



KGS PBC PCP

Guidelines



Lichtensteig (SG),
 1984/2005



Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra

Office fédéral de la protection de la population OFPP

Requisiti di una documentazione PBC di sicurezza

Mandato

Lo scopo del presente documento è definire e documentare con l'ausilio di modelli, la struttura, i contenuti, il volume ed i requisiti di una documentazione di sicurezza per la protezione dei beni culturali (PBC). L'autore si è basato sul rapporto di Beat Strasser «Protezione e risanamento parasismico dei monumenti storici» del 14 maggio 2003 e sui requisiti minimi delle documentazioni di sicurezza ivi definiti, sul promemoria concernente la documentazione pubblicato il 10 marzo 2003 dalla Sezione «Patrimonio culturale e monumenti storici» dell'Ufficio federale della cultura nonché sulla sua esperienza personale in materia.

Autore: Daniel Stadlin, Zugo

Contatto:

Daniel Stadlin
Kulturgüterschutz und Denkmalpflege
Ägerisaumweg 13
6300 Zugo
Tel.: +41 (0)41 710 22 14
Fax: +41 (0)41 710 22 14
E-Mail: stadlin.kgs@bluewin.ch

Zugo, 30 November 2004.

Immagine di copertina

La documentazione di sicurezza ha permesso la ricostruzione fedele di queste case del centro storico di Lichtensteig (SG), distrutte da un incendio. Le immagini a sinistra nelle due strisce di pellicola mostrano le case prima dell'incendio, le immagini centrali la situazione dopo l'incendio e quelle a destra le case ricostruite con l'ausilio dei piani e della documentazione di sicurezza. Fotografie: Sezione PBC, Berna.

Comittente:

Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP),
Sezione Protezione dei beni culturali (PBC).
Redazione/Layout: Hans Schüpbach.
© 2006, Berna.

Prefazione

«Legge sulla PBC»
www.admin.ch/ch/i/rs/c520_3.html

«Ordinanza PBC»
www.admin.ch/ch/i/rs/c520_31.html

È possibile richiedere le istruzioni concernenti i sussidi per le documentazioni di sicurezza presso il segretariato PBC dell'Ufficio federale della protezione della popolazione.
 Tel. 0041 (0)31 322 52 74.

Il formato pdf del rapporto «Terremoti e beni culturali, 2004» può essere scaricato (solo in tedesco e francese) dal sito: www.kulturgueter-schutz.ch -> Publikationen.

La documentazione di sicurezza è una delle principali misure preventive della protezione della popolazione. L'Ordinanza (1984) e la Legge federale per la protezione dei beni culturali in caso di conflitto armato (Legge sulla PBC del 1966) disciplinano le responsabilità e la ripartizione dei costi per l'adozione di questa misura di protezione. La Confederazione ha inoltre elencato le misure con diritto di sussidio nelle Prescrizioni sull'assegnazione di sussidi federali per l'allestimento di documenti e di copie nell'ambito della protezione dei beni culturali del 20 settembre 1985 (cifra 2).

In passato, l'adozione concreta delle misure ha però sollevato numerosi interrogativi. Nell'ambito del rapporto «Terremoti e beni culturali» sono state valutate le documentazioni di sicurezza sui beni culturali importanti disponibili in diversi cantoni. I responsabili cantonali hanno inoltre ripetutamente chiesto alla Confederazione di redigere una lista dettagliata dei contenuti necessari per le documentazioni di sicurezza, che non da ultimo permetterebbe ai potenziali offerenti di basarsi su un riferimento chiaro e unitario in caso di richieste d'offerta.

Daniel Stadlin, responsabile della PBC del canton Zugo e membro del Comitato svizzero per la protezione dei beni culturali, si è dichiarato pronto ad elaborare una documentazione che definisce gli standard da rispettare rigorosamente. Questa documentazione potrà essere utilizzata anche in occasione di restauri. In caso di distruzione di un bene culturale, essa serve da necrologio scientifico oppure, solo in casi speciali e dopo aver consultato i responsabili della conservazione dei monumenti, da base per la ricostruzione.

Le liste d'inventario dei beni culturali mobili costituiscono la base per tutte le ulteriori misure di protezione. Esse sono ad esempio molto utili alla polizia dopo un furto, poiché comprendono le fotografie e l'indicazione delle dimensioni degli oggetti rubati. Le presenti «Guidelines» fungono perciò anche da istruzioni per la pratica.

Diverse cerchie di persone attive nel campo della conservazione dei monumenti storici e della protezione dei beni culturali hanno esaminato attentamente il documento ed avanzato diverse proposte di perfezionamento. Per la revisione delle Guidelines ringraziamo Patrik Birrer, conservatore dei monumenti storici del Principato del Liechtenstein, Heinz Pantli dell'istituto IBID di Winterthur nonché Ivo Zemp, dipl. Arch. ETH e membro del Comitato svizzero per la protezione dei beni culturali.

Gli obiettivi della documentazione di sicurezza sono strettamente connessi con gli intenti dell'archiviazione a lungo termine, visto che per il momento la PBC predilige ancora la riproduzione su microfilm. Abbiamo però aggiunto un'appendice sugli standard per l'archiviazione digitale a lungo termine delle documentazioni di sicurezza, poiché la digitalizzazione dei dati è una procedura sempre più diffusa.

Rino Büchel
 Capo Protezione dei beni culturali
 presso l'Ufficio federale della protezione della popolazione

Introduzione

La documentazione di sicurezza PBC permette il restauro di un bene culturale danneggiato e fornisce le basi decisionali necessarie. Essa documenta in modo preciso e completo il tipo di costruzione, la forma, le dimensioni ed il materiale di un oggetto. Il suo scopo è garantire una ricostruzione fedele all'originale degli elementi danneggiati o tramandare una testimonianza scritta degli elementi architettonici irrecuperabili. Costituisce uno strumento di lavoro per i servizi di conservazione dei monumenti storici, gli studi d'architettura e d'ingegneria, gli atelier di restauro e gli studiosi dell'arte. Tutti i documenti, anche quelli in versione digitale, devono essere archiviati a lungo termine e quindi copiati su microfilm. La presente guida spiega come standardizzare la struttura e il contenuto delle documentazioni PBC di sicurezza, conformemente a quanto auspicato dal rapporto Strasser.

Una documentazione PBC di sicurezza comprende generalmente i seguenti punti:

- 1. Sistema di classificazione**
 - Indice.
- 2. Documentazione planimetrica**
 - Misurazioni,
 - Rilievo della costruzione,
 - Piani di costruzione,
 - Piani di dettaglio,
 - Fotogrammetria,
 - Documenti storici.
- 3. Documentazione fotografica**
 - Stato attuale,
 - Documenti storici.
- 4. Documentazione scritta**
 - Pubblicazioni scientifiche e basi di riferimento,
 - Letteratura secondaria,
 - Dati tecnici sulla costruzione,
 - Rapporti e documentazioni di restauro,
 - Bibliografia.
- 5. Documentazione archeologica**
 - Piani di scavi archeologici ed analisi delle costruzioni.
- 6. Documentazione dei beni culturali mobili**
 - Inventario.
- 7. Microfilm**
 - Scheda di classificazione,
 - Film.

Il volume della documentazione di sicurezza varia in funzione dell'importanza, del genere, delle dimensioni e della complessità dell'oggetto. Di regola, le documentazioni dei beni culturali immobili (chiese, monasteri, edifici di rappresentanza, fortezze, castelli, edifici abitativi, ponti, ecc.) comprendono tutti i punti elencati sopra, mentre quelle dei beni culturali mobili (tesori ecclesiastici, archivi, collezioni, ecc.) solo i punti 6 e 7.

Procedimento

L'allestimento di documentazioni PBC di sicurezza è un lavoro lungo ed impegnativo che deve essere pianificato ed eseguito metodicamente. Il volume e il contenuto delle documentazioni variano in funzione delle dimensioni e della complessità dell'oggetto. Di regola, si procede però nello stesso modo per tutti gli oggetti.

Sistema di classificazione e indice

- Rilevare l'oggetto nel suo insieme,
- Classificare i diversi elementi architettonici dell'oggetto,
- Allestire un indice,
- Per farsi un'idea del volume della documentazione.

Rilievo dello stato attuale

- Piani,
- Fotografie,
- Piani ed immagini storiche,
- Letteratura,
- Pubblicazioni scientifiche e basi di riferimento,
- Rapporti e documentazioni di restauro,
- Piani di scavi archeologici/analisi delle costruzioni,
- Inventario dei beni culturali mobili,
- Microfilm,
- > Per farsi un'idea dei documenti disponibili.

Documenti disponibili

- Verificare il volume, i contenuti e la forma,
- > Per farsi un'idea dell'onere della documentazione.

Piano di lavoro e calendario

- > Per farsi un'idea del modo di procedere.

Documentazione

- Accertare sistematicamente i documenti disponibili e redigere nuovi documenti,
- > Documenti da copiare su microfilm.

Realizzazione di microfilm

- Assemblare tutte le documentazioni,
- Raccogliere le informazioni sulle documentazioni (metadati),
- > Conservazione a lungo termine della documentazione.

Archiviazione

- > Conservazione a lungo termine dei microfilm.

Aggiornamento

- > Nuovi dati o conoscenze.

1. Sistema di classificazione

Scopo

Il sistema di classificazione permette di rilevare in modo sistematico e completo tutte le parti dell'oggetto da documentare. Esso funge inoltre da indice per la futura documentazione di sicurezza e mette in evidenza le eventuali lacune a livello di documenti. Agevola l'inventarizzazione sistematica e la redazione di nuovi documenti e dà un'idea dell'onere di lavoro previsto. Mette in relazione le singole parti della documentazione e costituisce la struttura portante della documentazione completa.

Nota:

Il sistema di numerazione qui descritto è solo uno dei possibili metodi per identificare e classificare gli elementi di un oggetto.

Il promemoria «Breve documentazione sugli edifici» (www.kulturgueterschutz.ch/ -> Italiano -> Pubblicazioni -> Promemoria) illustra un altro possibile sistema di numerazione.

Requisiti

Il sistema di classificazione deve essere logico, comprensibile ed applicabile a tutti gli oggetti del patrimonio culturale. Ogni oggetto viene identificato e classificato con un numero che rimane invariato in tutta la documentazione di sicurezza. Eccezione: beni culturali mobili.

Esempio

Cifra	Classificazione		
1 e 2	Elemento architettonico	01–99	Numero di classificazione
3	Piano dell'edificio	0–9	
4 e 5	Spazio/Locale	00–99	
da 6 fino a 8	Struttura	/001–999	

Elemento architettonico: Suddivisione del bene culturale nei suoi elementi architettonici (chiesa, torre, ossario, edificio adiacente, piazza, ecc.).

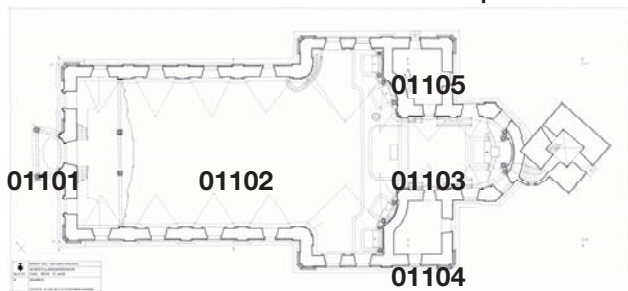
Piano dell'edificio: Numero del piano (0: tutti i piani, 1: pianterreno, 2: piano interrato, 3: primo piano, ecc.).

Spazio/Locale: Suddivisione dell'elemento architettonico e del piano in singoli spazi/locali.

Struttura: Suddivisione tematica in guscio esterno/costruzione (001–199), stucchi (200–399), arredo (400–599), affreschi delle pareti/del soffitto (600–799) e diversi (800–999).

Elemento architettonico: 01 Chiesa

Spazi/Locali: 011 Pianterreno
01100 Tutti i piani



Piani dell'edificio			
4	2° piano	Capriata	
3	1° piano	Cantoria	
1	Pianterreno	Portico	Navata/Transetto Chorus
2	Piano interrato		

Indice											
No. di class.	Designazione	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
01	Chiesa						x	x		x	•
010	Tutti i piani										
01000	Tutti i locali										
01000/001	Edificio intero					x					
01096	Facciata sud										
01096/001	Facciata intera					x					
01097	Facciata est										
01097/001	Facciata intera					x					
01098	Facciata nord										
01098/001	Facciata intera					x					
01099	Facciata ovest										
01099/001	Facciata intera	•		•		•					
01099/002	Portale principale	•			•	x					
01099/003	Portale laterale nordest -> vedi 01099/004					x					
01099/004	Portale laterale nordovest	•			•	•					
01099/400	Figura di S. Giacomo (sopra 01099/003)					•					
01101	Portico										
01101/001	Opera intera	•		•							
01102	Navata/Transetto										
01102/001	Opera intera	•		•		x					
01102/002	Colonne della cantoria				•						
01102/200	Paraste della parete esterna (con base, capitello e architrave)				•	•					
01102/201	Paraste della parete del coro (con base, capitello e architrave)				•	•					
01102/202	Cornicione				•	•					
01102/203	Finestra principale con cartocci e ghirlande (6) (D -> una finestra)				•	•					
01102/204	Cornice del dipinto nel transetto nordest				•	•					
01102/400	Altare bilaterale sudovest: architettura				•	•					
01102/401	Altare bilaterale sudovest: stemma a cartocci e ghirlande sopra i dipinti (2)					•					
01102/450	Pulpito: architettura				•	•					
01102/451	Pulpito: sculture sul palco (2)					•					
01102/600	Affresco del soffitto nord					•					
01102/601	Affresco del soffitto centrale					•					
01102/602	Affresco del soffitto sud					•					
013	Primo piano										
01301	Cantoria dell'organo										
01301/200	Balaustrata della cantoria	x		•	•	•					
01301/400	Organo: architettura					•					
01301/401	Organo: decorazioni sopra le canne					•					
01301/402	Organo: vasi a ghirlande (3, di cui 1 sull'organo positivo)					•					
01301/403	Organo: stemma doppio a cartocci					•					
ecc.											

Legenda

X Documenti disponibili ed utilizzabili,

• Documenti nuovi,

A Rilievi della costruzione (misurazioni manuali e strumentali, schizzi),

B Rilievi fotogrammetrici,

C Piani di costruzione (1:50),

D Piani di dettaglio (1:1 > 1:20),

E Fotografie,

F Letteratura (rapporti di restauro, pubblicazioni, ecc.),

G Documenti storici (piani di costruzione, fotografie, stampe, ecc.),

H Documenti archeologici (piani di scavi, rapporti, pubblicazioni),

I Inventario dei beni culturali mobili (testo e fotografie),

K Microfilm.

2. Documentazione planimetrica

Scopo

La documentazione planimetrica serve a documentare con la massima precisione possibile le dimensioni, il tipo di costruzione ed i diversi particolari di un oggetto.

Requisiti

Il volume ed il grado di dettaglio della documentazione variano in funzione della complessità e dell'importanza dell'oggetto. I piani devono riprodurre con precisione l'oggetto e le sue dimensioni. I piani storici, se disponibili, completano la documentazione, visto che lo stato attuale dell'oggetto non è per forza quello più rilevante dal punto di vista storico.

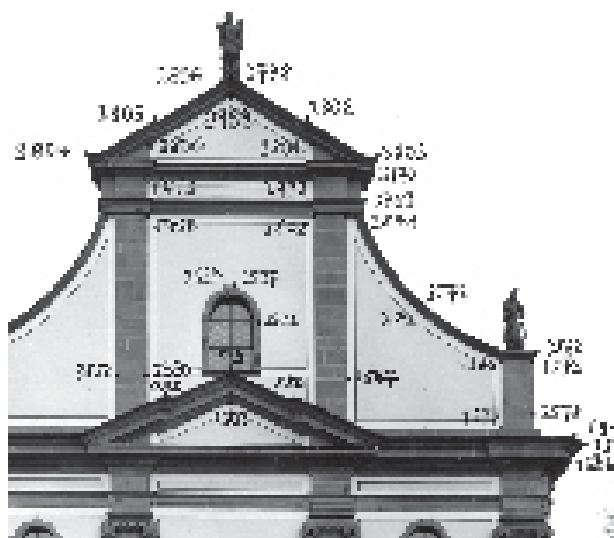
È necessario controllare che le dimensioni e le descrizioni indicate nei piani di restauro (soprattutto se precedenti al 1980) siano esatte. (L'esperienza dimostra infatti che i piani di restauro soddisfano raramente i requisiti di una documentazione di sicurezza. Ciò è da attribuire al fatto che tali piani sono stati realizzati per fini diversi. Essi contengono spesso misure approssimative e pochi dettagli.) Di regola, è indispensabile completare i piani disponibili oppure rifare il rilievo e lo schizzo dell'oggetto. Benché non sia possibile definire requisiti particolari per ogni tipo di costruzione, la documentazione planimetrica comprende essenzialmente i seguenti elementi:

	Oggetto	Contenuto	Forma	Procedimento	Osservazioni	Esempio
Misurazioni tachimetriche	Oggetto grande e/o complesso (chiesa, monastero, castello, fortezza, torre, edificio di rappresentanza, ponte, ecc.).	Piani di misurazione, elenchi delle coordinate.	Disegni a inchiostro su lucidi di poliestere (100 my).	Misurazione delle coordinate e dei punti d'appoggio (punti poligonali). Esecuzione da parte di un ufficio di ingegneria o di misurazione con esperienza in materia. Schizzi a mano e fotografie per indicare la posizione dei punti di misurazione.	Rilevamento preciso del guscio esterno, di tutte le irregolarità della costruzione e di eventuali deformazioni ed assestamenti tramite una tecnologia al laser (senza errori sistematici di misurazione). Costituisce la base per i piani di ricostruzione. Precisione ± 5 mm	A
Misurazioni manuali	Oggetto semplice (cappella, edificio abitativo, fontana, monumento, ecc.).	Schizzo a mano con indicazione delle dimensioni.	Disegni su fogli A3 (carta o lucido). -> Utilizzare matite o pennarelli indelebili.	Misurazioni manuali a partire dall'asse longitudinale e dall'asse trasversale. Con telemetro al laser, bindella e metro pieghevole.	Precisione $\pm 2-5$ cm.	
Rilievo della costruzione	Tutti gli oggetti.			Eseguire possibilmente durante un restauro (impalcatura). Schizzi in scala dell'architettura, della costruzione, degli stucchi e dell'arredo.	Precisione ± 2 cm. Completare possibilmente gli schizzi con fotografie.	
Piani di costruzione	Guscio esterno, costruzione, facciate e spazi interni.	Piante, sezioni orizzontali, vedute dal basso del soffitto in scala 1:50.	Disegni a inchiostro* e stampe CAD su lucidi di poliestere (100 my). *Digitalizzare con lo scanner e stampare tramite plotter i disegni a matita. Indicare su ogni piano il reticolo delle coordinate, l'unità di misura, la freccia del nord, la data del rilievo e i dati concernenti l'oggetto. Utilizzare un formato standard per i piani.	Eseguire sulla base di misurazioni strumentali o manuali e del rilievo della costruzione Di regola, pianta in sezione orizzontale (a 1.50 m dal suolo) secondo le esigenze (chiese: altezza delle finestre, del matroneo, ev. altezza del cornicione). Per i piccoli oggetti è sufficiente una sola pianta.	Rilievo dell'oggetto nel suo insieme. Principi: - Non partire mai dal presupposto che un oggetto è rettangolare e che i suoi elementi ripetitivi (finestre, pilastri, colonne, capitelli, ecc.) sono tutti identici. - Non idealizzare un oggetto, bensì riportare nel piano tutte le irregolarità (la pianificazione CAD invita a replicare gli elementi che sembrano identici). Rappresentare la costruzione e la forma dell'oggetto in modo possibilmente fedele alla realtà.	B
		Sezioni longitudinali e trasversali in scala 1:50.		Non riportare le sculture nel piano: la loro riproduzione in scala 1:50 non arreca alcun vantaggio.		C
		Facciate in scala 1:50.				D

	Oggetto	Contenuto	Forma	Procedimento	Osservazioni	Esempio
Piani di dettaglio	Elementi architettonici e decorativi (trafori, cornicioni, colonne e pilastri, piedistalli, capitelli, portali, soprappor- te, nervature, modiglioni, mezze colonnine, volute, chiavi di volta, fregi, cornici, ecc.).	Vedute, sezioni di profilo. Scala: 1:1, 1:5, 1:10.	Analoga ai piani di costruzione.	Formare dei gruppi tipologici e fare un rilievo dettagliato dei modelli rappresentativi. Registrare tutte le ripetizioni nei piani generali speciali.	Costruzione e materiali impiegati.	E
	Stucchi decorativi (Ornamenti).				Poco indicato per le sculture ed i rilievi. -> Documentazione fotografica	F
	Arredo principale (altari, stalli del coro, pulpito, organo, braccioli delle panche, credenze, tavolati, balaustre, ecc.).	Vedute frontali e laterali, sezioni orizzontali e verticali, ev. sezioni di profilo. In scala: 1:5, 1:10, 1:20.				G
Fotogrammetria	Facciate e spazi interni, elementi architettonici (portale, trafori, stucchi geometrici, ecc.). Ev. affreschi murali e del soffitto.	Vedute delle facciate e degli interni, in scala 1:50. Rilievo dettagliato, in scala 1:10, 1:20.			Impiegare la fotogrammetria solo dove non è possibile rilevare a mano l'oggetto e le sue dimensioni o dove sono necessari rilievi dettagliati delle pietre a vista (facciate). I fotogrammi sono anche parte integrante della documentazione fotografica.	H
Sistemi scanning	Facciate, architetture interne, dipinti su soffitti e pareti, statue, ecc.		Piani fotografici con correzione delle distorsioni. Rappresentazione tridimensionale possibile.		Non tutti i sistemi digitali per il rilevamento delle dimensioni soddisfano i requisiti. Sono necessari accertamenti.	
Documenti storici	Piani di costruzione originali, schizzi, ev. varianti di costruzione scartate, stampe, documentazioni dei restauri, ecc.		Diversi (eliografie, piani, pergamene, ecc.).	Ufficio per la conservazione dei monumenti storici, archivio cantonale, archivi parrocchiali, archivi privati, studi d'architettura, atelier di restauro, Archivio federale dei monumenti storici (AFMS), ecc.		

Esempi nelle pagine da 11 a 15:

A, B, C, D Cham, Chiesa di S. Giacomo,
E, F, G Einsiedeln, chiesa conventuale,
E Cham, convento di Frauenthal,
H Zugo, Chiesa di S. Michele.

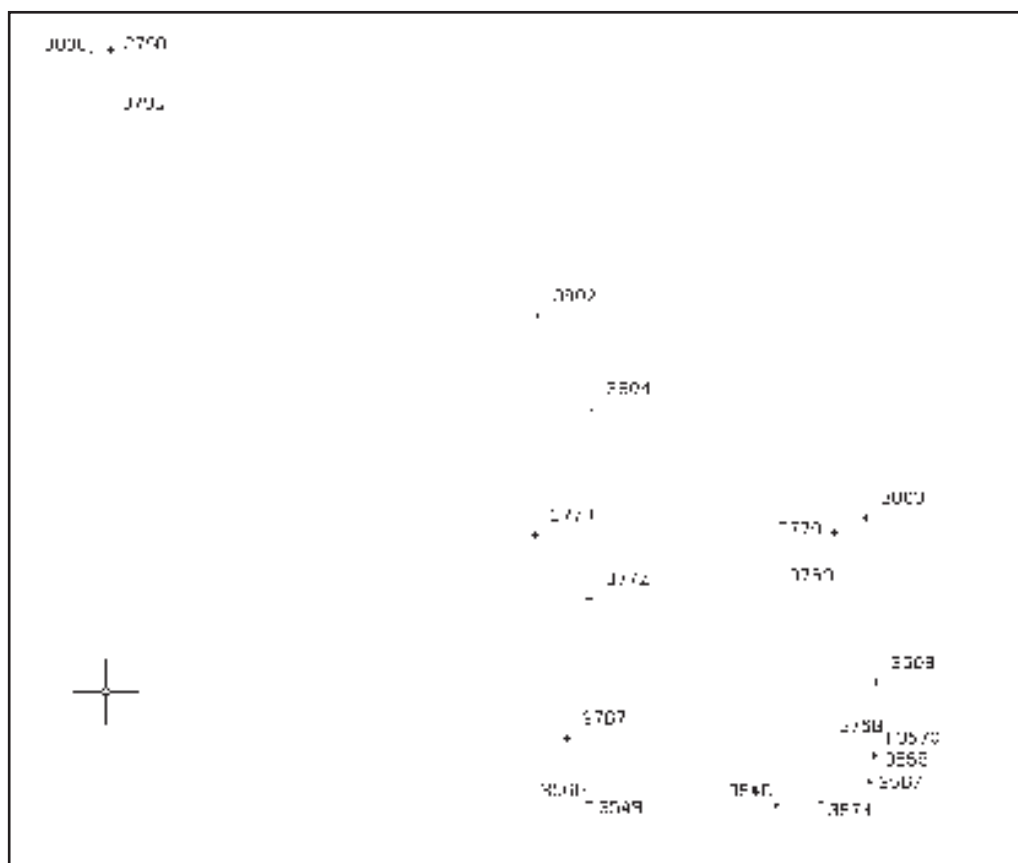


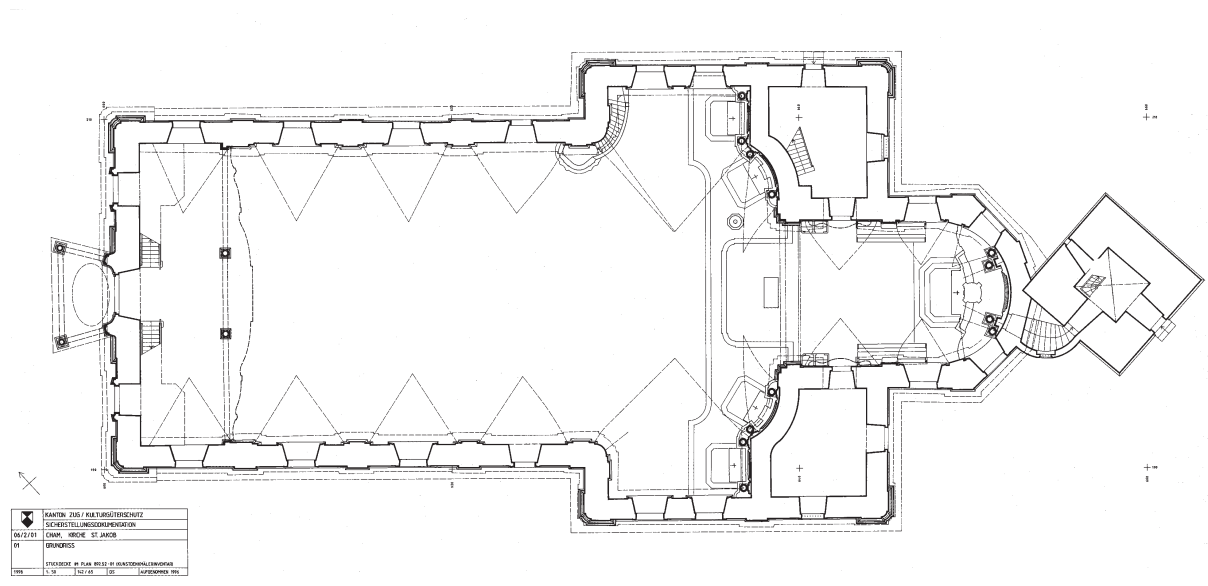
A1 Misurazioni
(Schizzo di rilievo dei punti di misurazione)

Documentazione PBC di sicurezza					
Cham chiesa di S. Giacomo				Data del rilievo 06.1998	
Misurazioni Elenco delle coordinate				Karl Gätzi SA, 6340 Baar	
01099 Westfassade				Pagina 18/69	
Numero di classificazione	Punto	Codice	Y (o-est-est)	X (sud-nord)	Z (altitudine sim)
01099/001	3800	12 9	600.615	202.551	451.550
01099/001	3801	02 9	600.622	197.378	451.522
01099/001	3802	02 9	600.326	197.665	452.022
01099/001	3803	12 9	600.343	195.901	450.937
usw.					

A2 Misurazioni (elenco delle coordinate)

A3 Misurazioni (piano di misurazione)

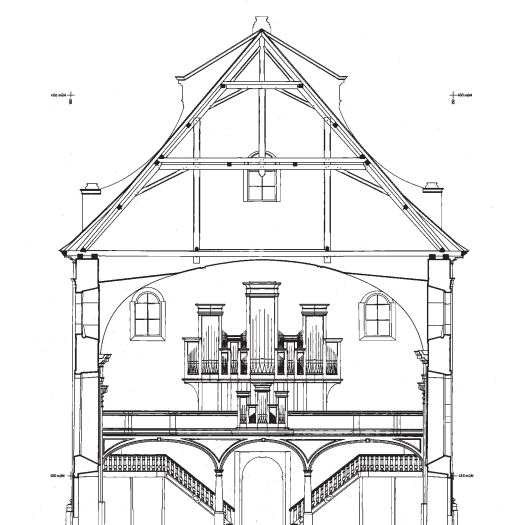




B Piano di costruzione (pianta); rappresentazione molto ridotta (scala originale 1:50).

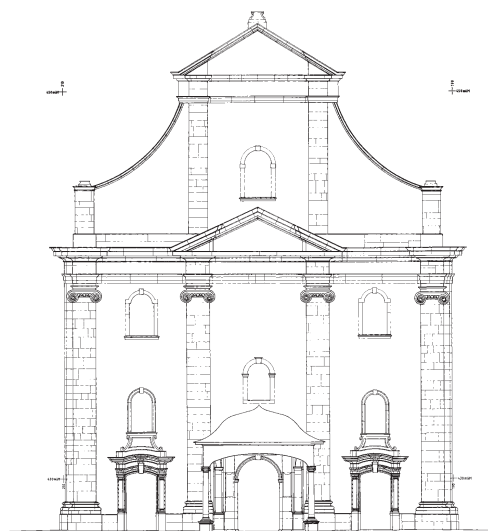


C1 Piano di costruzione (sezione longitudinale); rappresentazione molto ridotta (scala originale 1:50).



KANTON ZUG / KULTURGÜTERSCHUTZ	
SICHERSTELLUNGSDOKUMENTATION	
06/2/01	CHAM, KIRCHE ST. JAKOB
03	QUERSCHNITT ANDERSCH. DREIQUARTIER
1:50	1:50

C2 Piano di costruzione (sezione trasversale);
rappresentazione molto ridotta
(scala originale 1:50).

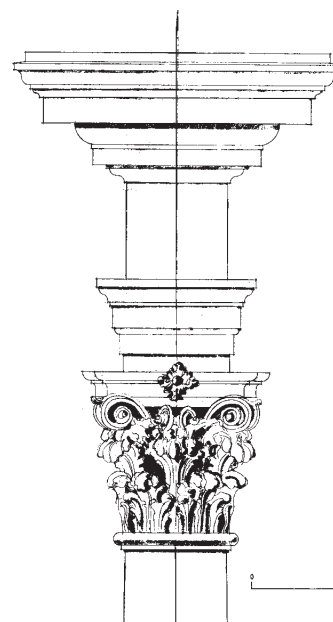
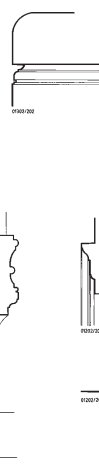
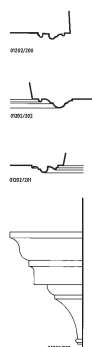
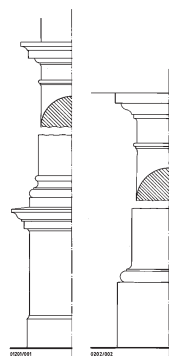


KANTON ZUG / KULTURGÜTERSCHUTZ	
SICHERSTELLUNGSDOKUMENTATION	
06/2/01	CHAM, KIRCHE ST. JAKOB
06	HAUPTFRONT
1:50	1:50

D Piano di costruzione (facciata);
rappresentazione molto ridotta
(scala originale 1:50).

KANTON ZUG / KULTURGÜTERSCHUTZ	
SICHERSTELLUNGSDOKUMENTATION	
06/2/01	KLEINER FRAUCHENTHAL
06	KIRCHE
	PROFIL
1:5	1:5

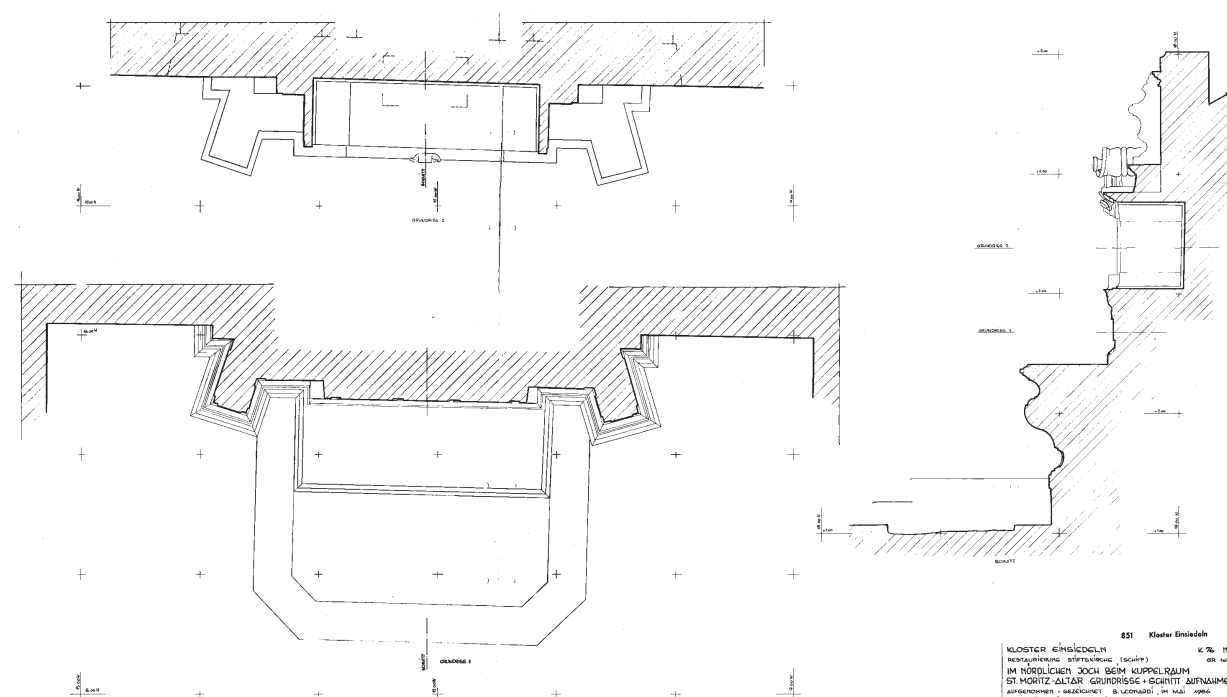
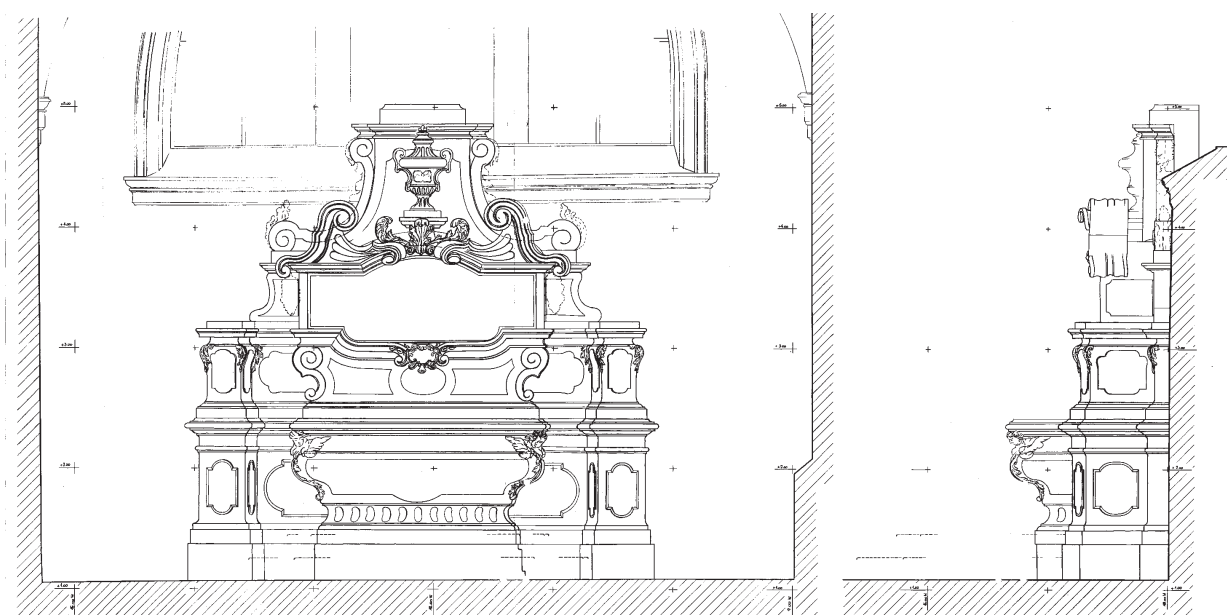
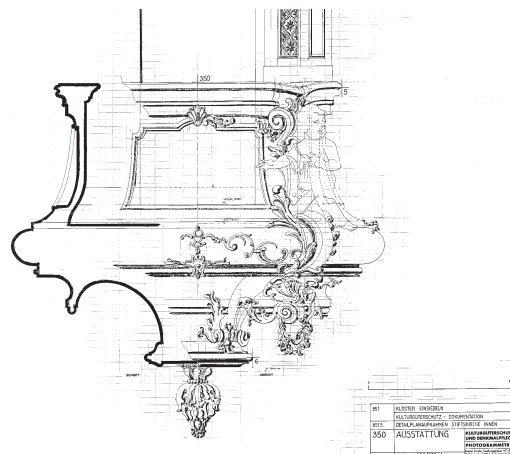
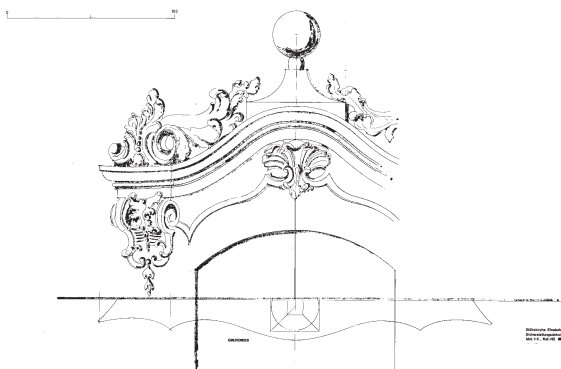
1:5



E1 Piano di dettaglio di elementi architettonici
e decorativi (vedute/profili);
rappresentazione ridotta
(scala originale 1:5).

E2 Piano di dettaglio di elementi
architettonici e decorativi
(pilastro: veduta frontale);
rappresentazione ridotta
(scala originale 1:5).

651	KLOSTER EISENLEN		
	KULTURGUTSCHUTZ - DOKUMENTATION		
651.5	DETAILANALYSEN STIFTSKIRCHE INNEN		
100	STÜCK		
	KULTURGUTSCHUTZ UND DENKMALPFLEGE		
	PHOTOGRAMMETRIE		
1:1	1000		K. KELLER



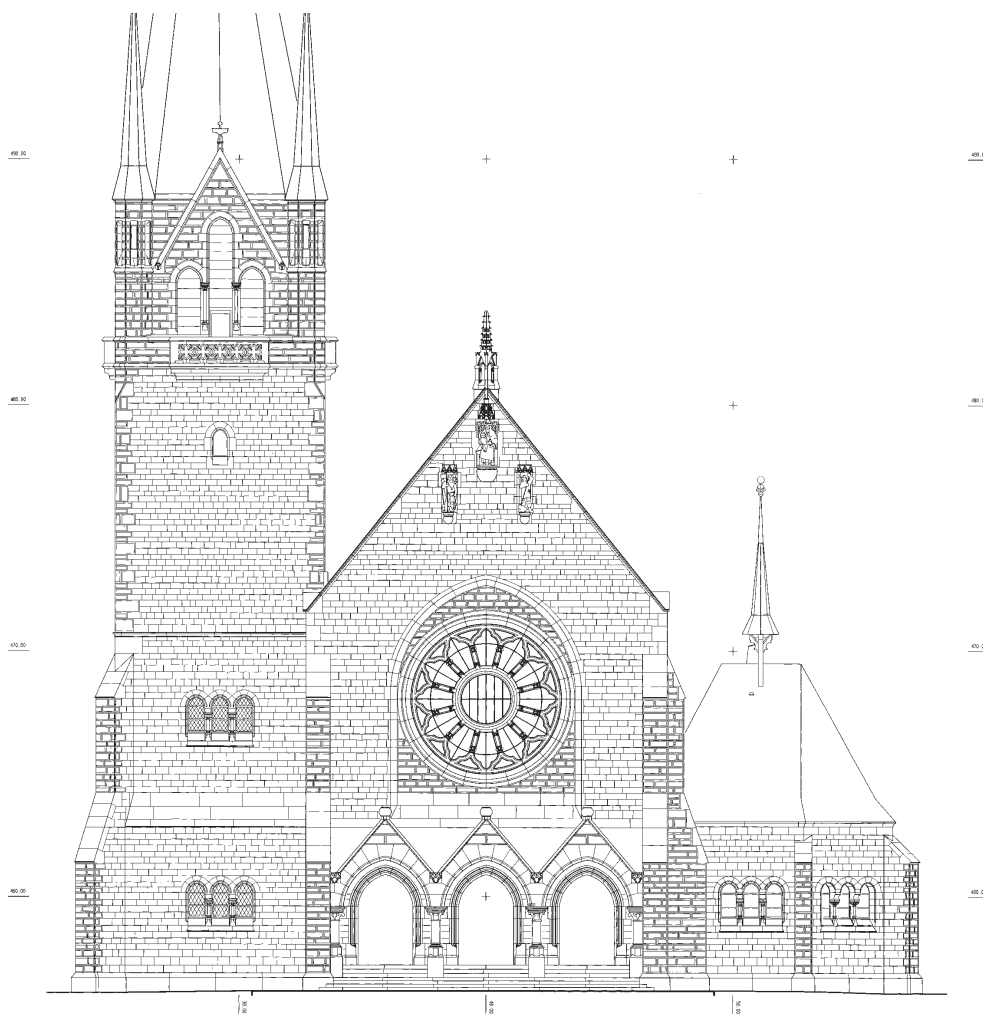
851 Kloster Einsiedeln	
KLOSTER EINSIEDELN	K. % NR 752
RESTAURIERUNG STÄTTENKIRCHE (SCHWITZ)	GR 465 / 160
IM NÖRDLICHEN JOCH BEIM KUPFELRAUM	
ST. MORITZ - ALTAR GRUNDRISS & SCHNITT AUFGABE 140	
AUFGENOMMEN - GEZEICHNET B. LEONARDI, IM JAH 1986	
WILHELM BRÜNER, DR. ARCH. ETH ZÜRICH, BUNDESGASSE 37, 8000 ZÜRICH, TEL. 31 54 15 95	

Fig. a p. 14:

- In alto a sinistra: **F** Piano di dettaglio di stucchi decorativi (soprapporta: veduta frontale e superiore);
 In alto a destra: **G1** Piano di dettaglio dell'arredo (palco del pulpito: veduta frontale/veduta verticale);
 rappresentazione ridotta (scala originale per F e G1 1:5).
 Al centro: **G2** Piano di dettaglio dell'arredo (altare: veduta frontale/veduta laterale);
 In basso: **G3** Piano di dettaglio dell'arredo (altare: sezioni orizzontali/sezione verticale);
 rappresentazione ridotta (scala originale per G2 e G3 1:10).

Fig. a p. 15:

- H** Fotogrammetria (rilievo dettagliato delle pietre a vista della facciata);
 rappresentazione molto ridotta (scala originale 1:50).



3. Documentazione fotografica

Scopo

La documentazione fotografica riproduce il guscio esterno e lo spazio interno di un oggetto nel loro insieme e nella loro varietà.

Requisiti

Il volume e il grado di dettaglio della documentazione variano in funzione della complessità e dell'importanza dell'oggetto. Le fotografie devono soddisfare gli standard di qualità della fotografia professionale. Le immagini storiche (fotografie originali, riproduzioni, pubblicazioni, stampe, ecc.) completano la documentazione. Se l'oggetto è importante, integrare anche i suoi dintorni nella documentazione.

Principi

- Finché il settore cinematografico continua ad utilizzare la tecnologia analogica, lavorare possibilmente su pellicola.
- Scattare fotografie in bianco e nero. Ingrandimenti nel formato 13/18 cm o 13/13 cm, su carta lucida.
- Utilizzare le fotografie a colori e le diapositive solo come documenti complementari (non sostituiscono le fotografie in bianco e nero). Le fotografie a colori invecchiano più rapidamente e devono essere corredate di una scheda cromatica di riferimento (scala dei colori e dei grigi).
- Le fotografie digitali non si prestano per la conservazione a lungo termine perché mancano i negativi. Tuttavia è ora possibile trasferire le fotografie digitali su microfilm a colori tramite un riproduttore al laser. Chi lavora con le fotografie digitali, deve necessariamente ricorrere a questa nuova tecnologia. La conservazione a lungo termine delle fotografie digitali diventa problematica per chi non resta al passo con le tecnologie moderne.
- Evitare le linee sfuggenti (prospettiva distorta).
- Nelle fotografie frontali, allineare parallelamente le verticali dell'oggetto con il bordo dell'immagine.
- Se gli oggetti sono tridimensionali, oltre alla fotografia frontale scattare anche fotografie diagonali o laterali.
- Le fotografie devono rendere la dimensione plastica dell'oggetto.

Sistematica

- Fotografie d'insieme dell'oggetto (interni ed esterni).
- Fotografie dettagliate di elementi particolari (indicare la loro ubicazione nei piani generali).

Fotografie degli esterni

- Fotografie della facciata nel suo insieme.
- Fotografie dettagliate di elementi particolari:
 - > Pilastri e colonne, trafori, cornicioni, portali, soprapporte, porte, finestre, doccioni, torrette, statue, ornamenti, dipinti, affreschi, ecc.

Fotografie degli interni

- Fotografie di tutti gli spazi/i locali interni (parallele alle pareti e dai due angoli diagonalmente opposti del locale).
- Fotografie dettagliate di elementi particolari:
 - Architettura (pilastrini e colonne, portali, soprapporte, porte, trafori, modiglioni, chiavi di volta, cornicioni, fregi, archi di volta, balaustrate, intelaiature delle finestre, affreschi murali e del soffitto, ecc.).
 - Stucchi* (ornamenti, statue, putti, rocaillle, medaglioni, ecc.).
 - Arredo* (statue, altari, organo, pulpito, credenza, tavolati delle pareti e del soffitto, ecc.).
 - Affreschi murali e del soffitto*.

* Colori originali (scheda cromatica di riferimento, campioni dei colori).

Ulteriori informazioni

- Documentazione fotografica: www.kulturgueterschutz.ch/ -> Italiano -> Pubblicazioni -> Promemoria: Fotografia.
- Archiviazione fotografia: www.memoriav.ch/ o www.foto.unibas.ch/ -> (Hesse/Schmid: Faustregeln für die Fotoarchivierung [Regole generali per l'archiviazione fotografica]), www.klaus-kramer.de/ -> (Klaus Kremer: Fotografie und Restaurierung [Fotografia e restauro]).



01099/001

Fig. in alto::
Cham, chiesa
di S. Giacomo,
guscio esterno/
costruzione.

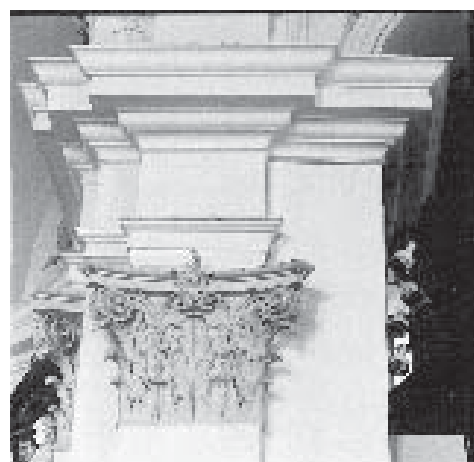
Fig.:
Cham, chiesa
di S. Giacomo.

A sinistra:
Porta laterale
della facciata
principale.

A destra:
Stucchi.



01099/004



01102/201

Fig.:
Cham, chiesa
di S. Giacomo.

A sinistra:
Arredo.

A destra:
Affreschi murali
e del soffitto.



01102/401



01102/601

4. Documentazione scritta

Scopo

La documentazione scritta raccoglie tutti i documenti scritti che concernono l'oggetto.

Requisiti

La raccolta comprende documenti sulla storia dell'arte e sulla storia della costruzione (pubblicazioni scientifiche e relativi testi di riferimento, letteratura secondaria). Vi rientrano anche i dati tecnici di costruzione, i rapporti e le documentazioni dei restauri nonché la bibliografia. I documenti digitali vengono stampati con il laser. I documenti disponibili vengono conservati nel loro stato originale, mentre quelli nuovi vengono realizzati, nella misura del possibile, su carta permanente (norma standard ISO 9706).

Le documentazioni disponibili si trovano di regola negli archivi degli enti e delle istituzioni seguenti:

- Servizi cantonali (ed ev. comunali) per la conservazione dei monumenti storici,
- Archivio cantonale,
- Inventario dei monumenti storici,
- Parrocchie,
- Patriziati,
- Comuni politici,
- Archivio federale dei monumenti storici (AFMS), Berna,
- Corporazioni,
- Studi d'architettura,
- Atelier di restauro,
- Associazioni,
- Privati.

5. Documentazione archeologica

Scopo

La documentazione archeologica raccoglie tutti i documenti concernenti scavi ed analisi di costruzioni (piani, fotografie, rapporti, pubblicazioni, ecc.) eseguiti in passato.

Requisiti

Nessun requisito particolare, visto che questa documentazione comprende solo materiale già disponibile.

6. Documentazione dei beni culturali mobili

Scopo

La documentazione dei beni culturali mobili viene allestita per oggetti che hanno un'importanza storica, artistica e scientifica, ma anche una valenza emotiva.

Requisiti

Questa documentazione comprende generalmente tutti i beni culturali mobili presenti all'interno di un oggetto storico. La documentazione è sempre un inventario e, per ogni oggetto,

- raccoglie i dati scientifici,
- garantisce la disponibilità delle informazioni necessarie per il restauro e la ricostruzione,
- garantisce la disponibilità delle basi necessarie per il piano d'evacuazione,
- permette un'identificazione infallibile in caso di furto.

Scheda d'inventario

I beni culturali mobili vengono scelti da specialisti, di regola d'intesa con i proprietari e gli usufruttuari. Gli oggetti scelti vengono quindi numerati (indicare nel foglio d'inventario eventuali numeri d'inventario già assegnati) e riportati in una lista. Per ogni singolo oggetto viene redatta una scheda d'inventario con i dati d'identificazione, la descrizione, alcune fotografie ed ev. fogli complementari. I seguenti dati sono indispensabili:

- Comune d'ubicazione,
- Nome dell'oggetto contenente i beni mobili,
- Numero d'identificazione,
- Classificazione (importanza nazionale, regionale o locale),
- Data,
- Oggetto,
- Fotografia di riferimento (9 x 13cm),
- Fotografie complementari (vedute laterali, dettagli, ecc.),
- Numero dei negativi,
- Quantità/Parti,
- Genere,
- Dimensioni in cm (altezza, diametro massimo, larghezza e profondità),
- Peso,
- Materiale/Tecnica di realizzazione,
- Data di realizzazione,
- Fabbricante/Luogo di provenienza,
- Codice/Designazione,
- Descrizione,
- Letteratura/Indicazioni/Informazioni complementari,
- Ev. fogli supplementari.

Fotografie

In generale

- Solo fotografie nitide e luminose forniscono informazioni utili,

- Fotografie corredate di designazione dell'oggetto, numero d'identificazione, scala graduata (cm) e scheda cromatica (scala dei grigi e dei colori),
- Fotografie scattate con luce laterale e prive di riflessi,
- Fotografie su sfondo neutro (oggetti tridimensionali: sfondo grigio chiaro; dipinti e tessili: sfondo da grigio scuro a nero; dipinti su vetro: luce diffusa con esposizione media tra il punto più luminoso e quello più scuro; vetrate dipinte: fotografie con cielo coperto),
- Fotografie digitali: vedi capitolo «Documentazione fotografica» (pag. 16/17).

Oggetti bidimensionali (dipinti, stampe, tessili, ecc.)

- Fotografie frontali senza riflesso,
- Fotografie del retro, solo se forniscono informazioni supplementari (per es.: costruzione di una cornice, iscrizioni sul retro del dipinto, struttura della tela).

Oggetti tridimensionali (sculture, statue, rilievi, decorazioni, ecc.)

- Fotografia frontale e due fotografie laterali o diagonali, ev. anche da dietro,
- Nessuna fotografia a grandangolo (per evitare prospettive distorte).

Opere di oreficeria

- Come per gli oggetti tridimensionali,
- Fotografie dettagliate supplementari dei dettagli tecnici e artistici (montature, medaglioni, stemmi, punzonature e marchi dell'orefice),
- Evitare i riflessi violenti (luce diffusa),
- Alternativa: fotografie all'aperto con cielo grigio.

Dimensioni

Oggetti bidimensionali

- Altezza e larghezza del telaio e della cornice ornamentale; per le stampe incorniciate con passe-partout: dimensioni della cornice, del passe-partout e della finestra ritagliata.

Oggetti tridimensionali

- Altezza, larghezza e profondità, ev. spiegazioni supplementari (per es. «senza corona»); per gli oggetti costituiti da più parti: dimensioni di ogni elemento; per i recipienti: diametro (ev. diversi diametri con indicazione delle relative altezze).

Pesi

- Indicare i pesi di opere d'oreficeria, le monete, i metalli preziosi, ecc.

Revisioni

- Gli oggetti possono subire delle modifiche nel corso del tempo (per es. in seguito a restauri). Film e ingrandimenti sono soggetti al processo d'invecchiamento. Per rimanere aggiornata, la documentazione deve essere controllata periodicamente e completata in caso di necessità.

Ulteriori informazioni

- Ufficio federale della protezione della popolazione, Sezione Protezione dei beni culturali (www.kulturgueterschutz.ch/ -> Italiano -> Pubblicazioni -> Promemoria -> Inventariazione dei beni culturali mobili).

Esempio
Scultura



Esempio
Dipinto



Esempio
Tessuto



7. Microfilm

Scopo

Il microfilm è il supporto dei dati della documentazione PBC di sicurezza. Garantisce la conservazione a lungo termine di documenti e metadati.

Requisiti

È indispensabile filmare tutti i documenti elencati nei capitoli da 2 a 6. Anche i metadati (informazioni sui documenti), costituiti dal sistema e dalle schede di classificazione, sono parte integrante della documentazione PBC di sicurezza e devono essere filmati. Ad ogni numero di classificazione corrisponde una scheda in cui figurano informazioni concernenti l'oggetto (designazione, elemento della costruzione, spazio/locale, struttura) e la documentazione (volume, genere e contenuto, numeri dei microfilm e delle microimmagini, indicazioni sul materiale, luogo d'archiviazione, autori dei documenti, date, fonti, ecc).

Principi

- Pellicola da 35 mm all'argento su supporto in estere di cellulosa o poliestere.
- Riprese ad intervallo fisso da 52 mm (opzione montaggio delle schede dei microfilm).
- Riprodurre le fotografie analogiche a colori direttamente su microfilm a colori (Ilford-Micrographic).
- Riprodurre le fotografie digitali a colori su microfilm a colori (Ilford-Micrographic) tramite un riproduttore al laser.
- Filmare i numeri delle microimmagini insieme ai documenti.
- Per le copie di lavoro analogiche: utilizzare pellicole diazo (pellicole negative) o le schede dei microfilm (copie positive).
- Per le copie di lavoro digitali: digitalizzare con lo scanner le schede dei microfilm (scanner Canon per microfilm).
- Conservare i microfilm originali separatamente dai documenti e dalle copie dei microfilm (archivio cantonale, rifugi della protezione dei beni culturali).
- Istruzioni dell'UFPP del 1° gennaio 1986 sulla realizzazione di microfilm e copie di microfilm di beni culturali, con le appendici I e II.

Microfilm a colori realizzato con un riproduttore al laser



- Prima dell'impressione, le fotografie digitali devono essere corredate di metadati.
- Vedi anche www.mikrosave.ch/

Esempio
Scheda di
classificazione

Cantone	Zugo		
Comune	Cham		
Oggetto	Chiesa di S. Giacomo		
Documentazione PBC di sicurezza		No. di classificazione	
Scheda di classificazione		01102/200	
Elemento di costruzione	Chiesa		
Piano dell'edificio	Pianterreno		
Spazio/Locale	Navata/Transetto		
Struttura	Pilastro della parete esterna (con base, capitello e architrave)	Microfilm ¹	Microimmagine
Documentazione planimetrica			
• Piano di costruzione (1783), disegno su carta; Parrocchia cattolica di Cham-Hünenberg		65	101
• Piano di costruzione PBC, scala 1:50, 1998 (sezione longitudinale, veduta nord), calchi in poliestere; Daniel Stadlin, Zugo		65	116
• Piano di dettaglio PBC, scala 1:5, 1998 (vedute e profili) disegno su carta; Kurt Keller, Servizio per la conservazione dei monumenti storici, Zugo		65	126
Documentazione fotografica			
• Riproduzione del 1900 ca.; originale nell'Archivio federale dei monumenti storici di Berna (N. 146365)		67	59
• Fotografie PBC 1998; Alois Ottiger Zugo, negativi nell'archivio del Canton Zugo		66	325-345
• Restauro 1978, stato iniziale; Servizio per la conservazione dei monumenti storici, Zugo		66	173-184
• Restauro 1978-80, stato intermedio; Servizio per la conservazione dei monumenti storici, Zugo		66	185-209
• Restauro 1981, stato finale; Servizio per la conservazione dei monumenti storici, Zugo		5*	23-34
Documentazione scritta			
• Kunstdenkmäler Kanton Zug (Monumenti storici del Canton Zugo), 1934, vol. 2, pag. 118-143		109	387-401
• Rapporto di restauro 1981, classificatore; Servizio per la conservazione dei monumenti storici, Zugo		105	445-478
Documentazione archeologica			
• Nessun documento			
¹ Film originale presso l'archivio del Canton Zugo (N. 248)			
* Microfilm a colori			

Scheda
di microfilm

Cantone	Zugo		
Comune	Cham		
Oggetto	Chiesa di S. Giacomo		
Documentazione PBC di sicurezza		Microfilm	Microimmagine
		65	116
Numero di classificazione			
01102/200			
Servizio per la conservazione dei monumenti storici, PBC Zugo			
			

Figure

Pagina 11:	Karl Gätzi SA, Baar (A1), Servizio cantonale per la conservazione dei monumenti storici, Zugo (A3)
Pagine 12 e 13:	Servizio cantonale per la conservazione dei monumenti storici, Zugo, Daniel Stadlin (B, C1, C2, D, E1)
Pagine 14 e 15:	Daniel Stadlin, Zugo (E2, F, G1)
Pagina 15:	Hans Steiner, Svitto (G2, G3)
Pagina 15:	Stadlin e Fuchser SA, Zugo (H)
Pagine 17 e 21:	Alois Ottiger, Zugo
Pagine 22 a 23:	Gubler SA, Felben-Wellhausen

Bibliografia (scelta)

- STRASSER, Beat 2003: Sicherstellung und Erdbebenertüchtigung von Baudenkmalern. Anforderungen an Sicherstellungsdokumentationen. Bern (im Auftrag des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Fachbereich KGS, vom 14. Mai 2003).
- BUNDESAMT FÜR KULTUR (BAK) 2003: Merkblatt Dokumentation. Herausgegeben vom Bundesamt für Kultur, Sektion Heimatschutz und Denkmalpflege, vom 10. März 2003.

Norme per l'archiviazione a lungo termine delle documen- tazioni di sicurezza: prospettive

Autori: **David Gubler, Simon Margulies**

Contatto:

Imaging & Media Lab, Università di Basilea
Prof. Dr. Rudolf Gschwind

Basilea, luglio 2005
Imaging & Media Lab, Università di Basilea
david.gubler@unibas.ch

Come appendice del rapporto di STADLIN Daniel, 2004:
Requisiti di una documentazione PBC di sicurezza.
All'attenzione dell'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP),
Sezione Protezione dei beni culturali, Monbijoustrasse 51 A, 3003 Bern.

Strategie d'archiviazione

È possibile memorizzare le documentazioni di sicurezza su una rete digitale e migrarle automaticamente (DISTARNET¹) per garantire la ridondanza dei dati oppure copiarle su supporti permanenti quali microfilm (PEVIAR²).

Documentazioni di sicurezza sicure

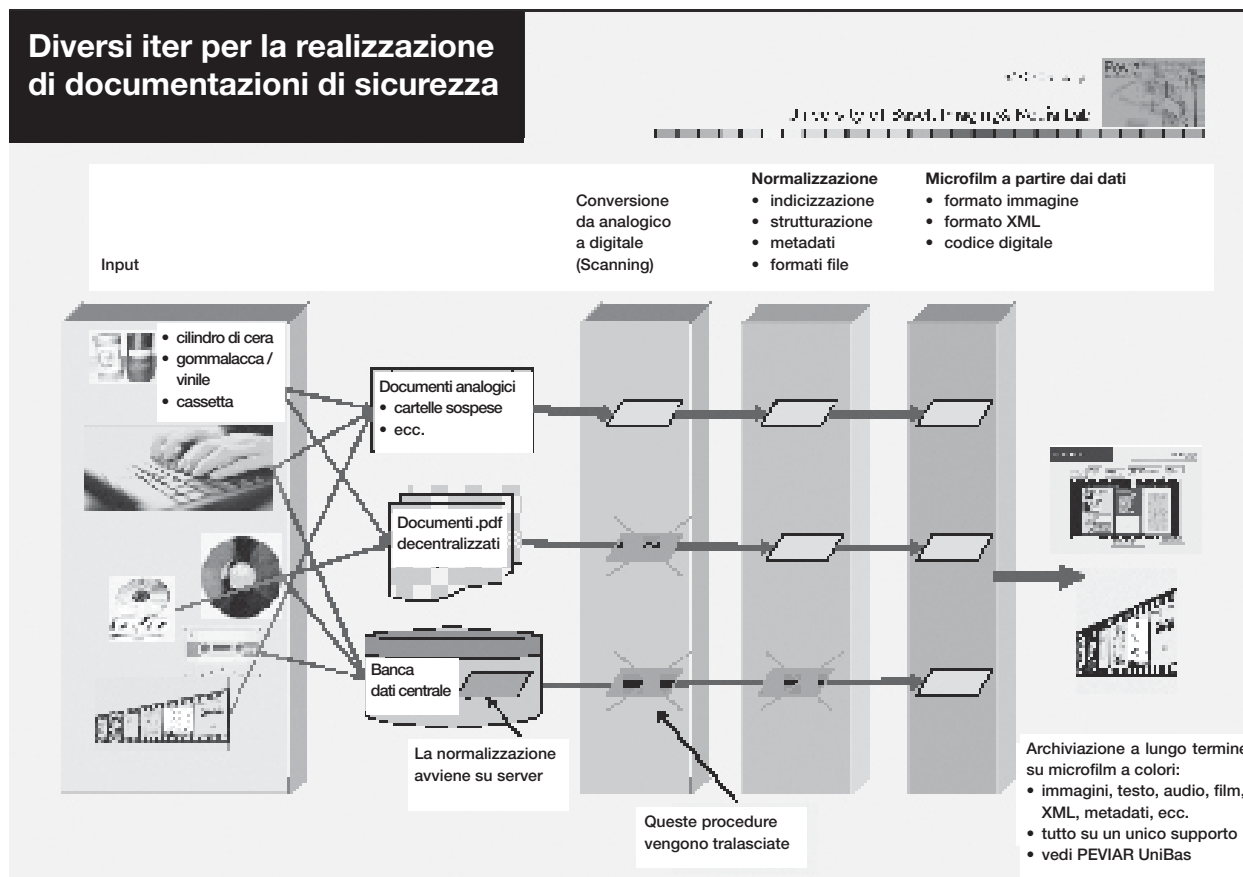


Figura 1:
Diversi iter per
la realizzazione
di documenta-
zioni di sicu-
rezza

I requisiti essenziali di una documentazione di sicurezza sicura sono: ottimizzazione dei costi, disponibilità e leggibilità a lungo termine.

È sconsigliato garantire la «sicurezza a lungo termine» e la «disponibilità» con un unico sistema, visto che oggi esistono numerose soluzioni.

La disponibilità può essere garantita con un sistema digitale, se possibile un sistema centralizzato online³, mentre l'archiviazione a lungo termine con un metodo separato. Ciò permette di contenere i costi dell'amministrazione online.

La trasposizione digitale di testi e immagini direttamente su microfilm a colori è una tecnica semplice e moderna. Essa permette ad esempio l'archiviazione a lungo termine su microfilm a colori, un supporto poco costoso e molto stabile.

Indipendentemente dal soggetto (singole immagini, pagine di testo oppure intere parti di programmi), la trasposizione su microfilm è semplice come masterizzare un DVD. Una cartella o una parte di programma di una banca dati viene dapprima suddivisa in sequenze parziali, tenendo conto delle direttive di indicizzazione, strutturazione e distribuzione dei metadati. Queste sequenze vengono poi copiate digitalmente su microfilm invece che su CD/DVD.

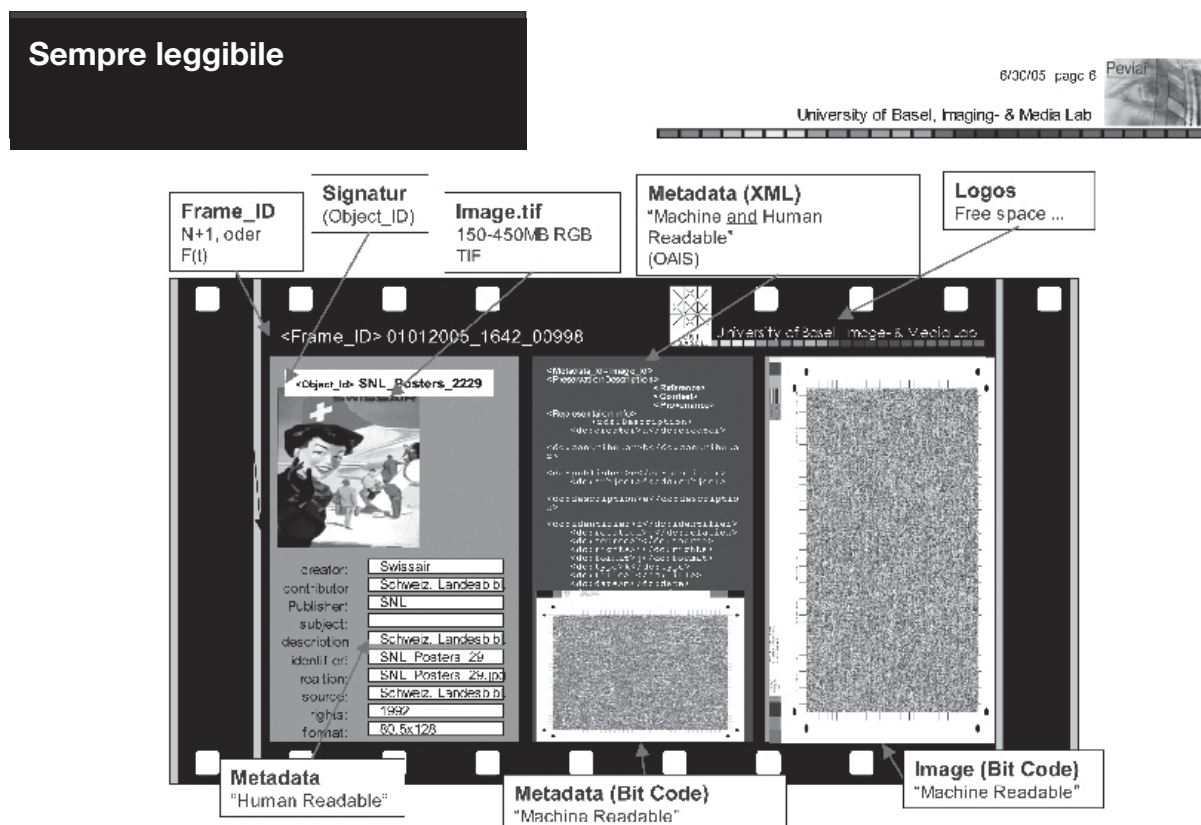


Figura 2:
Norme PBC
per la trasposi-
zione di dati su
microfilm

Il vantaggio della trasposizione dei dati su microfilm

Nel 2005, l'Imaging & media Lab dell'Università di Basilea elabora, in collaborazione con la sezione PBC dell'UFPP, le «Norme per la trasposizione di immagini digitali su microfilm a colori» (punti 1–4 qui sotto). Nel 2006, il progetto PEVIAR fornirà un codificatore per convertire direttamente i bit in film (punto 5, p. 28):

1. Trasposizione diretta di immagini digitali su microfilm
2. Testo sotto forma di campi di parametri: dati strutturati leggibili sia dall'uomo che dal computer (OCR).
3. Testo nel formato XML: leggibile sia dall'uomo che dal computer.
4. Un microfilm non è più solo parte di un dossier analogico. Al contrario si può ora copiare su microfilm un intero dossier. Ciò significa che è possibile trasporre un dossier completo (per es. PDF), sotto forma di singole pagine corredate di testo, grafici, figure, ecc., su microfilm poco costosi e molto stabili nel tempo. Le nuove direttive concernenti l'indicizzazione, la strutturazione ed i metadati assumono qui un ruolo importante.

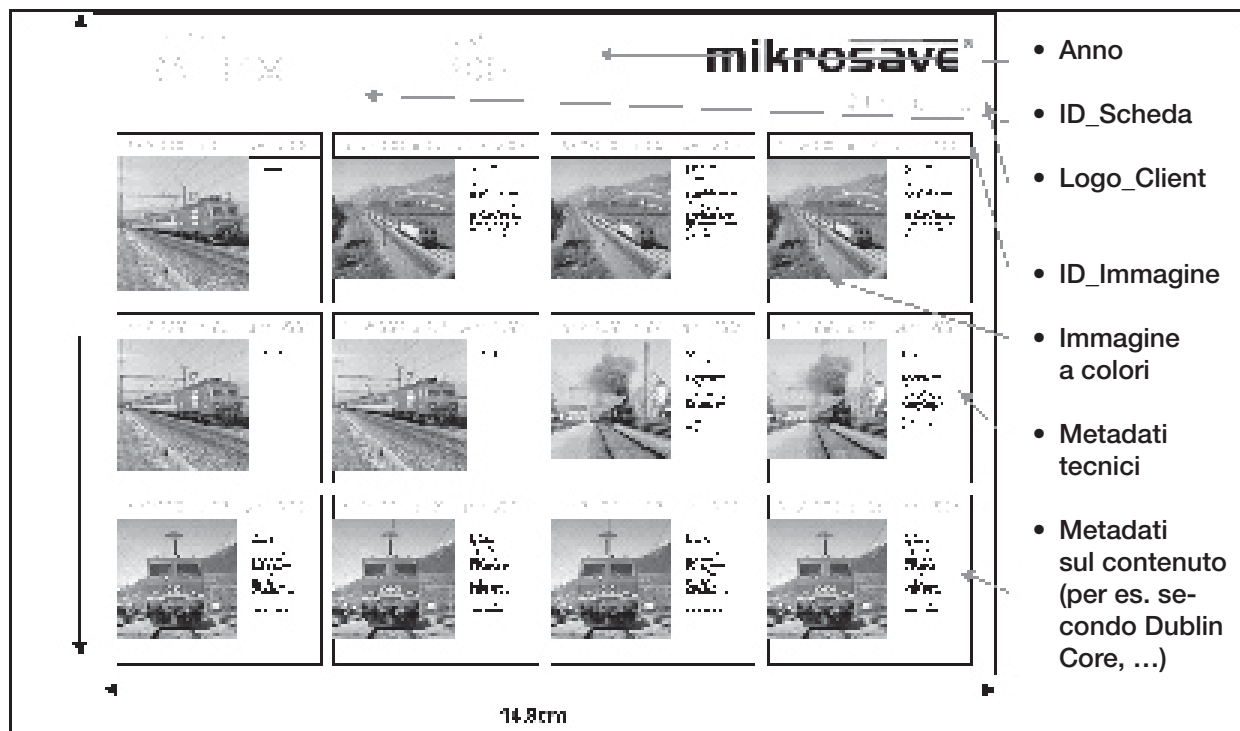


Figura 3:
Dossier copiato
su microfilm.

Prospettive 2006

5. Codici digitali con bit a colori, che vengono facilmente riconosciuti da un semplice scanner e computer (PEVIAR, a partire dal 2006).

Osservazioni

- ¹ www.distarnet.ch
- ² www.peviar.ch
- ³ vedi ad esempio le possibilità di ampliamento del «Sistema d'informazione per gli oggetti» degli uffici di protezione dei monumenti storici di Zurigo, Soletta o Berna.

Nota di redazione (stato: aprile 2006):

Nella primavera 2006, il Fondo nazionale svizzero ha approvato il progetto PEVIAR per una durata di tre anni.