



## «Tipologia Beni Culturali»

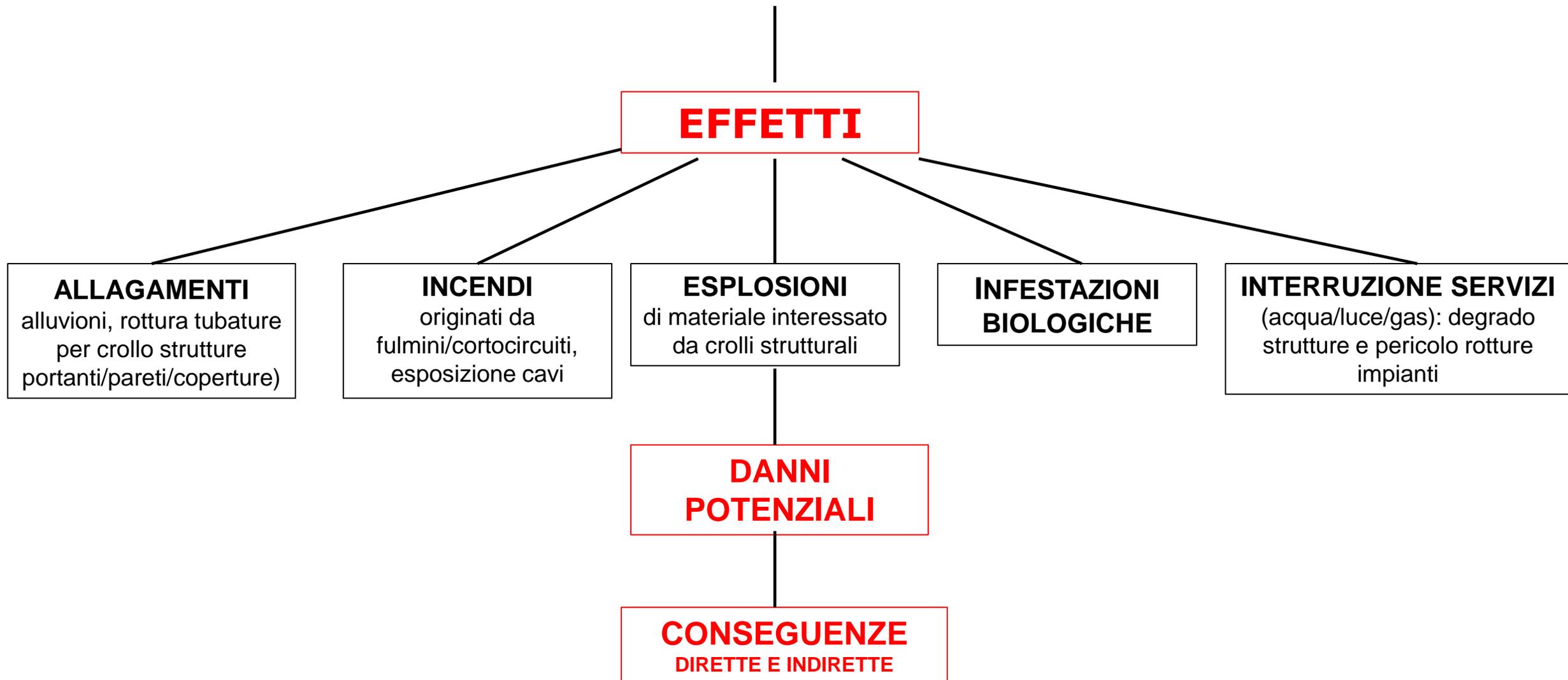
Dott.ssa **Beatrice Zamuner**, Veronese, volontaria di GCPC Garda (VR). Archeologa medievista, esperta in Archeologia Giudiziaria e crimini contro il patrimonio culturale.

È catalogatore di Beni Culturali per l'ICCD



# SISMA

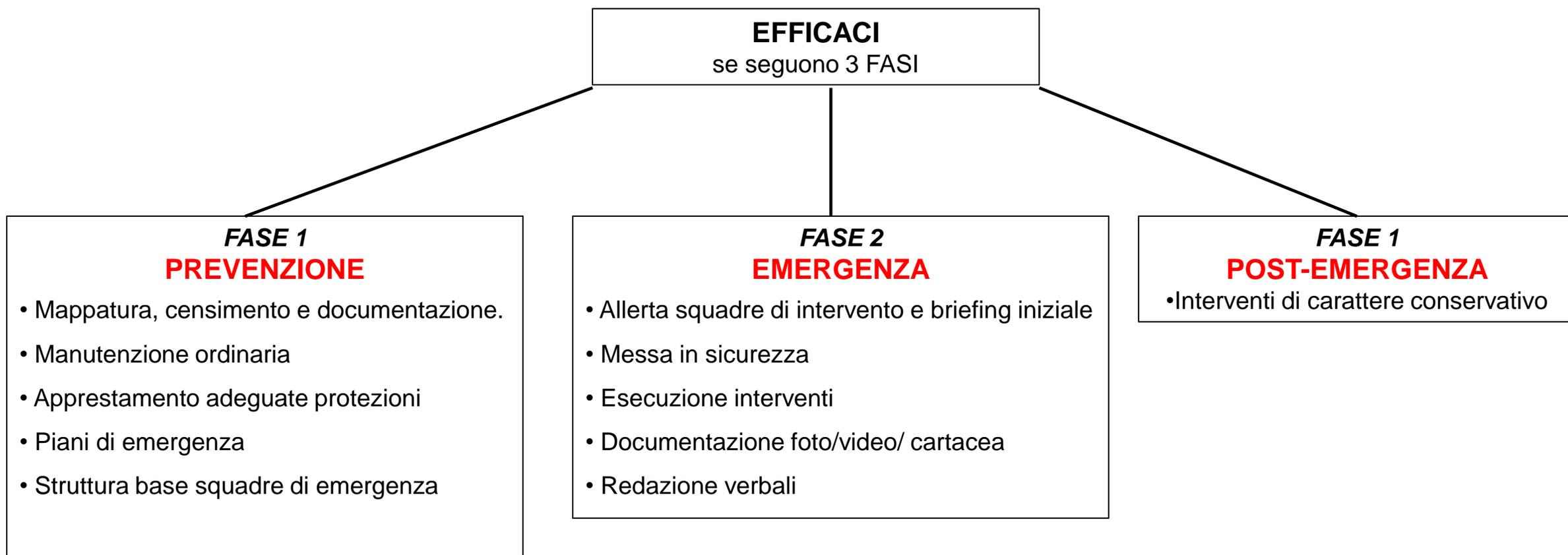
**FORTE      MEDIO      LIEVE**





# Premessa

## PROTOCOLLI E PRECEDURE



# Macerie

Direttiva del 12/8/ 2016  
"PROCEDURE DI RIMOZIONE E RECUPERO DELLE  
MACERIE DI BENI TUTELATI E DI EDILIZIA STORICA"

## SEQUENZA OPERATIVA

### ACQUISIZIONE RIPRESE FOTOGRAFICHE CON DRONI

### PERIMETRAZIONE SULLE FOTO E ZONIZZAZIONE PER INDIVIDUARE LE TRE TIPOLOGIE DI MACERIE

- \_A\_ Macerie di **BENI TUTELATI** (*ope legis/provvedimento*)
- \_B\_ Macerie di **EDILIZIA STORICA**
- \_C\_ Macerie di **EDIFICI MODERNI** privi di interesse culturale





# Direttiva recupero macerie 2016

Art. 28 comma.5.

*Non costituiscono rifiuto i resti dei beni di interesse architettonico, artistico e storico, nonché' quelli dei beni ed effetti di valore anche simbolico appartenenti all'edilizia storica, i coppi, i mattoni, le ceramiche, le pietre con valenza di cultura locale, il legno lavorato, i metalli lavorati. Tali materiali sono selezionati e separati secondo le disposizioni delle competenti Autorità, che ne individuano anche il luogo di destinazione.*

## COME?

1. MAPPARE: individuazione delle tipologie di macerie.
2. ASSOCIARE quanto più possibile materiale derivante da crollo alla sua originaria localizzazione.
3. SELEZIONE e CERNITA o in loco o in luoghi individuati.

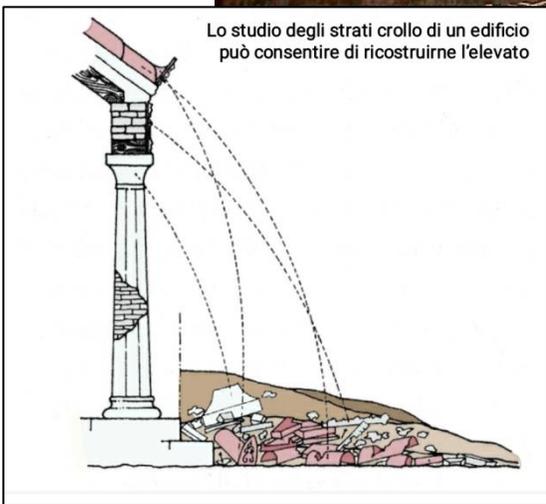
## OBIETTIVO

**RECUPERARE E QUANTO PIÙ MATERIALE PER IL FUTURO RIPRISTINO DEGLI EDIFICI**

**RESTITUZIONE DELLA IDENTITÀ DEI LUOGHI INTERESSATI DAL SISMA**

# Mappatura per il recupero

- ❖ L'area coperta di frammenti viene suddivisa con una griglia per contrassegnare i frammenti con la zona di prelievo





# ESEMPI

UCCR-MAR O.U. 3 UNITA' OPERATIVA DEPOSITI DEL PATRIMONIO CULTURALE

PROTEZIONE PATRIMONIO RECUPERATO-LABORATORI



USSITA S.PLACIDO Madonna delle Rose  
Dalla raccolta dei frammenti al recupero



# ESEMPI

RECUPERO E PROTEZIONE PATRIMONIO TRA LE MACERIE: *selezione macerie Tipologia A-B*



RECUPERI in  
collaborazione VVF-  
Picenambiente



Arquata del Tronto loc. Capodacqua Madonna del Sole



# ESEMPI

RECUPERO E PROTEZIONE PATRIMONIO TRA LE MACERIE: *selezione macerie Tipologia A-B*





# ESEMPI

RECUPERO E PROTEZIONE PATRIMONIO TRA LE MACERIE: *selezione macerie Tipologia A-B recupero frammenti affreschi*



# ESEMPI

## RECUPERO E PROTEZIONE PATRIMONIO TRA LE MACERIE: *tracciabilità delle macerie-imbacalamento*



Foto dopo selezione



Foto prima della selezione



Visso (MC)  
RECUPERI in  
collaborazione REGIONE  
MACHE – COSMARI

## RECUPERO E PROTEZIONE PATRIMONIO TRA LE MACERIE: *timbacalamento*



Visso (MC) Piazza Martiri Vissani  
Recupero coppi fatti a mano e pianelle



Visso (MC)  
RECUPERI in  
collaborazione REGIONE  
MACHE – COSMARI



# ESEMPI

RECUPERO E PROTEZIONE PATRIMONIO TRA LE MACERIE: *selezione macerie Tipologia A-B recupero frammenti affreschi*



# Murature

## La muratura

materiale composito con proprietà diverse da quelle dei suoi componenti

ELEMENTI

naturali

pietra  
tufo  
argilla cruda



Pietra Calcareo

artificiali

laterizio pieno  
laterizio forato  
blocchi cls forati  
cls alveolare



Elementi di laterizio - mattoni

# Mattoni e conci



Muratura in pietra squadrata a tessitura regolare

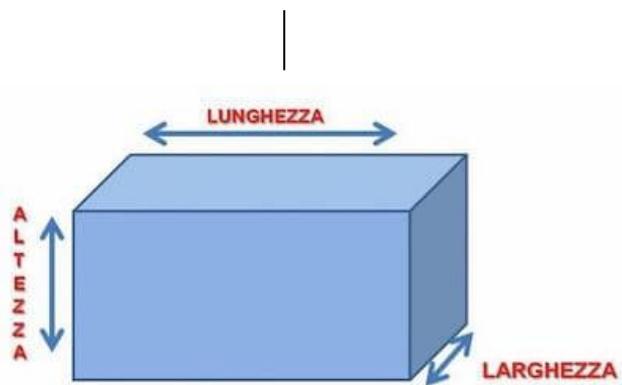


Muratura in pietra NON squadrata a tessitura irregolare

**DISPARITÀ NELLA QUALITÀ MURARIA**

# Selezione elementi

buona/ottima conservazione 3 facce



## Fattori di rischio si BBCC

- ❖ **Meccanici:** Urti, vibrazioni.
- ❖ **Climatici:** temperatura, umidità, attacco biologico, deterioramento chimico.
- ❖ **Umani:** personale inadeguato, movimentazione fuori dall'imballo, movimentazione non curata, stivaggio, contenitori non idonei, incidenti, trattamenti di restauro errati.

# Arredi fissi

Paramenti decorativi ANCORATI alla muratura o che ne sono PARTE INTEGRANTE

## IMPOSSIBILI DA TRASPORTARE

- ❖ affreschi, elementi architettonici e scultorei, mosaici, vetrate, pavimenti di pregio, macchine d'altare, cori lignei, organi monumentali, stufe in ceramica, grandi arredi, decorazioni plastiche su muro
- ❖ decorazioni plastiche → opere tridimensionali sovrapposte al paramento murario ad esso ancorate  
cornicioni, sculture aggettanti, ornati in stucco, cornici di altari e dei dipinti, scagliole, marmorini.
- ❖ Lo stucco, la terracotta e il gesso sono i materiali più utilizzati.



## Arredi fissi

<b>ARREDI FISSI</b>	
<b>Danni da terremoti</b>	<b>Danni da alluvione</b>
Crollo parti di edificio	Riempimento locali con acqua/fango/detriti
Dissesti murature	Tessuti inzuppati
Crepe nelle volte	Intonaci e affreschi marcati (rischio distacco)
Distacco/sbriciolamento intonaci	Danni a stucchi e decorazioni Muffe o precipitazione di sali
Crollo i affreschi, stucchi, figure	Scioglimento di gessi e tempere
Crepe affreschi, stucchi, figure	Attacchi di olii e idrocarburi
Possibili danni a vetrate/fessurazioni pavimentazioni	Abrasione dovuti a detriti trasportati
Instabilità scale e telai	Abrasioni cromatiche

Per alcuni BBCC la vulnerabilità non è legata la sisma in sé, quanto dagli **EFFETTI** prodotti sul contenitore/edificio

# Messa in sicurezza di beni culturali in loco

LA MESSA IN SICUREZZA IN LOCO PUÒ ESSERE ESEGUITA SE

- ✓ non vi sono danni eccessivi al bene contenitore,
- ✓ vi è l'**impossibilità** di movimentare l'opera,
- ✓ Non è presente un magazzino temporaneo adatto per ospitare le opere delocalizzate ecc.





# Messa in sicurezza di beni culturali in loco

## ❖ OPERE PITTORICHE come TELE, TAVOLE E PITTURE MURALI

- pannelli in polistirolo/compensato di legno
- rivestimento in TNT e carta velina.
- Con il sostegno di un telaio ligneo (che aiuterà nell'ancoraggio) fissare la struttura del pannello alla parete.



## ❖ OPERE TRIDIMENSIONALI come SCULTURE, MODELLATI PLASTICI E ELEMENTI ARCHITETTONICI

- ancoraggio ad elementi sicuri della struttura dell'edificio concorde/cinghie
- creare SEMPRE diaframma di materiale non abrasivo a contatto delle opere (gommapiuma o polistirolo rivestiti di carta velina)





# Interventi specialistici - Velinature



❖ **Velinature**  
(tipicamente non è  
una attività da  
volontari)

# Presenza di frammenti al suolo

## INTONACO DIPINTO - DECORAZIONI PLASTICHE

1. FRAMMENTO SINGOLO la cui provenienza è **sicuramente attribuibile** ad una certa opera.
2. FRAMMENTO SINGOLO la cui provenienza **non è attribuibile** a prima vista ad un'opera specifica.
3. PIÙ FRAMMENTI collocabili in **una** cassetta
4. PIÙ FRAMMENTI collocabili in **tante** cassette





# Recupero di frammenti

- 1. PRELIEVO, SOMMARIA PULITURA (delicata e se possibile);**
- 2. CATALOGAZIONE** con punto di ritrovamento nel reticolo (coordinate x,y e z -se indicata);
- 3. COLLOCAZIONE IN CASSE:**
  - plastica,
  - resistenti ai solventi,
  - impilabili e con manici,
  - 50x30x10,
  - con buchi per scolo delle sostanze utilizzate per il consolidamento
- 2. NUMERAZIONE CASSE,** contrassegno con coordinate provenienza frammenti
- 3. TRASPORTO fuori/lontano** dal luogo dell'emergenza



# Dal recupero....



Castelsantangelo sul Nera (MC), Monastero di san Liberatore

# ...al deposito

Coordinate del punto di ritrovamento



Concio crollato con adesivo frammento di intonaco dipinto e coordinata di riferimento.

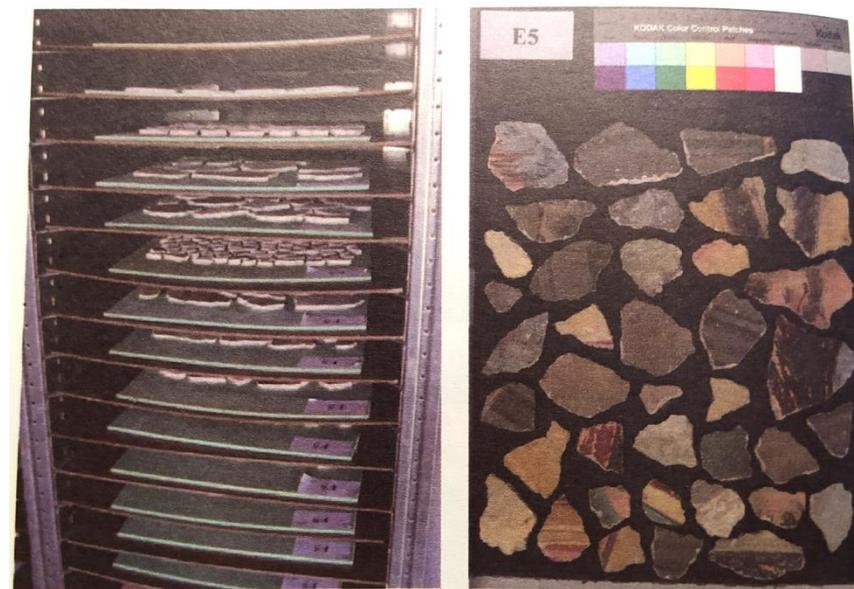
Frammenti, durante la lavorazione sul retro, catalogati e collocati su supporti di polistirene.



Operazioni di rifinitura, sempre visibili le coordinate.



Stoccaggio in apposite scaffalature/armadi.





# Cosa può servire

