

MONUMENTI STORICI

Nuove metodologie di diagnostica

Termografia ad infrarossi

Roma 6 Aprile 2005

Facoltà di Architettura - Università degli Studi "Roma Tre"

Cos'è la termografia

- Metodo diagnostico non distruttivo
 - Non emette radiazioni
 - Non è invasivo
 - Misura a distanza la quantità di radiazioni infrarosse emesse da un corpo caldo indipendentemente dal suo stato termico

Campi di applicazione

■ Monumentale

- Individuazione di infiltrazioni e ristagno di umidità
- Analisi dei materiali utilizzati
- Individuazione di variazioni apportate alla struttura originaria
- Verifica degli intonaci o dei rivestimenti esterni
- Verifica degli intonaci interni e individuazione precoce di muffe
- Valutazione della omogeneità e compatibilità dei materiali utilizzati nelle fasi di restauro

Metodologie d'indagine

- Quando conviene utilizzare la termografia?
 - Come esame non distruttivo per l'individuazione di difetti superficiali e subsuperficiali in strutture murarie
 - Per la localizzazione di ristagni di umidità che possano compromettere l'integrità strutturale di fondamenta, strutture portanti o mura di contenimento
 - Per l'individuazione delle zone più a rischio oggetto di ulteriori e più approfonditi controlli mediante utilizzo di altre tecniche di indagine
 - Per rilevare variazioni nell'uso di materiali e/o tecniche costruttive, modificazioni e/o aggiunte in epoche successive.

- La termografia non può sostituirsi a nessun altro metodo di indagine non distruttiva ma, per le sue caratteristiche, ben si affianca in molte applicazioni come prima fase di studio e per la determinazione delle metodologie successive di analisi.

Un esempio di applicazione

Le Mura Aureliane

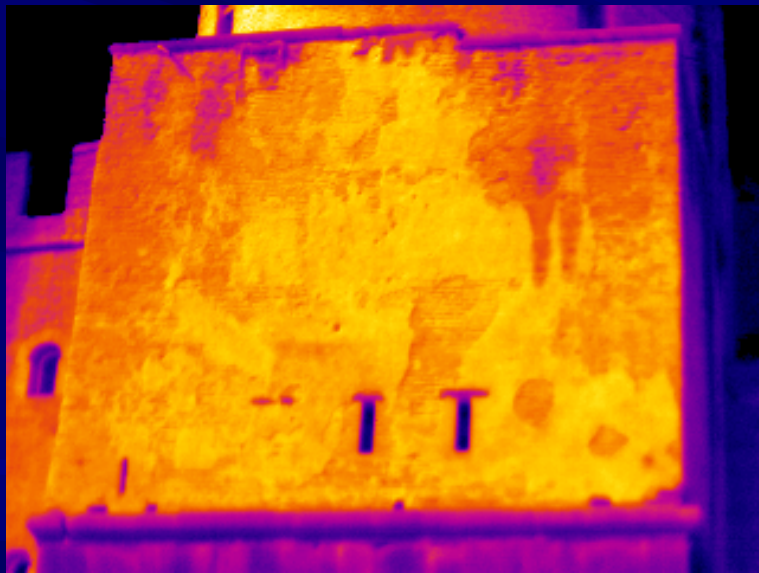
Le Mura Aureliane

■ Esempi di rilievi termografici



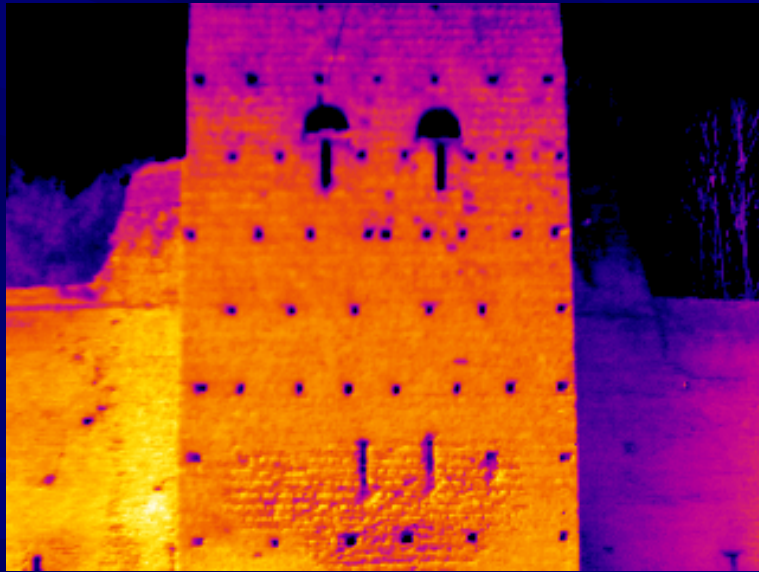
Le Mura Aureliane

- Verifica degli intonaci
- Valutazione della omogeneità e compatibilità dei materiali utilizzati nelle fasi di restauro



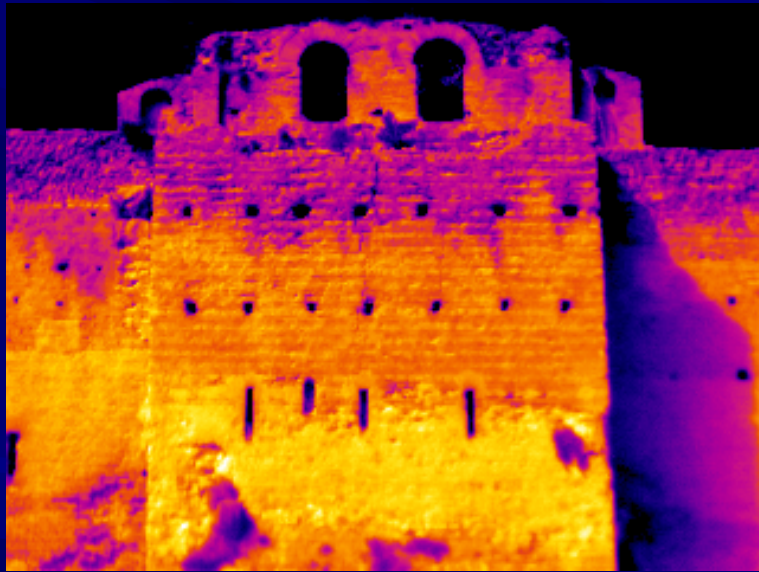
Le Mura Aureliane

■ Analisi dei materiali utilizzati



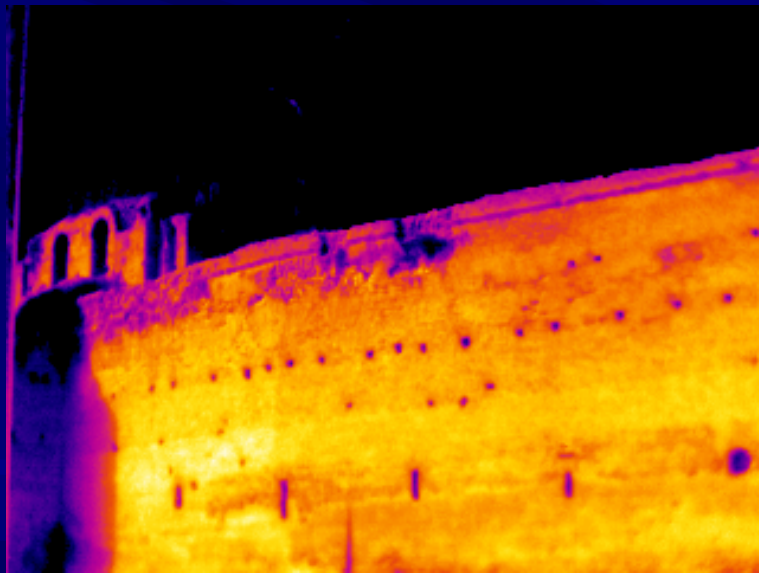
Le Mura Aureliane

■ Analisi dei materiali utilizzati



Le Mura Aureliane

- Analisi dei materiali utilizzati
- Individuazione di infiltrazioni e ristagno di umidità



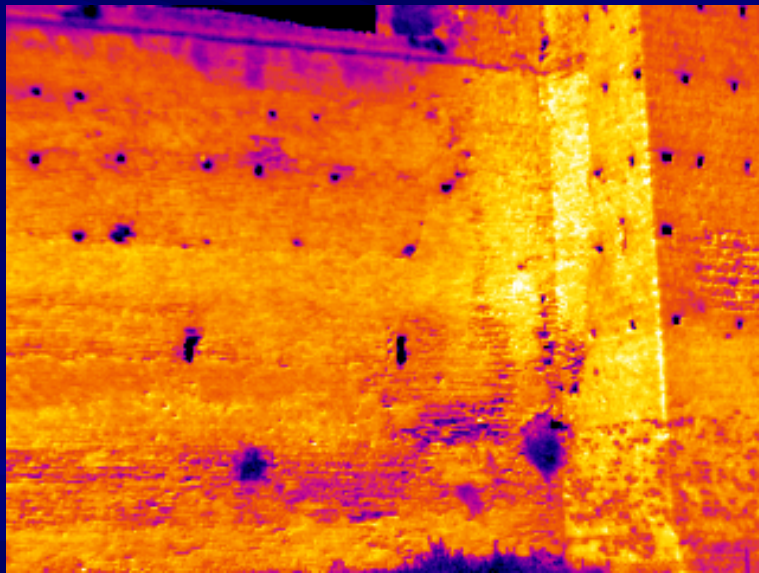
Le Mura Aureliane

- Analisi dei materiali utilizzati
- Individuazione di infiltrazioni e ristagno di umidità



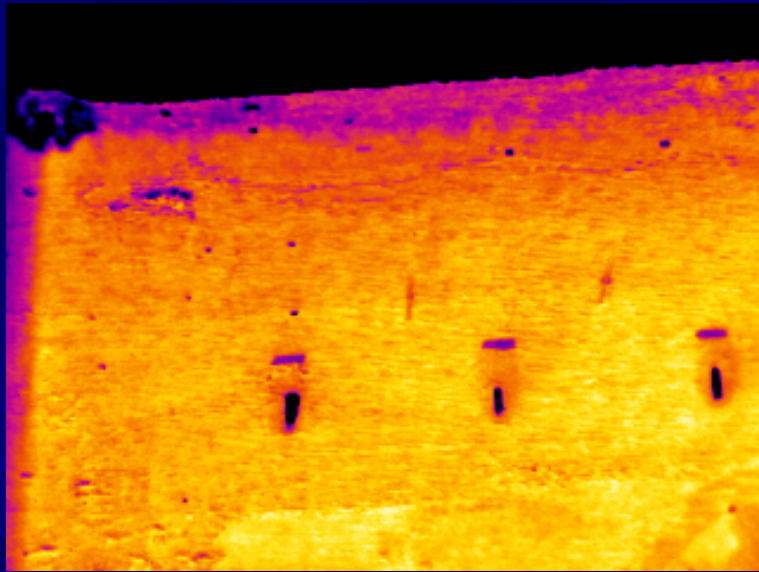
Le Mura Aureliane

- Analisi dei materiali utilizzati
- Individuazione di infiltrazioni e ristagno di umidità



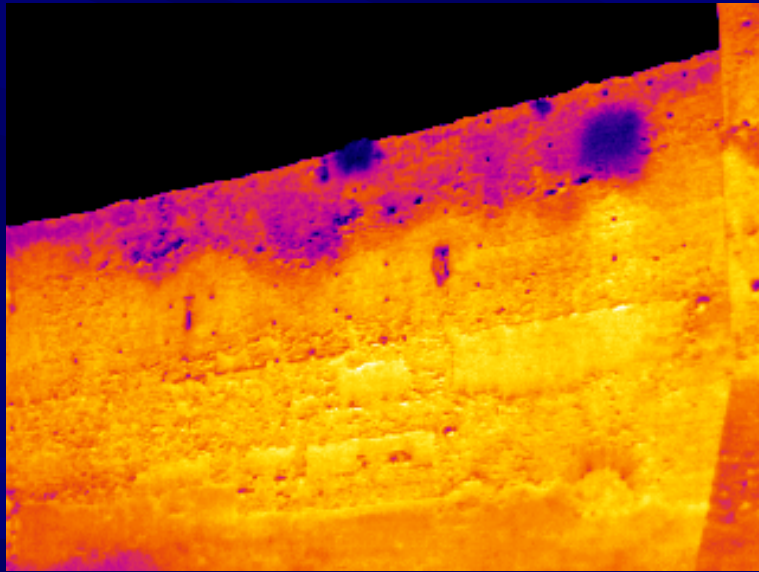
Le Mura Aureliane

- Individuazione di infiltrazioni e ristagno di umidità



Le Mura Aureliane

- Individuazione di infiltrazioni e ristagno di umidità



Le Mura Aureliane

- Individuazione di variazioni apportate alla struttura originaria

