمود التحميل الأفقي) مع عمود التدعيم الرأسي بالمسمار، وباستخدام لوحَيْن للتقوية (التجميع)؛ واحد على كل جانب.



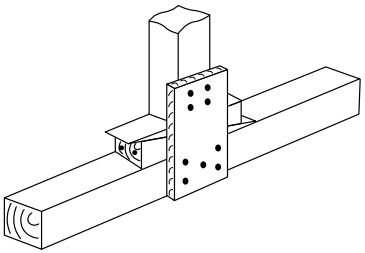
الشكل: نيلسون فيلا بوكا

الخطوة ٣: ضع اللوح القاعدي على الأرض (قد تحتاج أن تضع لوحًا خشبيًّا بين اللوح القاعدي والأرض إذا كانت الأرض لينة للغاية) مباشرة أسفل العارضة المراد تثبيتها (صلبها أو تدعيمها)، وضع الإسفين الأول فوقها، ثم ضع مسمارًا في اللوح القاعدي؛ لتثبت الإسفين بها، ثم ضع الإسفين الثاني أعلى الإسفين الأول، وضع مقدمة عمود التحميل الرأسي أعلى الإسفين الثاني، ثم يتم الطرق على الإسفين الثاني في مكانه باستخدام المطرقة؛ حتى تتصل مقدمة عمود التحميل الأفقي بالعارضة المراد تثبيتها (صلبها) بإحكام، ثم ضع مسمارًا لمنع الإسفين الثاني من الانزلاق.



الشكل: نيلسون فيلا بوكا

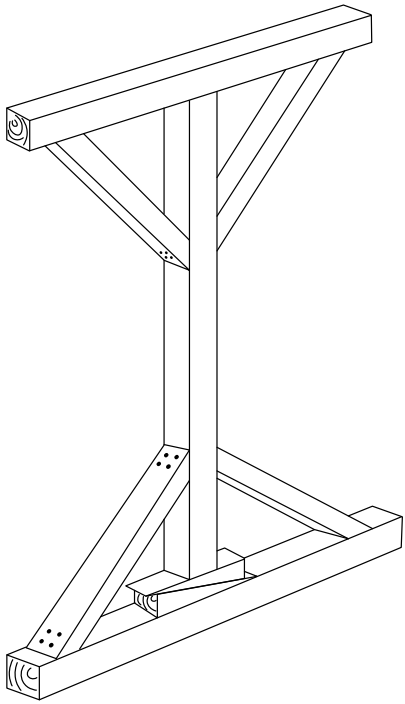
الخطوة ٤: تنهي هذه الطريقة بوضع لوح تقوية (تجميع) لضم العمود باللوح القاعدي.



الشكل: نيلسون فيلا بوكا

٣ الدعامة العمودية الأساسية: النموذج الثاني

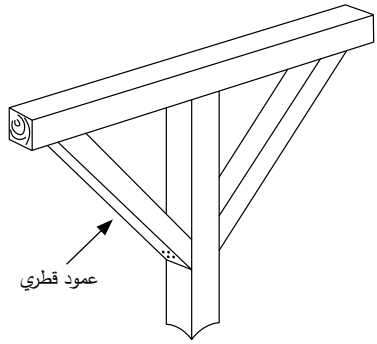
الدعامة الرأسية الموضحة أدناه بالشكل تعتبر أيضًا دعامة مؤقتة يمكن تركيبها وبناؤها بسرعة، ولكنها قد تصبح غير مستقرة إذا لم تكن متمركزة جيدًا أسفل الحمل المراد تدعيمه، ويجب أن تُبنى قبل إنشاء الدعامات (الصلبات) الأكثر استقرارًا.



الشكل: نيلسون فيلا بوكا

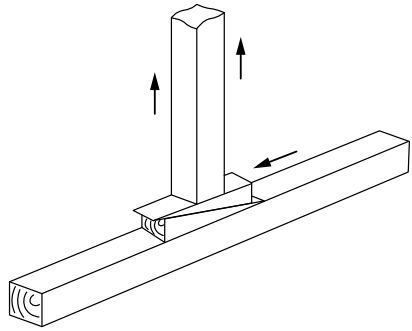
الخطوة ١: جهز قطع الخشب جميعها ونظف المكان الذي ستضع به اللوح القاعدي (القاعدة الخشبية التي سوف يتم البناء عليها، وتوضع في شكل أفقي، كما هو موضح بالشكل).

الخطوة ٢: يتم تثبيت كلٍ من عمود التحميل الأفقي مع عمود التدعيم الرأسي معًا، وثبت عمودين قطريين في عمود التحميل الأفقي وعمود التدعيم الرأسي معًا، بحيث يكون هناك عمود على كل جانب.



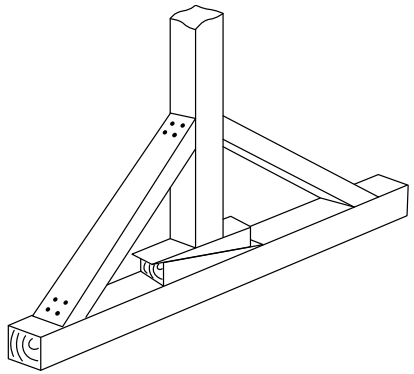
الشكل: نيلسون فيلا بوكا

الخطوة ٣: ضع اللوح القاعدي على الأرض (قد تحتاج أن تضع لوحًا خشبيًّا بين اللوح القاعدي والأرض إذا كانت الأرض لينة للغاية) مباشرةً أسفل العارضة المراد تثبيتها (صلبها أو تدعيمها)، ثم ثبت الإسفين الأول فوقها، ثم ضع مسمارًا في اللوح القاعدي لتثبت الإسفين بها، ثم ضع الإسفين الثاني أعلى الإسفين الأول، وضع مقدمة عمود التحميل الرأسي أعلى الإسفين الثاني، ثم يتم الطرق على الإسفين الثاني في مكانه باستخدام المطرقة؛ حتى تتصل مقدمة عمود التحميل الأفقي بالعارضة المراد تثبيتها (صلبها) بإحكام، ثم ضع مسمارًا لمنع الإسفين الثاني من الانزلاق.



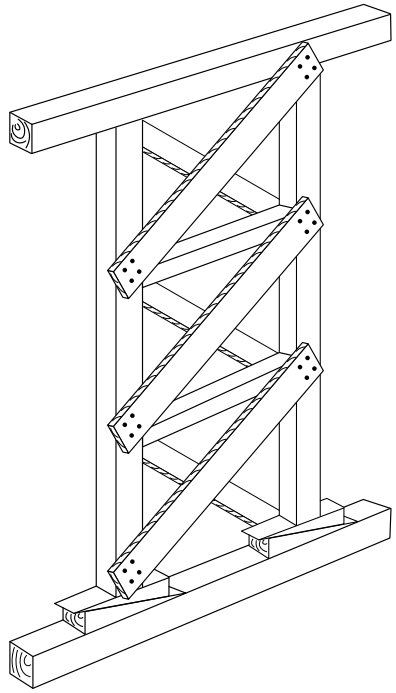
الشكل: نيلسون فيلا بوكا

الخطوة ٤: تنتهي هذه الطريقة بتثبيت عمودين قطريين في عمود القاعدة الأفقي وعمود التدعيم الرأسي معًا، بحيث يكون هناك عمود على كل جانب.



الشكل: نيلسون فيلا بوكا

اعتمادًا على طبيعة حالة الطوارئ، ونوع الضرر والمواد المتاحة يمكن استخدام أنواع أخرى من الدعامات الرأسية، والشكل التالي يوضح أحد البدائل.



الشكل: نيلسون فيلا بوكا

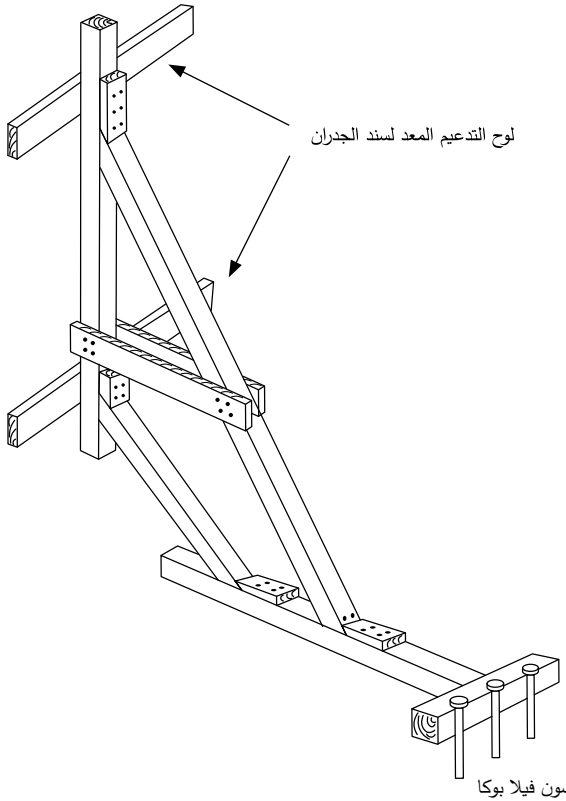
٤ الدعامات المائلة الأساسية

الدعامات المائلة الموضحة أدناه بالشكل على اليسار عبارة عن دعامات طائرة: تستخدم بشكل مؤقت، ويجب استخدامها لإزالة الحطام المتراكم بجانب قاعدة الجدران بأمان.

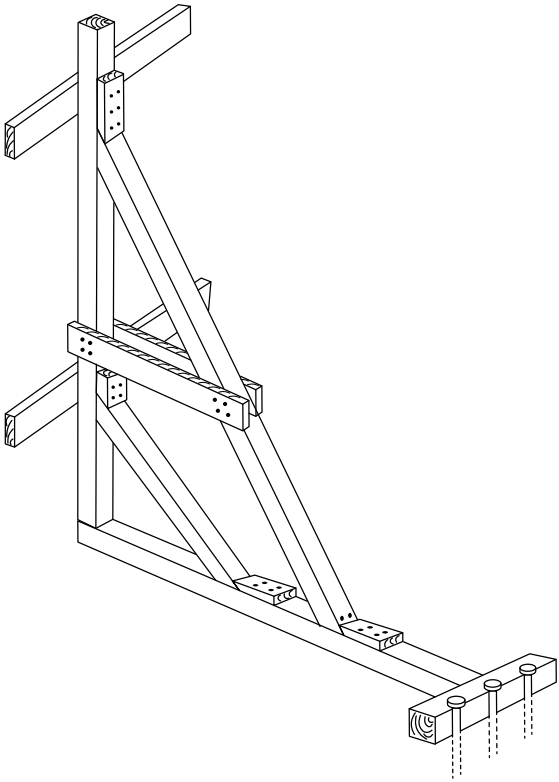
يجب تثبيت الواح التدعيم المعدة لسند الجدران باستخدام مثقاب (إذا كان جدارًا حجريًا) أو بالمسامير (إذا كان جدارًا خشبيًا)، وإذا كان الجدار مزينًا (أو عليه طبقة من الزخارف) فتأكد من وجود طبقة عازلة وفقًا للصفحة ١١٤ من الدليل الارشادي.

لا تحتاج ألواح التدعيم المُعَدة لسند الجدران إلى التثبيت إذا كان سطحها العلوي (الملامس للجدار) قادرًا على تحمل النتوءات الموجودة بالجدار، ولا يعتمد على الاحتكاك مع الجدار للتثبيت.

وفي حالة إذا لم تكن هناك عوائق بجوار قاعدة الجدار فإنه يمكن أيضًا استخدام الدعامات المائلة الموضحة في الصفحة ٨٧.



الشكل: نيلسون فيلا بوكا



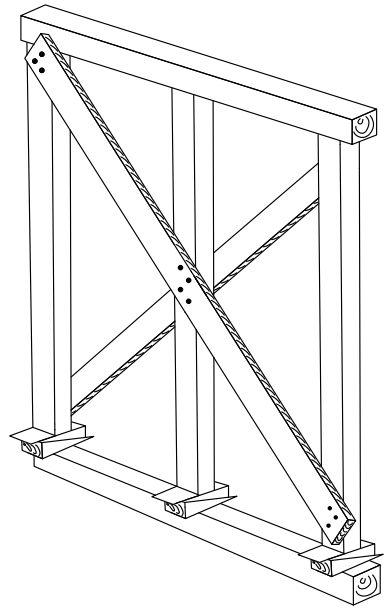
الشكل: نيلسون فيلا بوكا

الأدوات اللازمة: مطرقة ومنشار ومثقاب إذا كنت تخطط لتثبيت الدعامات المائلة على الحائط باستخدام ركائز للتثبيت أو أوتاد مثبتة في لوحات التثبيت.

٥ دعامات تدعيم النوافذ أو الأبواب: النموذج الأول

تستخدم هذه الدعامات لتثبيت الفتحات في حالات تعرض إطارات الأبواب أو النوافذ للضرر.

الأدوات اللازمة: المنشار والمطرقة.



الشكل: نيلسون فيلا بوكا

الخطوة ١: جَهِّز وحضِّر جميع القطع الخشبية، ونظِّف إطار الفتحة المراد تدعيمها.

الخطوة ٢: ثبِّت اللوح القاعدي بمجموعة من الأسافين في أحد أطرافها، واضغط عليها في وقت واحد، حتى يصبح اللوح القاعدي محكمًا، يجب أن يكون اللوح القاعدي مستويًا قدر الإمكان، ولهذا استخدم حشوات خشبية (قطع خشبية صغيرة ومدببة تستخدم من أجل الدعم أو توفير سطح مستوٍ) تحت اللوح القاعدي.

الخطوة ٣: ثبت عمود التحميل الأفقي العلوي بمجموعة من الأسافين في الطرف المقابل للوح القاعدي، واضغط عليها في وقت واحد، حتى يتم إحكام عمود التحميل الأفقي العلوي، ويجب أن يكون عمود التحميل الأفقي العلوي مستويًا قدر الإمكان، ولهذا استخدم حشوات خشبية (قطع خشبية صغيرة ومدببة تستخدم من أجل الدعم أو توفير سطح مستوٍ) أعلى لوح التحميل الأفقي العلوي.

الخطوة ٤: ثبت العمود الرأسي الأيسر أسفل إسفين عمود التحميل العلوي ومقابل جانب الفتحة المراد تدعيمها، وثبت مجموعة من الأسافين بين العمود الرأسي واللوح القاعدي.

الخطوة ٥: ثبت العمود الرأسي الأيمن بمجموعة من الأسافين بين العمود الرأسي واللوح القاعدي.

الخطوة ٦: ثبت العمود الرأسي الأوسط بمجموعة من الأسافين بينه وبين اللوح القاعدي.

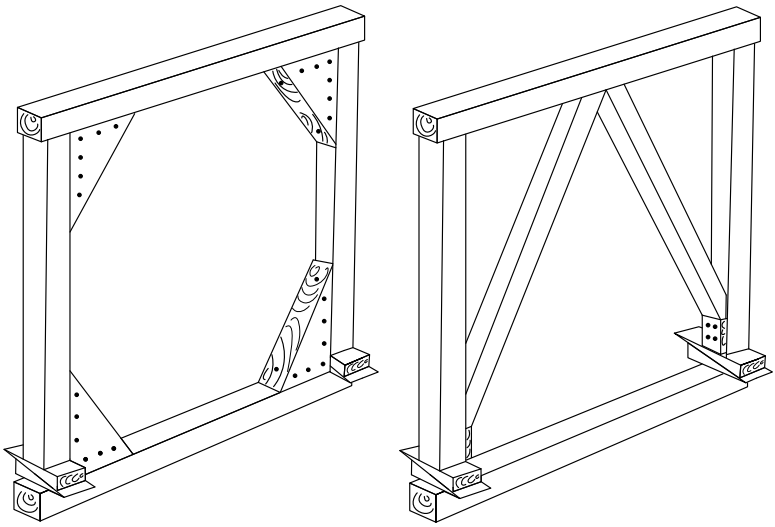
الخطوة ٧: قم بإحكام الأسافين المستخدمة في أعمال التثبيت.

الخطوة ٨: ثبت كلًا من اللوحين الخشبين القطريين بمسامير

٦ دعامات تدعيم النوافذ أو الأبواب: النموذج الثاني والثالث

تستخدم هذه الدعامات لتثبيت حالة الفتحات، وذلك في حالات تعرض إطارات الأبواب أو النوافذ للضرر، ومن الضروري الوصول إلى الفراغات الداخلية.

الأدوات اللازمة: المنشار والمطرقة.



الشكل: نيلسون فيلا بوكا

إرشادات لبناء الدعامات

- استخدم أخشابًا بطول لا يزيد عن ٢٥ ضعفَ عرضها، بحيث يقاوم الضغط، ويقلل خطر الالتواء والانبعاج.
- الأسافين الخشبية تعتبر قطعًا حساسة؛ لذلك استخدم الخشب الذي لا يحتوي على أي عقد أو عيوب، ويكون جافًا بدرجة كافية لمنع التشوه.
- يجب عليك دائمًا تثبيت ألواح التدعيم المعدة لسند الجدران على الحائط؛ لمنع انزلاق الدعامة، ولا تعتمد على عامل الاحتكاك فقط.
- يجب مد ألواح التدعيم المعدة لسند الجدران لتغطي أكبر مساحة ممكنة على طول الجدار المتضرر، وإذا أمكن حاول أن تمدها لتصل إلى الأرض.
- يمكنك وضع أكياس الرمل بين الحائط وألواح التدعيم المعدة لسند الجدران لتحسين الربط بينهما، على سبيل المثال إذا كان سطح الجدار غير مسطح.
- تجنب– ما استطعت– تدعيم الحائط المزخرف، وإذا لم تتمكن من تجنب ذلك يمكن وضع الموسلين والفوم بين الحائط وألواح التدعيم المعدة لسند الجدران، وعند تحديد حجم ألواح التدعيم المعدة لسند الجدران، خذ في الاعتبار أنه يجب عليك تثبيت هذه الألواح على الجدران.
- في حالة حدوث انهيار موضعي لقاعدة الجدار يمكن استخدام أكياس الرمل لملء الجزء المنهار من الجدار ولتوفير دعم مؤقت.

Department of Homeland Security. 2011. *Field guide for Building Stabilization and Shoring Techniques*. Washington, DC, U.S. Department of Homeland Security.

متاح على الرابط: https://perma.cc/ZN3R-NRWU

Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco – Università degli Studi di Udine. 2011. *Manuale Opere Provvisionali, l'intervento tecnico urgente in emergenza sismica*. Rome, *Ministero dell'Interno*.

متاح على الرابط (باللغة الإيطالية): https://perma.cc/AP8A-22L2

Grimaz, S., Cavriai, M., Mannino, E., Munaro, L., Bellizzi, M., Bolognese, C., Caciolai, M., D'Odorico, A., Maiolo, A., Ponticelli, L., Barazza, F., Malisan, P. & Moretti, A. 2010. *Vademecum, STOP, Shoring Templates and Operating Procedures for the Support of Buildings damaged by Earthquakes*. Rome, Ministry of Interior – Italian Fire Service.

متاح على الرابط: https://perma.cc/62JX-UGLP

United States Army Corps of Engineers. 2013. *Urban Search & Rescue Shoring Operations Guide*. Washington, DC, United States Department of Defence.

متاح على الرابط: https://perma.cc/H6NA-WBRY

إرشادات لتجفيف التراث الثقافي الثابت في الموقع

- تجنب استخدام مياه بضغط عالٍ عند تنظيف الأسطح؛ لأن ضغط المياه العالي قد يشكل ضررًا إضافيًا على العناصر الضعيفة، ويعمل على انتشار الكائنات الحية الدقيقة الضارة. استخدم الأدوات البلاستيكية، وبرفق قم بسكب مياه نظيفة لإزالة الطين والركام من على الأسطح؛ وذلك لأن الأدوات البلاستيكية تسبب ضررًا أقل من المواد المعدنية.
- يمكن استخدام المراوح الميكانيكية في تسريع عملية التجفيف، ولكنها لا تعد بديلًا عن فتح الأبواب والشبابيك، حيث إنها ضرورية لسحب الرطوبة من المبنى.
- لا تستخدم سخانات الغاز، حيث ينتج عنها بخار الماء.
- كن على علم بأن درجات الحرارة أعلى من ١٨°م قد تؤدي إلى نمو العفن.
- تجنب استخدام المجففات (أجهزة خفض الرطوبة) القوية في البنايات القديمة. ويمكن التحكم في مزيلات الرطوبة– سواء التي تعمل من خلال التجفيف أو التبريد– من خلال جهاز منظم الرطوبة. وفي حالة استخدام جهاز منظم الرطوبة استخدامًا ملائمًا، يمكنك توفير ظروف تجفيف معتدلة حينها.

بالنسبة للأسطح المزخرفة

- احصل على استشارات من أخصائيي ترميم الجداريات– الفسيفساء، أو تأكد من وجود هؤلاء المتخصصين قبل ملامسة أية أسطح مزخرفة.
- حاول أن تقوم بصرف الماء بعيدًا عن السطح المزخرف، واحذر من الأرضيات التي لا ينفذ منها الماء (غير المسامية) التي لا تساعد على تصريف المياه من خلال الأرض، وتسرع من انتقال المياه إلى الجدران.
- في حال إذا كان الحائط مزخرفًا من جانب واحد، فحاول سحب المياه تجاه الجانب غير المزخرف، وقم بتجفيف الجانب المزخرف ببطء باستخدام مشمع (Tarpaulin)، وتجنب الاتصال المباشر بالسطح المزخرف، باستخدام نسيج الموسلين المصنع من القطن الناعم غير المصبوغ، أو أي قطعة قماش قطني بيضاء.
- إن لاحظت تكوُّن مسحوق أبيض وناعم على السطح، فغالبا يكون ذلك تجمعًا ملحيًا، حدد أماكن تلك التجمعات، واطلب المساعدة من أخصائيي الترميم لإزالتها. ويمكنك إزالة الأملاح المتبلورة على السطح بفرشاة جافة، فذلك يمنع الملح من التحلل مرة أخرى، والتخلل داخل الحائط مرة أخرى.

المعدات والأدوات اللازمة لتثبيت حالة المباني في حالات الطوارئ وحماية العناصر الزخرفية في المواقع

- ☐ استخدام الأعمدة الخشبية أو الخيزران لبناء إطار مؤقت.
- ☐ المشمع (Tarpaulin): يستطيع المشمع السميك والمنسوج والمطلي الصمود بشكل أفضل في الظروف الخارجية. وإن أمكن استخدم مشمعًا أبيض لمنع الارتفاع الشديد في درجة الحرارة، ومشمعًا بشريط تثبيت مثقوب لتجنب التمزق.
- ☐ الألواح الحديدية أو الفولاذية المموجة المجلفنة CGI/CGS: واحذر من استخدام تلك الألواح ذات الجودة السيئة؛ لأنها تتآكل وتتضرر بسرعة شديدة. الألواح بسُمك ٠,٣ ملم على الأقل تدوم عادة لعدة سنوات.
- ☐ المسامير، خاصة ذات الرأس الكبير؛ لتثبيت الألواح الحديدية أو الفولاذية المموجة المجلفنة CGI/CGS.
- ☐ مطارق ومنشار ومسامير براغي وصواميل ومفكات وأزاميل الخشب.
- ☐ شريط قياس (أمتار)، وشاقول (حبل له ثقل في أحد طرفيه، ويستخدم بشكل خاص لرسم خط عمودي)، وميزان ماء.
- ☐ سلك: مثل الأسلاك المجلفنة الشديدة التحمل، والتي تستخدم في عمل السياج، وتستخدم لتثبيت الخيزران أو المشمع أو لتدعيم الإطار.
- ☐ الأشرطة المعدنية أو ألواح (صفائح) معدنية لربط القطع الخشبية.
- ☐ حبل مصنوع من ألياف طبيعية؛ لتثبيت الخيزران والمشمع، أو لتثبيت الإطار.
- ☐ وتد وأعمدة مدببة لتثبيت الإطار، أو ربط وتثبيت المشمع.
- ☐ أحجار وأكياس رمل لتثبيت الإطار، أو ربط وتثبيت المشمع.
- ☐ مجرفة ومعزقة (أداة ذات مقبض طويل بشفرة معدنية رفيعة، تستخدم أساسًا في حفر التربة) حال أردت حفر حفرة لتثبيت الإطار، أو تثبيت المشمع.
- ☐ دلو لتثبيت الأعمدة الخشبية إن لم تتمكن من حفر حفرة.
- ☐ إسمنت أو جير لتساعد في تثبيت الأعمدة الخشبية بثبات.
- ☐ إسفين خشب يساعد في تثبيت الأعمدة.
- ☐ حلقات بلاستيكية وأغطية زجاجات وألواح خشبية لتثبيت المشمع بالإطار.
- ☐ أدوات خياطة (خيط وإبر) أو شريط لاصق قوي (ضد الماء ومقوى ويلصق بالضغط عليه) لتخييط وتثبيت قطع المشمع المختلفة معًا.

لتجفيف الهياكل (المباني) الرطبة

- ☐ شبكة سلكية أو ألواح مثقبة لتأمين الفتحات دون منع تدفق الهواء.
- ☐ مجرفة ومكانس وعربات يد لإزالة الطين والركام. اختر المجارف والمكانس البلاستيكية – حيثما أمكن – لأنها تسبب ضررًا أقل من المعدنية.
- ☐ مضخات أو دِلاء لإزالة المياه العالقة.
- ☐ فرش بلاستيكية ومياه نظيفة تتدفق برفق لإزالة الطين والركام من الأسطح.
- ☐ مقياس الرطوبة أو جهاز قياس متعدد لقياس نسبة الرطوبة في الجدران.
- ☐ مراوح ميكانيكية لتسريع عملية التجفيف.
- ☐ يمكن استخدام السخانات، لكن تجنب استخدام سخانات الغاز؛ لأنها ينتج عنها بخار الماء. واعلم أن درجات الحرارة التي تزيد عن ١٨°م قد ينتج عنها نمو العفن.
- ☐ مزيلات الرطوبة، سواء التي تعمل من خلال التجفيف أو التبريد، والتي يمكن التحكم فيها من خلال جهاز منظم الرطوبة؛ لتوفير ظروف تجفيف مناسبة. وتجنب استخدام المجففات القوية في البنايات القديمة.
- ☐ يمكن أن يساعد المشمع في التحكم في تجفيف السطح المزخرف. وتجنب الاتصال المباشر بالسطح المزخرف من خلال استخدام الموسلين الناعم أو غطاء أبيض.

للتدعيم الأساسي

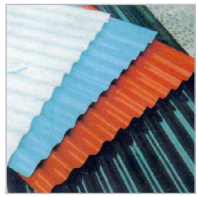
- ☐ مطارق ومنشار ومسامير براغي وصواميل ومفكات وأزاميل الخشب.
- ☐ أشرطة قياس (أمتار)، وشاقول (حبل له ثقل في أحد طرفيه، ويستخدم بشكل خاص لرسم خط عمودي)، وميزان ماء.
- ☐ أعمدة وألواح خشبية جودتها جيدة (مثل الخشب الصنوبري أو خشب الصنوبر الجنوبي).
- ☐ مسامير مقاس 8d (قطرها: ٣,٥ ملليمترات، وطولها: ٥ سنتيمترات)، ومسامير مقاس 16d (قطرها: ٣,٧ ملليمترات، وطولها: ٨ سنتيمترات).
- ☐ دعائم (Props) (ركائز معدنية تستخدم في التدعيم الإنشائي) ذات ارتفاعات قياسية قابلة للتعديل.
- ☐ أكياس رمل أو مطاط أو فوم (مثل فوم البولي إيثيلين، عادةً تُباع باسم "إيثافوم") لحماية الأسطح، أو لتحسين الاتصال بين ألواح التدعيم– المعدة لسند الجدران– والجدران.
- ☐ موسلين نقي وناعم وغير معالج بالنشا، أو قطن أبيض لحماية الأسطح من الخدش والاحتكاك.

لربط المُنشأ (المبنى) بأحزمة تدعيم

- ☐ أحزمة اصطناعية بسقاطة– ذات مقبض للإحكام– (بسمك ٢ ملم على الأقل، وعرضها من ٥٠ ملم إلى ٧٥ ملم).
- ☐ الألواح والشرائح المعدنية الصلبة لوضعها بين الحزام والجدران أو الأعمدة لتوزيع الأحمال.
- ☐ ألواح خشبية (سمكها ٣ سم تقريبًا) تُوضع بين الألواح والشرائح المعدنية الصلبة وبين الجدران أو الأعمدة.
- ☐ يمكن للمطاط أو الفوم (مثل فوم البولي إيثيلين الذي يُباع عادةً باسم "إيثافوم") توفير حماية إضافية للأسطح، وتحسين الاتصال بين الألواح الخشبية والجدران.
- ☐ موسلين نقي وناعم وغير معالج بالنشا، أو قطن أبيض لحماية الأسطح المزخرفة من الخدوش والاحتكاك.

أدوات ومعدات لحماية الأسطح المزخرفة في الموقع

- ☐ مشمع لحماية الأسطح من الماء.
- ☐ أكياس رمل لتغطية الأسطح المزخرفة، وحمايتها من الصدمات (تأكد من أن أكياس الرمل لا تحبس الرطوبة).
- ☐ مطاط أو فوم (مثل فوم البولي إيثيلين والذي يُباع عادةً باسم "إيثافوم")؛ لتحسين الاتصال بين السطح وكلٍّ من الأخشاب أو الألواح والشرائح المعدنية الصلبة، عند الضرورة.
- ☐ موسلين نقي وناعم وغير معالج بالنشا أو قطن أبيض؛ لحماية الأسطح المزخرفة من الخدش والاحتكاك.
- ☐ ألواح خشبية أو شرائح معدنية لتوزيع الأحمال، واستخدمها إذا ما تتطلب الأمر إلى دعم أو التطويق (تحزيم) على عنصر سطحه مزخرف (أرضية، سقف، جدار، أعمدة... إلخ).



الألواح الحديدية أو الفولاذية المموجة المجلفنة /CGI CGS

ركائز معدنية تستخدم في التدعيم الإنشائي Props

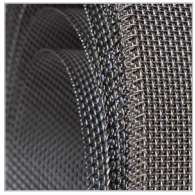
مقياس الرطوبة

أعمدة خشبية

أوتاد ودعائم

إسفين خشبي

شبكة سلكية (كبيرة)



شبكة سلكية
(ذات ثقوب ضيقة)

حزام ربط اصطناعي بسقاطة

شريط معدني

ميزان ماء

مجرفة ومِعزقة

ألواح خشبية

شاقول

المراجع

الخطوة الثانية: التقييم الميداني للأضرار والمخاطر بعد الحدث/ الأزمة

BC Housing. 2018. *Rapid Damage Assessment*. Burnaby, BC Housing. Available at: https://www.bchousing.org/about/rapid-damage-assessment [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/686P-5JFE

Connecticut Technology Transfer Center. 2010. *Protective Equipment for Workers in Hurricane Flood Response*. Connecticut, School of Engineering, University of Connecticut. Available at: https://www.t2center.uconn.edu/pdfs/SAFETY%20BRIEF%202010-7.pdf [Accessed 9 February 2018].

رابط دائم:https://perma.cc/LG2T-FTDZ

Heritage Collections Council. 1998e. *reCollections: Caring for Collections Across Australia – Managing People*. Canberra, Heritage Collections Council. Available at: https://aiccm.org.au/sites/default/files/docs/reCollections/5_managing_people.pdf [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/RR45-BJDW

الخطوة الثالثة: التأمين وتثبيت الحالة

Australian Institute for the Conservation of Cultural Material. 2017. *Visual Glossary*. Canberra, Australian Institute for the Conservation of Cultural Material. Available at: https://aiccm.org.au/conservation/visual-glossary [Accessed 22 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/4P8N-5GBP

Australia International Council on Monuments and Sites (ICOMOS). 2013. *The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance, 2013*. Burwood, ICOMOS. Available at: http://australia.icomos.org/wp-content/uploads/The-Burra-Charter-2013-Adopted-31.10.2013.pdf [Accessed 21 June 2017].

رابط دائم: https://perma.cc/ULL9-UY9U

Australian War Memorial. n.d. *Conservation advice: Cleaning Soot Damaged Objects*. Canberra, The Australian War Memorial. Available at: https://www.awm.gov.au/about/our-work/projects/soot [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم:https://perma.cc/Q38H-G6KT

Canadian Conservation Institute. 2007. Vacuum Freeze-drying Archaeological Artifacts. *Canadian Conservation Institute (CCI) Notes 4/2*. Ottawa, Minister of Public Works and Government Canada. Available at: https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/vacuum-freeze-drying-archaeological-artifacts.html [Accessed 12 October 2017].

رابط دائم: https://perma.cc/QRP8-LYKA

Canadian Conservation Institute. 2017. *Agents of Deterioration*. *Ottawa,* Minister of Public Works and Government Canada, Ottawa. Available at: https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration.html [Accessed 22 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/S65F-KNA5

Canadian Conservation Institute. 2017. *Care of Objects and Collections*. Ottawa, Minister of Public Works and Government. Available at: https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/care-objects.html [Accessed 22 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/ZDG8-Y4UU

*Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco – Universit*à *degli Studi di Udine*. 2011. *Manuale Opere Provvisionali, l'intervento tecnico urgente in emergenza sismica*. Rome, *Ministero dell'Interno*. Available (in Italian) at: http://www.vigilfuoco.it/allegati/STOP/ManualeSTOP.pdf [Accessed 24 October 2017].

رابط دائم: https://perma.cc/AP8A-22L2

Department of Homeland Security Federal Emergency Management Agency (FEMA). 2009. *FEMA National US&R Response System Structural Collapse Technician Module 2a Shoring Basics*. Washington, DC, FEMA. Available at: https://www.fema.gov/pdf/emergency/usr/module2a.pdf [Accessed 29 April 2018].

رابط دائم:: https://perma.cc/WF28-Q5QU

Department of Homeland Security Federal Emergency Management Agency (FEMA). 2018. *Reclaiming Precious Heirlooms From Flood Waters*. Washington, DC, U.S. Department of Homeland Security. Available at: https://www.fema.gov/news-release/2003/09/23/reclaiming-precious-heirlooms-flood-waters [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم:https://perma.cc/XY64-GPM6

Department of Homeland Security Science and Technology Directorate, Infrastructure Protection and Disaster Management Division. 2011. *Field guide for Building Stabilization and Shoring Techniques*. Washington, DC, U.S. Department of Homeland Security. Available at: https://www.dhs.gov/xlibrary/assets/st/st-120108-final-shoring-guidebook.pdf [Accessed 24 October 2017].

رابط دائم: https://perma.cc/ZN3R-NRWU

Grimaz, S., Cavriai, M., Mannino, E., Munaro, L., Bellizzi, M., Bolognese, C., Caciolai, M., D'Odorico, A., Maiolo, A., Ponticelli, L., Barazza, F., Malisan, P. & Moretti, A. 2010. *Vademecum, STOP, Shoring Templates and Operating Procedures for the Support of Buildings damaged by Earthquakes*. Rome, Ministry of Interior – Italian Fire Service. Available at: http://sprint.uniud.it/sites/default/files/Vademecum_STOP_eng_0.pdf [Accessed 24 October 2017].

رابط دائم: https://perma.cc/62JX-UGLP

Heritage Collections Council. 1998a. *reCollections: Caring for Collections Across Australia – Caring for Cultural Material 1*. Canberra, Heritage Collections Council. Available at: https://aiccm.org.au/sites/default/files/docs/reCollections/1_caring_for_cultural_material_1.pdf [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/9DS2-DRPA

Heritage Collections Council. 1998b. *reCollections: Caring for Collections Across Australia – Caring for Cultural Material 2*. Canberra, Heritage Collections Council. Available at: https://aiccm.org.au/sites/default/files/docs/reCollections/2_caring_for_cultural_material_2.pdf [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/49CQ-QVUV

Heritage Collections Council. 1998d. *reCollections: Caring for Collections Across Australia – Managing Collections*. Canberra, Heritage Collections Council. Available at: https://aiccm.org.au/sites/default/files/docs/reCollections/4_managing_collections.pdf [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/5NAY-J562

Heritage Collections Council. 1998f. *reCollections, Caring for Collections Across Australia – Handling, Transportation, Storage and Display*. Canberra, Heritage Collections Council. Available at: https://aiccm.org.au/sites/default/files/docs/reCollections/6_htsd.pdf [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/5XRJ-U9R3

Historic England. 2015. *Flooding and Historic Buildings*. Swindon, Historic England. Available at: https://content.historicengland.org.uk/images-books/publications/flooding-and-historic-buildings-2ednrev/heag017-flooding-and-historic-buildings.pdf/ [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/M66M-3E8L

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. n.d. *The IFRC Shelter Kit*. Geneva, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Available at: http://www.ifrc.org/PageFiles/95526/publications/D.03.a.07.%20IFRC%20shelter-kit-guidelines-EN-LR.pdf [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/RY5Z-DEU3

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. 2015. *IFRC bamboo frame for emergency shelters and emergency roofs – Technical sheets*. Geneva, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Available at: http://www.ifrc.org/Global/Documents/Secretariat/Shelter/IFRC-bamboo-frame-A4-FINAL-EN-2015.pdf [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/S7YY-78MG

Levitan, A. 1993. Emergency Treatment for Water-Soaked Furniture and Wooden Objects. *National Parks Service Conserve O Gram*, 7(7). Washington, DC, U.S. Department of the Interior. Available at: https://www.nps.gov/museum/publications/conserveogram/07-07.pdf [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/4J9T-SFVZ

McCord, M., & Stone, T. 2002. Deterioration of Collections. *Generation 2: Education and Support Materials.* ICCROM unpublished material. Rome.

Russell, R. & Winkworth, K. 2009. *Significance 2.0: A guide to assessing the significance of collections*. Canberra, Collections Council of Australia Ltd. Available at: https://www.arts.gov.au/sites/g/files/net1761/f/significance-2.0.pdf [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/GJ8G-ERAN

State Library of Queensland. 2014a. *Caring for your collections: Salvaging water-damaged collections*. Brisbane, Queensland Government. Available at: http://www.slq.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0005/128984/Caring-for-your-collections-Salvaging-water-damaged-collections.pdf [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/8V9X-YFNS

State Library of Queensland. 2014b. *Caring for your collections: Freezing water-damaged and insect infested collections*. Brisbane, Queensland Government. Available at: http://www.slq.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0004/128983/Caring-for-your-collections-Freezing-water-damaged-and-insect-infested-collections.pdf [Accessed 18 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/V6KB-XKZL

Tandon, A. 2016. *Endangered Heritage: Emergency Evacuation of Heritage Collections*. Paris, UNESCO & Rome, ICCROM. Available at: https://www.iccrom.org/wp-content/uploads/Endangered-Heritage_INTERACTIVE.pdf [Accessed 14 February 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/STB8-M2Y9

United States Army Corps of Engineers. 2013. *Urban Search & Rescue Shoring Operations Guide*. Washington, DC, United States Department of Defence. Available at:http://www.disasterengineer.org/LinkClick.aspx?fileticket=_qYQCrKHi2k%3D&tabid=57&mid=394 [Accessed 14 July 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/H6NA-WBRY

Van Balen, K. 2008. The Nara Grid: An evaluation Scheme Based on the Nara Document on Authenticity. *APT Bulletin*, 39(2/3): 39–45. Available at: http://orcp.hustoj.com/wp-content/uploads/2016/01/2008-The-Nara-Grid-An-Evaluation-Scheme-Based-on-the-Nara-Document-on-Authenticity.pdf [Accessed 17 January 2018].

رابط دائم: https://perma.cc/DL8A-E32V

#الثقافة ليست محلا للإرجاء

ICCROM

Via di San Michele 13
00153 Rome
Italy
+39 06585531
www.iccrom.org

Fonds C
صندوق الأمير كلاوس
للثقافة والتنمية

Herengracht 603
1017 CE Amsterdam
Netherlands
+31 20 3449 160
www.princeclausfund.org

© ICCROM 2018
© Prince Claus Fund for Culture and Development 2018

ICCROM ISBN 978-92-9077-282-8
Prince Claus Fund ISBN 978-90-822913-8-4

تُرجم وطُبع هذا الدليل بفضل المساهمة الكريمة التي قدمها التحالف الدولي لحماية التراث في مناطق النزاع (ألِف)

التحالف الدولي
لحماية التراث في مناطق
النزاع (ألف)
ALIPH

ISBN 978-92-9077-282-8
9 789290 772828 >