



23.03.2016

Ordinanza del DDPS sulle documentazioni di sicurezza e le riproduzioni fotografiche di sicurezza

Commenti relativi ai singoli articoli

Sono commentati solo gli articoli che richiedono spiegazioni per una migliore comprensione, gli altri articoli sono chiari.

Premessa

Aspetti generali

Le prescrizioni per la realizzazione, la manipolazione, il trattamento e lo stoccaggio di microfilm nel settore della protezione dei beni culturali, in vigore dal 1° gennaio 2010, sono abrogate e il loro contenuto è in gran parte integrato nella presente ordinanza sulle documentazioni di sicurezza e le riproduzioni fotografiche di sicurezza (ODSRS). Sono abrogate anche le prescrizioni sulla concessione di sussidi federali per l'allestimento della documentazione e delle copie di sicurezza nel settore della protezione dei beni culturali (PDCS) in vigore dal 1° gennaio 2014. Il contenuto delle PDCS è però in gran parte cancellato senza sostituzione, dal momento che, nell'ambito della legge federale sul pacchetto di consolidamento e di verifica dei compiti 2014 (LPCon 2014; RU 2015 4747), è stato abrogato l'articolo 14 della legge federale sulla protezione dei beni culturali in caso di conflitti armati, catastrofi e situazioni d'emergenza (LPBC; RS 520.3) che disciplinava la concessione dei sussidi per misure di protezione. Di conseguenza, solo poche disposizioni delle PDCS sono riprese nell'ODSRS.

Il contenuto delle succitate prescrizioni ripreso nell'ODSRS deve quindi essere adeguato in conformità alla LPBC e all'ordinanza sulla protezione dei beni culturali in caso di conflitti armati, catastrofi e situazioni d'emergenza (OPBC; RS 520.31).

L'ODSRS ha, tra gli altri, lo scopo di agevolare un metodo di produzione di alta qualità che non comporti lavoro supplementare.

Secondo l'articolo 5 capoverso 3 LPBC, i Cantoni allestiscono documentazioni di sicurezza e riproduzioni fotografiche di sicurezza dei loro beni culturali particolarmente degni di protezione. La Confederazione può sostenere i Cantoni in questo compito (cfr. art. 3 cpv. 4 LPBC).

OPBC

Secondo l'articolo 5 capoverso 1 OPBC il Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS) stabilisce le esigenze poste alle documentazioni di sicurezza e disciplina i dettagli per la realizzazione, la manipolazione, il trattamento e la custodia delle riproduzioni fotografiche di sicurezza.

L'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) gestisce un archivio centrale dei microfilm per la conservazione delle riproduzioni fotografiche di sicurezza (art. 5 cpv. 2 OPBC). Si tratta di riproduzioni fotografiche di sicurezza di beni culturali iscritti anche nell'Inventario svizzero dei beni culturali d'importanza nazionale e regionale (Inventario PBC). Esse contengono pertanto informazioni sui beni culturali d'importanza nazionale (oggetti A) o regionale (oggetti B) e servono per l'archiviazione a lungo termine. Se un bene culturale viene distrutto o subisce danni, il microfilm contiene le informazioni necessarie per una ricostruzione o un restauro fedele all'originale.

L'UFPP acquista una copia positiva di ogni riproduzione fotografica di sicurezza realizzata dai Cantoni e la conserva (art. 5 cpv. 3 OPBC).

Norme ISO

L'ODSRS cita diverse norme dell'Organizzazione internazionale per la normazione (norme ISO). La validità delle norme ISO viene controllata ogni cinque anni da un gruppo di esperti. In caso di progressi tecnologici, le norme vengono adeguate o sostituite. Ciò significa che anche il DDPS deve revisionare periodicamente l'ODSRS, poiché la qualità dell'archiviazione a lungo termine è garantita solo se le norme sono aggiornate.

Nell'ODSRS vengono citate le norme ISO invece delle norme DIN poiché sono più riconosciute a livello internazionale delle norme DIN che corrispondono agli standard tedeschi. Le norme internazionali, definite da commissioni di esperti mondiali, sono inoltre più attuali di quelle nazionali, che richiedono spesso una lunga procedura d'approvazione da parte delle commissioni nazionali.

A oggi non esiste una norma per la stabilità del microfilm a colori. Il test di stabilità dell'immagine in bianco e nero (norma ISO/IEC 18901, 2010: Materiali per immagini – Pellicole in bianco e nero in gelatina ai sali d'argento – Specifiche relative alla stabilità) è però applicabile anche al microfilm a colori.

Conservazione e archiviazione a lungo termine

Secondo il principio su cui si fonda l'ODSRS, le misure devono essere finalizzate alla conservazione e all'archiviazione a lungo termine; i documenti e le copie realizzati a tal fine devono poter essere conservati il più a lungo possibile senza alterazioni della qualità.

Art. 2 Materiale di base

Considerato il rapidissimo sviluppo tecnologico, si rinuncia a stilare un elenco definitivo. Oltre ai documenti elaborati in modo tradizionale, cioè in modo analogico, l'ODSRS copre anche il settore delle nuove tecnologie dell'informazione. Si tratta prevalentemente dell'archiviazione dei dati digitali con riproduzioni fotografiche di

sicurezza. I valori di riferimento per i requisiti tecnici sono indicati nell'articolo 3 ODSRS.

Nell'ODSRS si rinuncia invece a citare esplicitamente i formati e le specifiche tecniche. Per i formati o le specifiche tecniche a titolo di esempio, sono indicate le relative norme o i relativi standard. Questi ultimi sono ad esempio definiti dall'Organizzazione internazionale per la normazione (ISO).

Let. c

Occorre sempre interpretare analogicamente i rilievi fotogrammetrici bidimensionali e i piani tridimensionali digitali, poiché sussiste il rischio che non siano più disponibili per un uso futuro a causa del breve tempo di vita dei supporti di dati e dello sviluppo dinamico dei formati. Il termine tecnico «fotogrammetria» (remote sensing) viene utilizzato nell'ODSRS come termine generico per metodi di misurazione e procedure di valutazione per il telerilevamento. Per la procedura di scanning bidimensionale e tridimensionale occorre tener conto del fatto che non si tratta di piani costruiti, bensì di piani fotografici letti e restituiti in forma digitale dal computer. Spesso i piani così creati non rispondono però alle esigenze poste alla documentazione di sicurezza. La precisione dimensionale non è sempre quella auspicata. Il deterioramento, i danni e l'usura causati dal tempo sulle costruzioni storiche, ma anche l'ombra proiettata e la semioscurità limitano l'interpretazione precisa dell'immagine, in modo che spigoli della costruzione, elementi architettonici, ornamenti, materiali utilizzati ecc. sono spesso rappresentati in modo impreciso, semplificato o schematico. Inoltre gli elementi costruttivi, le strutture (pavimenti, pareti, soffitti, capriate ecc.) e le cavità non vengono rilevate. Tuttavia anche questi settori devono assolutamente essere documentati. La scansione bidimensionale o tridimensionale, senza rilievi complementari della costruzione e senza misurazioni supplementari, non soddisfa generalmente le esigenze della protezione dei beni culturali né per il contenuto, né per le dimensioni dell'oggetto. Per questo motivo, i metodi di scansione bidimensionale o tridimensionale devono essere possibilmente combinati con misurazioni tachimetriche dei punti d'appoggio.

Art. 3 Requisiti tecnici dei dati digitali

Lo sviluppo dei dati digitali e le innovazioni tecniche nell'ambito della riproduzione dei dati su microfilm hanno indotto a sostituire sempre più la riprografia convenzionale con processi di lavoro digitali. Già oggi la maggior parte degli originali e dei modelli sono in un primo tempo digitalizzati. Il materiale digitale è successivamente rielaborato e impresso su riproduzioni fotografiche di sicurezza con l'apposito registratore. La novità risiede nel fatto che la registrazione (digitalizzazione) degli originali e dei modelli non deve più necessariamente essere effettuata dal prestatore di servizi che realizza la riproduzione fotografica di sicurezza (laboratorio specializzato o centro di riproduzione). Può essere effettuata dal proprietario del bene culturale.

Affinché il trasferimento dei documenti digitalizzati dal proprietario del bene culturale al fornitore di servizi avvenga in modo ottimale e mantenendo la qualità, è necessario definire dei criteri. Questi differiscono in parte in modo significativo dai requisiti applicati alla microfilmatura di sicurezza convenzionale. I requisiti di qualità qui definiti sono importanti non solo per la microfilmatura di sicurezza, ma anche per la durevolezza dei documenti digitalizzati in vista di un ulteriore uso e dell'archiviazione digitale.

Le immagini digitali disponibili sono trasferibili su microfilm con un registratore adeguato. Per poter raggiungere buoni risultati durante la registrazione e garantire, dal punto di vista dell'archiviazione, una microfilmatura di sicurezza efficace, già i documenti digitalizzati devono essere di alta qualità.

Cpv. 1 lett. a

Le relative direttive sono conformi alle linee guida dell'UFPP sui metadati¹. I metadati sono informazioni tecniche e descrittive sui dati. Le meta-informazioni permettono di interpretare correttamente i dati primari e di collocarli nel loro contesto. Nell'ambito della microfilmatura di sicurezza è importante che i metadati rilevanti siano disponibili e registrati sulla riproduzione fotografica di sicurezza insieme all'oggetto da salvare.

I metadati rilevanti sono nomi di *file* significativi e univoci, nonché informazioni tecniche e descrittive supplementari, necessari per interpretare correttamente il contenuto dei *file*. L'univocità dei nomi dei *file* è importante per evitare eventuali doppioni che potrebbero causare errori durante il trasferimento dei documenti digitalizzati dal proprietario del bene culturale al fornitore di servizi. Per garantire una conservazione adeguata e duratura dei documenti digitalizzati e un trasferimento efficace dei dati forniti dal proprietario del bene culturale, occorre scegliere un formato di *file* che permetta di salvare i documenti nella qualità richiesta e di trattarli in modo semplice e univoco. Per i fornitori di servizi garantire «una conservazione adeguata» significa che i *file* di immagini da registrare su pellicole devono essere disponibili in un formato standard adeguato, che in caso di eventuali trasformazioni di formato non provochi inutili artefatti. La durevolezza si riferisce ai documenti digitalizzati che possono essere utilizzati dal proprietario del bene culturale. Le linee guida dell'UFPP sui metadati contengono inoltre un esempio d'applicazione concreto per l'attribuzione di metadati a un'immagine digitale e una lista di controllo dei lavori da eseguire.

Cpv. 1 lett. b

È opportuno salvare i documenti anche in un formato adeguato per l'archiviazione digitale. La cosa più importante è scegliere un formato standard e liberamente accessibile, per esempio TIFF, JPEG, JPEG2000 o simili. «Liberamente accessibile» significa che la descrizione del formato (struttura tecnica) è nota e pubblicata. A questo proposito è possibile rimandare al catalogo dei formati dei *file* d'archiviazione del Centro di coordinamento per l'archiviazione a lungo termine dei documenti digitali (CECO)². Per un'archiviazione adeguata dei dati digitali è opportuno seguire le raccomandazioni espresse in questo catalogo.

Cpv. 1 lett. c

Le immagini digitali di elevata qualità possono essere dei *file* molto pesanti. Si constata sempre più che il salvataggio di immagini digitali in una forma non compressa crea più problemi (volume di dati, durata di trasmissione) che vantaggi di qualità. Procedure volte a ridurre i *file* (compressione dei dati) permettono di ridurre l'elevato fabbisogno di memoria. Si distingue tra compressione senza perdita di informazioni e compressione con perdita di informazioni.

Una compressione con perdita di informazioni memorizza solo le parti dell'immagine rilevanti per l'aspetto visivo. Dato che la definizione di «parti rilevanti» è soggettiva, nel caso di una compressione con perdita di informazioni occorre effettuare una valutazione visiva della qualità dell'immagine. Per «valutazione visiva» s'intende la valutazione degli oggetti digitali riprodotti (per es. confronto tra la riproduzione di un piano e il suo originale). Se per esempio certi dettagli di un'immagine, come piccole iscrizioni, sono importanti, l'attenzione va rivolta soprattutto a queste strutture. Ciò può anche richiedere un'ottica d'ingrandimento. Non è ragionevole definire una direttiva generale per la valutazione della qualità delle immagini riprodotte poiché la valutazione dipende molto dalla loro utilizzazione. Gli artefatti che si creano con i metodi digitali non vengono trattati in sede separata poiché sono inevitabili anche nella ri-

¹ www.kgs.admin.ch > Pubblicazioni PBC > Guidelines (stato: 07.01.2016).

² www.kost-ceco.ch > normes er standards > catalogue de formats de données (stato: 07.01.2016).

prografia convenzionale ed è spesso difficile distinguere tra questi e i *file* creati tramite compressione.

Cpv. 1 lett. d

Contrariamente ai materiali fotografici, in un *file* di immagini il colore non è rappresentato direttamente da coloranti, bensì da valori numerici che non hanno alcun rapporto diretto con l'effetto di un colore specifico. Per questo motivo occorre prestare particolare attenzione alla definizione dello spazio di colori utilizzato. In generale occorre utilizzare uno spazio di colori standardizzato, adatto a rappresentare le informazioni cromatiche dell'oggetto ripreso, per esempio sRGB, Adobe RGB o Wide Gamut RGB.

Cpv. 1 lett. e

Per microfilmare documenti testuali in modo efficace e corretto, occorre prestare particolare attenzione al formato del *file* utilizzato. La completezza dei dati del documento concerne soprattutto i corpi di testo e le immagini, che devono essere integrati nel documento. Nel documento non è consentito inserire rimandi ad altre risorse. Come per i *file* di immagini digitali, il formato deve corrispondere a uno standard corrente e adeguato.

Cpv. 2

Un procedimento digitale diretto memorizza il flusso di dati di un *file* direttamente sul microfilm sotto forma di codice binario. Tale procedimento permette di archiviare tutti i contenuti digitali tramite microfilmatura di sicurezza. Si potrebbe per esempio registrare anche materiale digitale audio su microfilm, procedimento impossibile con la microfilmatura di sicurezza convenzionale. In generale, i requisiti di qualità per il procedimento digitale diretto sono identici a quelli applicati alla registrazione digitale di immagini, piani o testi.

Cpv. 3

Affinché un controllo esatto della consistenza dei dati sia possibile durante la lettura effettuata in un secondo tempo, al momento della memorizzazione dei dati occorre inserire una somma di controllo che caratterizzi la serie dei dati di sicurezza al 100%. Come i metadati, anche questa somma di controllo dev'essere registrata sul microfilm sotto forma di *file* di testo.

Art. 4 Scansione

La base di riferimento per la risoluzione di scansione è il documento originale, e non l'apparecchio di ripresa, lo scanner per le riproduzioni fotografiche di sicurezza o il formato richiesto per l'uso successivo dei dati digitali (per es. in banche dati). Ribadiamo che la riproduzione fotografica di sicurezza è un supporto per l'archiviazione a lungo termine che non deve limitarsi alle tecnologie attuali, poiché i metodi di ripresa e scansione migliorano costantemente. Non si deve tenere conto nemmeno dell'uso successivo dei dati digitali. Se i dati scansionati sono troppo voluminosi per banche dati o Internet, è possibile ridurre con software specifici la risoluzione delle immagini destinate a queste applicazioni. Ma non è consentito ridurre la risoluzione dei dati destinati alla microfilmatura. È indispensabile tenere sempre separati l'archiviazione a lungo termine e l'accesso elettronico ai dati.

La risoluzione reale di uno scanner o di una fotocamera digitale non corrisponde alla risoluzione indirizzabile, quella reale è generalmente inferiore. Il motivo risiede nel fatto che la risoluzione reale dipende anche dalla resa dei valori tonali. Se è possibile definire le linee B/N solo con un contrasto del 10 per cento del contrasto originale, il

limite della risoluzione reale è stato raggiunto. In commercio sono anche disponibili prodotti che forniscono le mire ottiche e i software necessari per l'analisi dei dati secondo le norme ISO.

Art. 6 Requisiti tecnici per la realizzazione di riproduzioni fotografiche di sicurezza

Nel 1986 si realizzavano solo riproduzioni fotografiche analogiche. I documenti originali venivano ripresi su pellicola tramite una fotocamera e le copie venivano realizzate a contatto. Negli ultimi anni si è passati dalla procedura analogica a procedimenti digitali e ibridi. La procedura digitale prevede la scansione del documento originale e la successiva riproduzione su microfilm tramite un registratore digitale. Anche per duplicati si realizzano copie digitali invece delle vecchie copie a contatto. La procedura ibrida prevede, come quella digitale, la scansione del documento originale e la successiva riproduzione su pellicola master, ma per i duplicati si realizzano ancora copie a contatto.

Cpv. 4

Il fattore di riduzione dipende dalla tecnologia dell'apparecchio di microfilmatura. In caso di ripresa tramite laser, il fattore di riduzione è invariabile, mentre in caso di ripresa dello schermo dipende dal campo dell'immagine poiché la risoluzione dello schermo è predefinita.

Esempio: un punto laser misura circa 3 micrometri; ciò corrisponde a una risoluzione indirizzabile di 300 dots per mm (dpm) o a 150 coppie di linee per mm (lp/mm). Il materiale per le riproduzioni fotografiche di sicurezza può arrivare fino a una definizione di 325 lp/mm. Con un apparecchio laser sarebbe quindi possibile raggiungere una risoluzione massima di 7600 dpi, che su una pellicola da 35 mm (26 x 40 mm) corrisponderebbe a una risoluzione di 7800 x 10500 pixel per frame. Ciò significa che si potrebbe teoricamente riprendere a pieno frame, con una risoluzione di 300 dpi, un modello di circa 60 x 80 cm su un fotogramma di 35 mm. Siccome i punti laser possono sovrapporsi, non è possibile garantire una risoluzione effettiva di 150 lp/mm. La risoluzione effettiva inferiore. La dimensione dell'immagine deve quindi adeguarsi alla qualità della ripresa.

In caso di ripresa dello schermo, la risoluzione dipende dal fattore di riduzione. Lo schermo ha sempre la stessa risoluzione, a prescindere dal ricorso alla ripresa a pieno frame o a più immagini per ogni frame.

Art. 7 Esigenze per il trattamento dei microfilm

Dev'essere possibile conservare le riproduzioni fotografiche di sicurezza il più a lungo possibile senza alterazioni della qualità. La stabilità di una riproduzione fotografica di sicurezza trattata dipende da un fissaggio e un lavaggio sufficienti nonché da una custodia e da controlli appropriati. Si calcola una durata di vita di circa 500 anni.

Art. 8 Controllo della qualità

Per il controllo della qualità delle copie fotografiche di sicurezza si raccomanda di maneggiare il materiale con cautela poiché il contatto con la pelle lo potrebbe danneggiare (sudore, sporcizia, rigature meccaniche ecc.).

Art. 10 Custodia

Per ottemperare al principio dell'archiviazione a lungo termine, le condizioni per la conservazione e la manutenzione delle documentazioni di sicurezza e delle riproduzioni fotografiche di sicurezza devono essere soddisfatte.

Art. 11 Prescrizioni per il trasporto

Su richiesta del produttore, l'imballaggio delle riproduzioni fotografiche di sicurezza (contenitori di plastica o scatole di cartone prive di acidi) può essere rispedito al mittente.

Art. 13 Assunzione dei costi per le riproduzioni fotografiche di sicurezza

Cpv. 1

Secondo l'articolo 5 capoverso 3 dell'OPBC, l'UFPP acquista una copia positiva di ogni riproduzione fotografica di sicurezza realizzata dai Cantoni e la conserva. L'articolo 13 dell'ODSRS statuisce che l'UFPP può acquistare queste riproduzioni fotografiche di sicurezza per la Confederazione al massimo al prezzo di produzione.

Cpv. 2

I microfilm a colori sono apparsi sul mercato negli anni Ottanta. Presentano la stessa stabilità delle pellicole in B/N ai sali d'argento e, quindi, sono altrettanto idonei all'archiviazione a lungo termine. Dato che per certi fondi d'archivio i colori forniscono informazioni notevoli, è importante che l'UFPP assuma anche i costi di riproduzione su microfilm a colori e di separazione dei colori su pellicola in bianco e nero, a condizione che siano soddisfatte le condizioni pertinenti. A titolo d'esempio si possono citare i piani di costruzione a colori del XIX secolo o numerose fonti realizzate a colori a partire dall'inizio del secolo scorso. Ma anche documenti più antichi, come manoscritti, mappe e piani medievali, contengono colori che sono essenziali per la loro comprensione e che devono essere riprodotti su pellicola per garantire un'archiviazione completa.

Art. 14 Abrogazione di altri atti normativi

Le PDCS disciplinavano principalmente la concessione di sussidi per misure di protezione. Con l'abrogazione dell'articolo 14 della LPBC, attuata nell'ambito della LPCons, è stata annullata la base per la concessione di sussidi per misure di protezione. Sono quindi state abrogate anche le PDCS.

L'ODSRS riprende gran parte dei contenuti delle PDCS che non disciplinavano i sussidi per le misure di protezione.

Le prescrizioni dell'UFPP per la realizzazione, la manipolazione, il trattamento e lo stoccaggio di microfilm nel settore della protezione dei beni culturali sono abrogate e i suoi contenuti in gran parte ripresi nell'ODSRS.