



BUILD BETTER, LIVE BETTER.

| 25 giugno 2026

CONVEGNO FORMATIVO

Professioni del futuro per l'edilizia sostenibile: le nuove competenze green

Maria Luisa Zerilli

Con il supporto di

DOMODRY

KNAUF



Chapter
SICILIA

In collaborazione con

ANCE | PALERMO

Partner

HOWEB

PROSPECTA
FORMAZIONE
ASSOCIATO ALL'UNIVERSITÀ DI PALERMO

Nuovo Criterio CAM 2.3.13

Il tema dell'umidità nel progetto edilizio per gli edifici esistenti



Un nuovo percorso culturale, tecnico e metodologico su: infiltrazioni, umidità ambientale e **umidità di risalita**.



Un progetto che mette al centro il tema dell'umidità.

- Maggiori informazioni sul credito pilota prontamente creato da GBC Italia per i protocolli energetici ambientali: https://gbcitalia.org/wp-content/uploads/2025/12/251103_CP107_r3.pdf

Quali sono le nuove competenze per i professionisti?

Nuove specializzazioni e certificazioni in itinere per il [progetto di risanamento integrato](#) per l'umidità.

- 💧 Diagnosi preliminare obbligatorie nelle Pubbliche Amministrazioni
- 💧 Scelta di materiali e tecnologie validati scientificamente
- 💧 Verifica degli interventi, collaudo con target prestazionali attesi e piano di verifica e monitoraggio nel tempo

Principali forme di umidità indoor



Infiltrazioni accidentali - Umidità ambientale e condensa - Umidità da Sali igroscopici

Umidità di risalita nei piani terra e interrati del costruito, trattata sino ad oggi senza una procedura metodologica.



Tanti sistemi, tanti prodotti, tante «tecnologie», senza un progetto di risanamento, senza target prestazionali definiti.

- Oggi il nuovo criterio CAM colma questo storico gap tecnico e istituzionale.

Impatti negativi da umidità di risalita



Impatto ambientale: degrado, riduzione dell'efficienza strutturale ed energetica nei piani terra ed interrati



Impatto sulla salute: ambienti malsani e privi di comfort



Impatto economico: sprechi in spesa pubblica e privata per interventi con sistemi palliativi e inefficaci

L'umidità di risalita è un **fenomeno microscopico** che si innesca dalle fondazioni.

L'**acqua** è sempre presente nel terreno perché alimentata da piogge e acque di falda.



Gli interventi edili **NON** eliminano l'umidità, che rimane dentro il muro e riaffiorerà in superficie perchè la risalita capillare è un **fenomeno DINAMICO che non si ferma mai!**



**Falso
Positivo**

Il conto da pagare? Risanare continuamente i degradi!



L'umidità di risalita non è più sostenibile. Perché?

- Assenza di progettazione integrata
- Sfiducia e contenziosi tra committenze e maestranze
- Chiarezza sulle responsabilità e sugli obiettivi chiari per assenza di umidità di risalita

La svolta scientifica: un progetto di risanamento integrato

La soluzione definitiva si basa su due **MACRO-FASI** imprescindibili.

1

ELIMINAZIONE DELLA CAUSA

(non deve più entrare acqua
dalle fondazioni)

2

RIMOZIONE DEGLI EFFETTI

(neutralizzazione dei sali e
risanamento dei degradi)



CNT = assenza di risalita
perché impedisce all'acqua nel
terreno di entrare **nelle murature**
di fondazione e controterra.



La Tecnologia **CNT**[®] elimina la causa

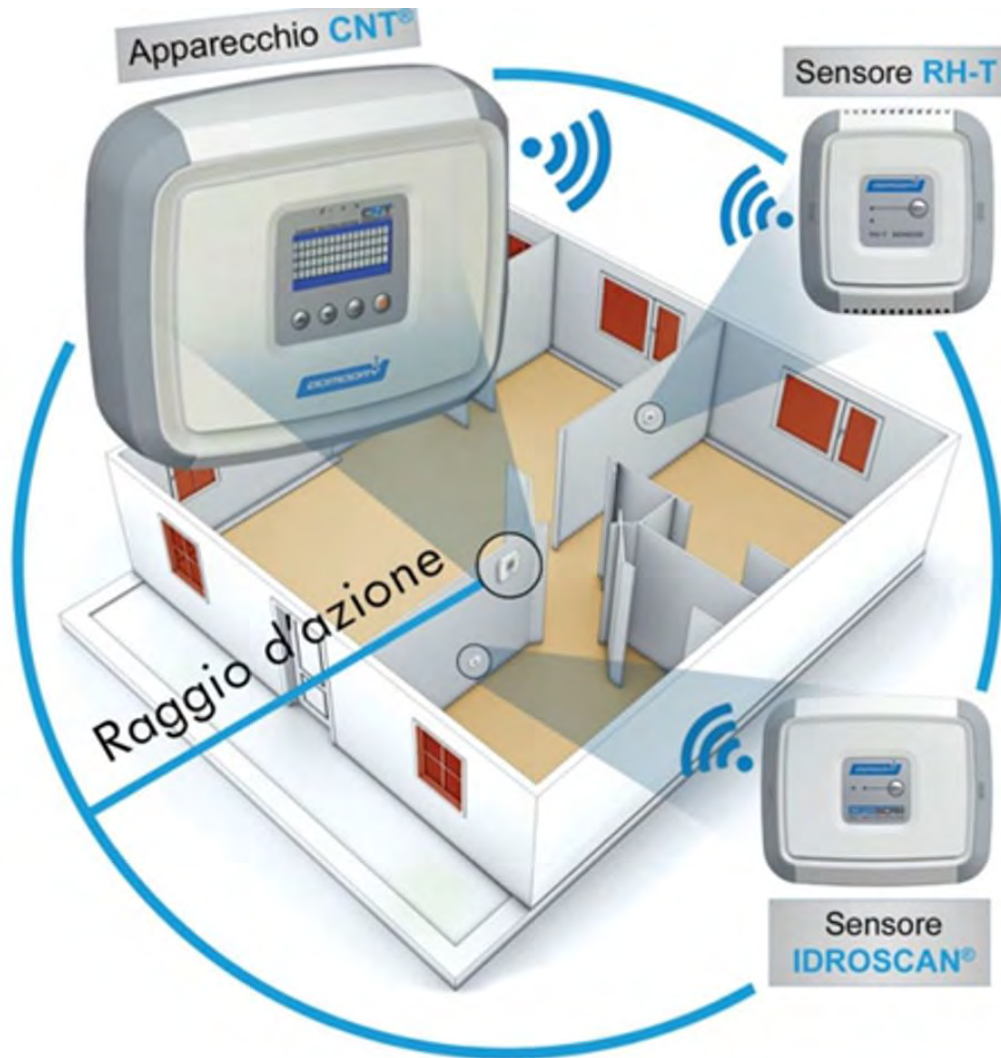
La tecnologia CNT[®] (**Charge Neutralization Technology**) interrompe l'ingresso di acqua nei muri di fondazione, agendo ai piani terra e interrati.

In base al principio della neutralizzazione di carica, l'acqua rimane neutra e non viene più attratta dal muro. L'acqua residua evapora da sola, finché il muro diviene completamente asciutto.



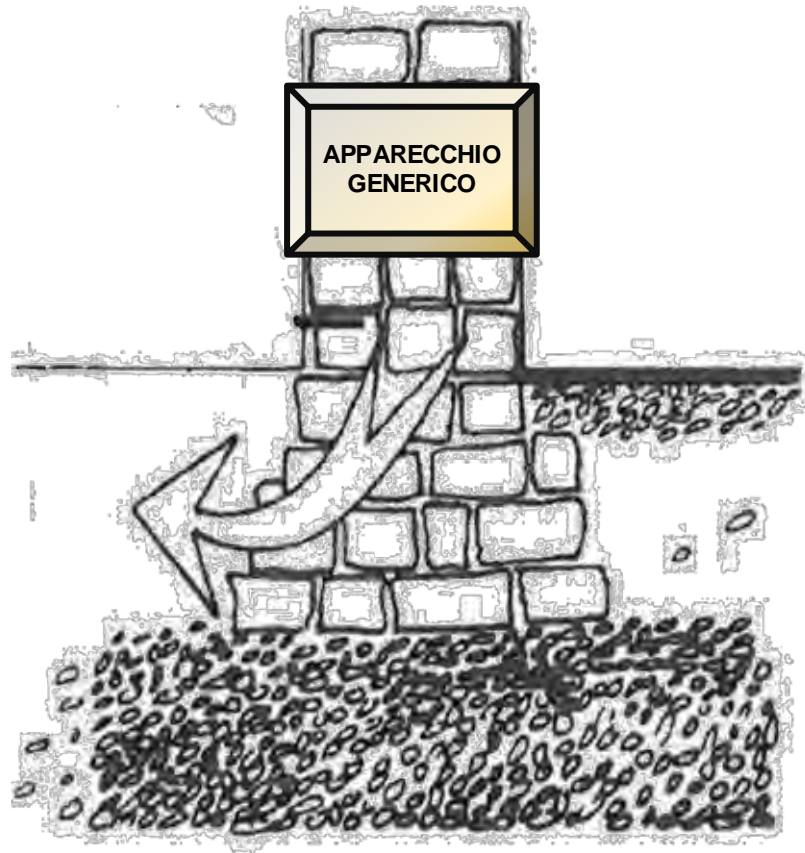
Brevetto CH 718 393





La Tecnologia **CNT**[®]

- Unità **CNT**[®]: apparecchio di piccole dim. (24 x 20 x 8 cm) e bassissimo consumo (ca. 4 w).
- Disponibile in vari modelli con R di azione da 6 a 15 m.
- Monitoraggio predittivo (opzionale) dei tempi di asciugamento tramite gli appositi sensori Um e Ur.
- Totalmente innocuo: marcatura CE - conformità norme ITA e UE sulle emissioni - certif. TUV e NEST (Scuola Normale Superiore di Pisa)



● **Elettriche / Magnetiche**

Efficacia **NON VERIFICATA**
a livello scientifico



● **Neutralizzazione di carica**

Efficacia **VERIFICATA**
a livello scientifico

DOMODRY

I PERCORSI

SCIENTIFICI **CNT**[®]

I percorsi scientifici della CNT®

2009 - 2012

2013 - 2023



Validazione Scientifica
Sui primi 500 impianti

Ricerche con il laboratorio Fit. Be. C. del Politecnico di Milano

CNT-APPs | CHARGE NEUTRALIZATION TECHNOLOGY Applications
 Research Project

———— PARTENARIATO UNIVERSITARIO | Academic partnership: ————

POLITECNICO DI TORINO UNIVERSITÀ DI PADOVA UNIVERSITÀ DI FERRARA UNIVERSITÀ FEDERICO II NAPOLI UNIVERSITÀ DEL SALENTO UNIVERSITÀ DELLA BASILICATA

Analisi e verifiche condotte dal partenariato universitario **CNT-APPs** su una banca dati di oltre 4.000 installazioni **CNT**

www.cnt-apps.com



La **Certificazione** rilasciata dalle
Università (2024)

ATTESTA

la totale efficacia e unicità della
tecnologia **CNT PRODOTTA DA
DOMODRY** nell'eliminazione e
prevenzione dell'umidità di risalita e
**nel mantenimento del risultato
anche a lungo termine**

**N.B.: Risultati VERIFICATI sulla
base dei dati reali raccolti in oltre
4.000 edifici nel periodo 2009-2023**



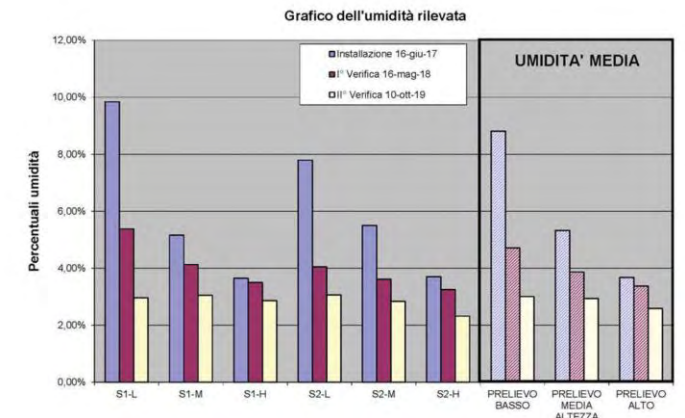
Metodo CNT[®]: Risultati dimostrati da test di efficacia



Termografie ad alta risoluzione



Prove gravimetriche (UNI 11085:2003)



CONTROPROVE di efficacia della **CNT**[®].

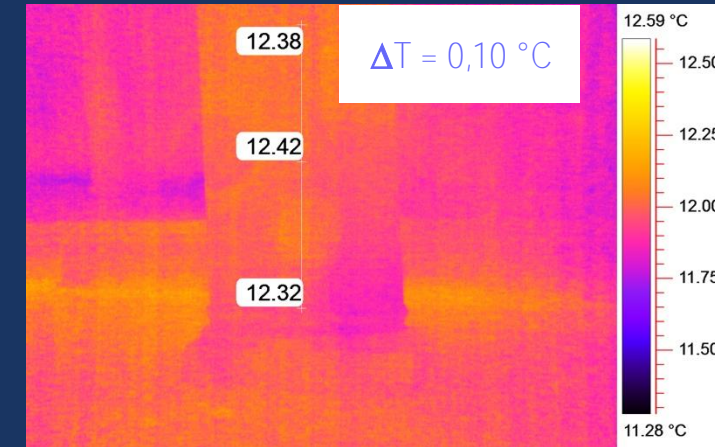
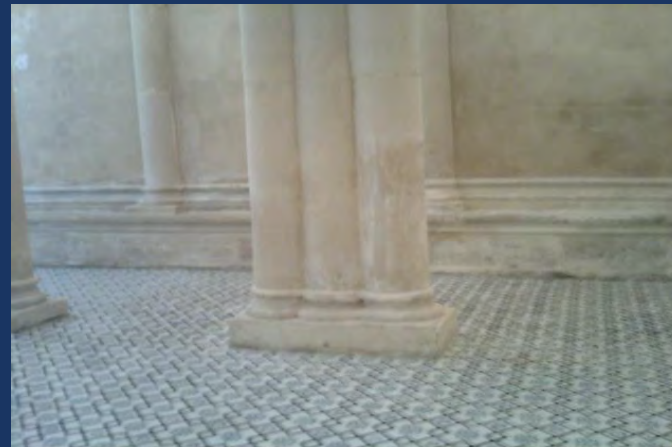
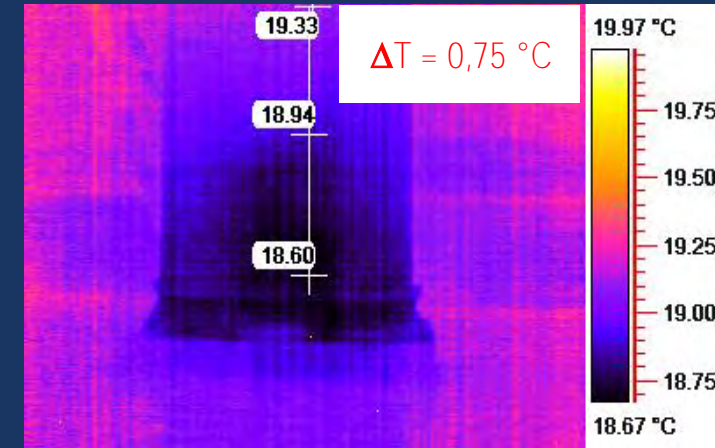
- 1. Elementi isolati (pilastri, colonne, ecc.)**
- 2. Raffronto Dentro e Fuori raggio d'azione**
- 3. Stabilità di risultato a lungo termine**
- 4. CNT in sostituzione di altri sistemi installati in precedenza**
- 5. Reversibilità dell'umidità con CNT spenta**

Efficacia **CNT**[®]

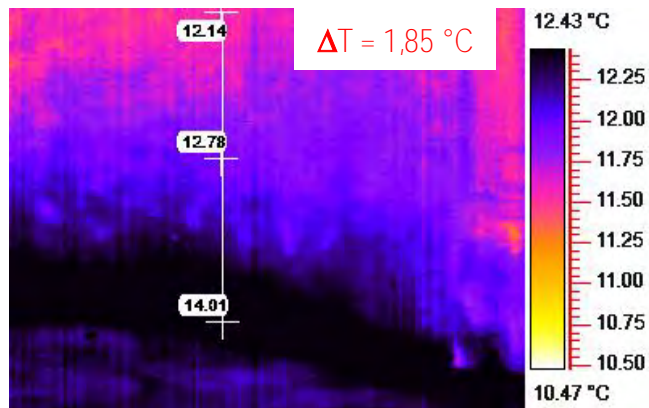
ELEMENTI ISOLATI
COLONNE, PILASTRI,
SETTI MURARI...

La CNT interrompe il fenomeno della risalita capillare anche negli elementi isolati.

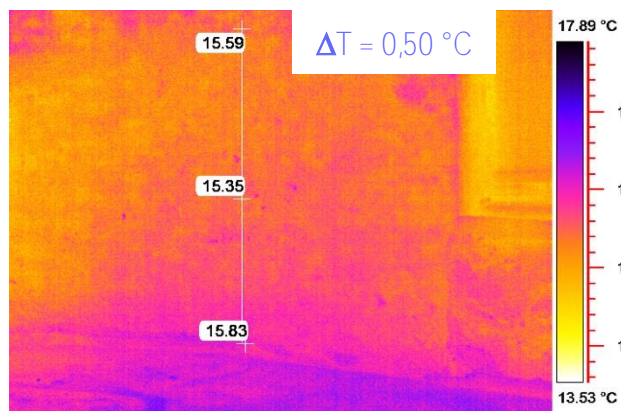
Cripta del Duomo di Lecce



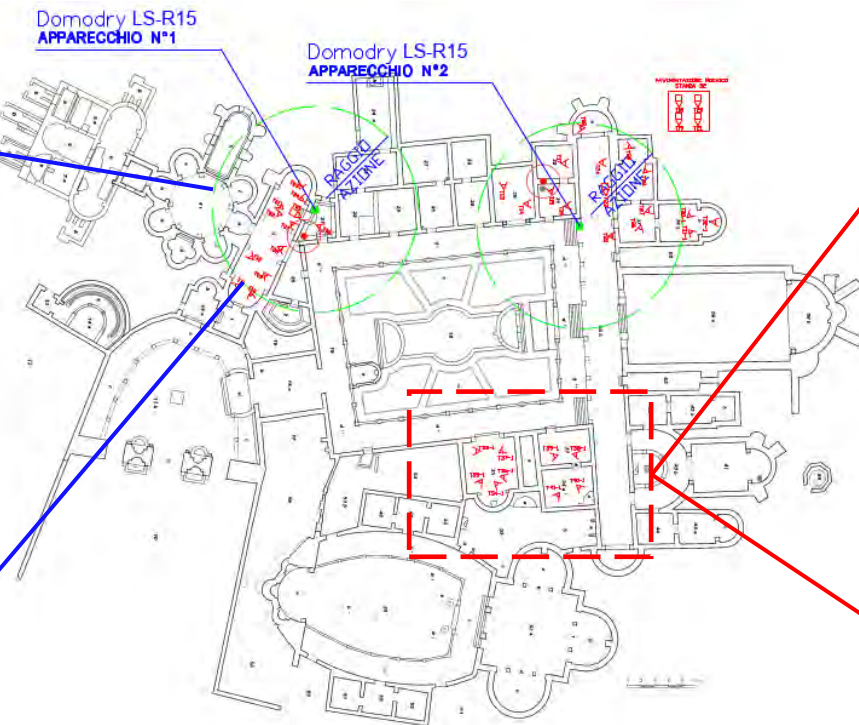
EFFICACIA CNT: RAFFRONTO "DENTRO E FUORI"



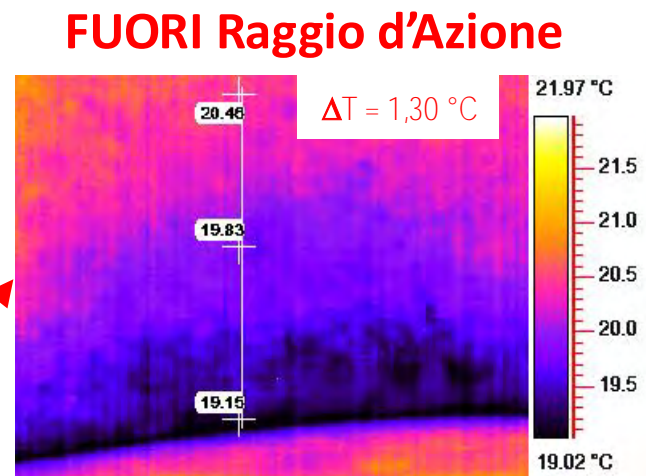
Mappatura iniziale (2012)



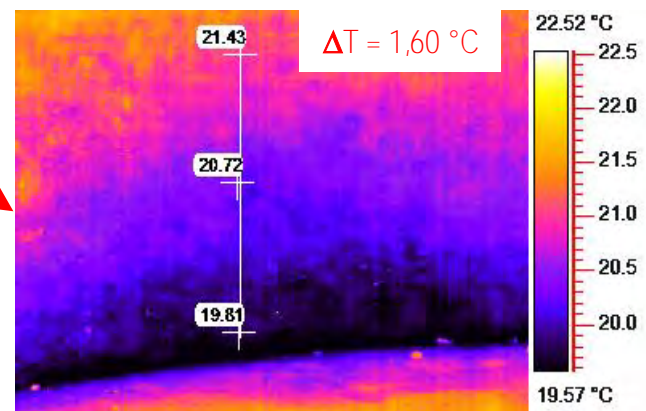
Verifica finale (2016)



VILLA ROMANA DEL CASALE
Piazza Armerina (EN)



Mappatura iniziale (2012)

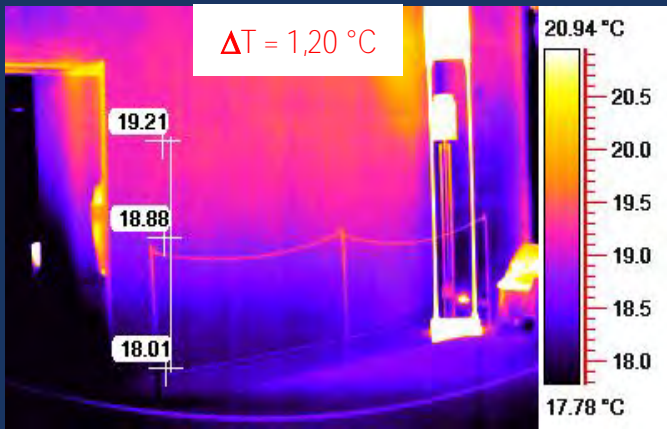
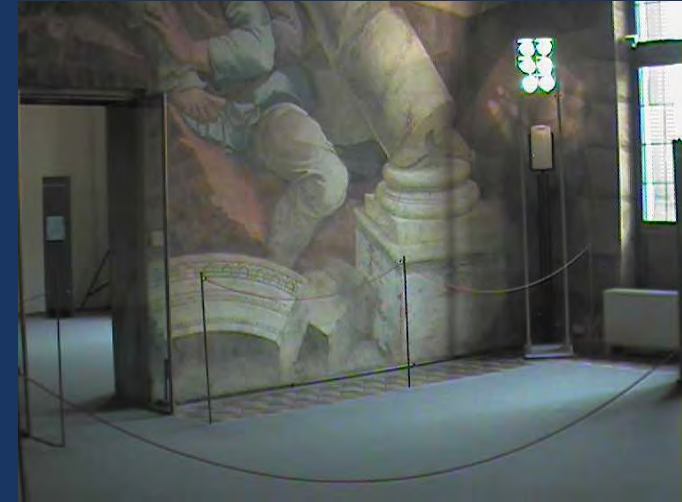


Verifica finale (2016)

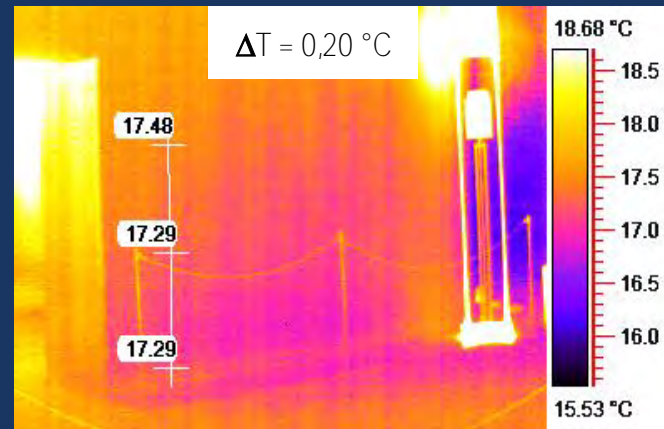
EFFICACIA CNT: STABILITÀ A LUNGO TERMINE



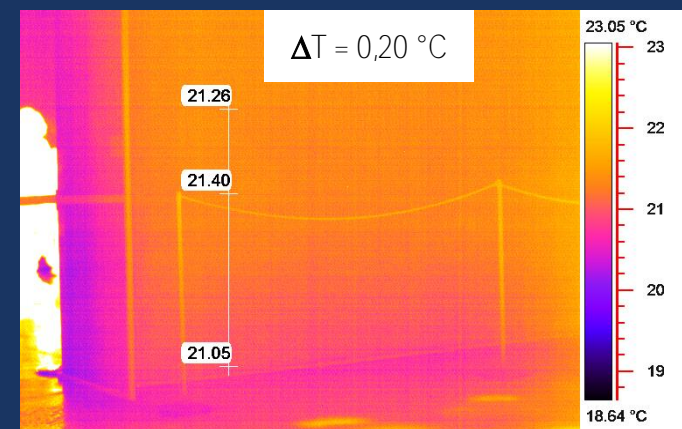
PALAZZO TE (MANTOVA)
Sala dei Giganti



Gennaio 2010



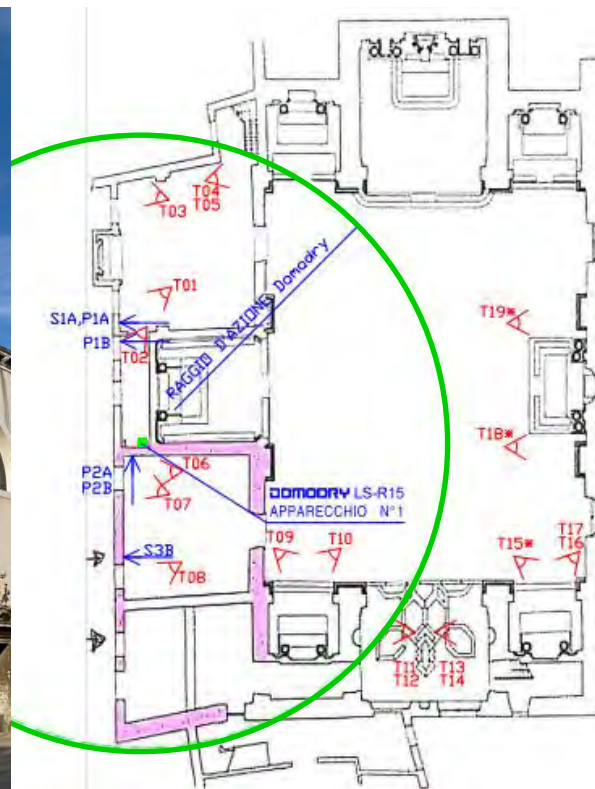
Gennaio 2012



Settembre 2023

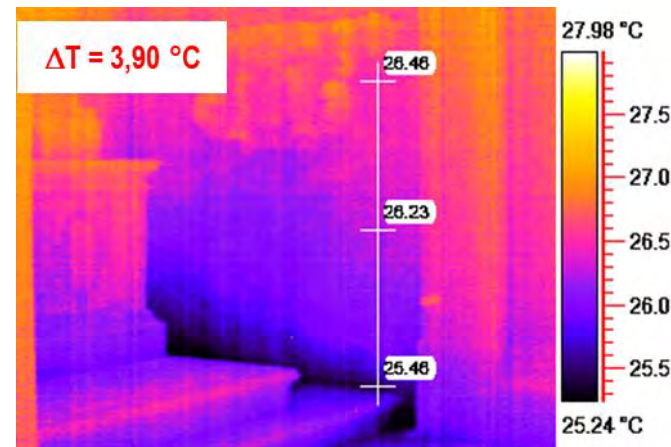
Verifica in fase: iniziale → finale → lungo termine

EFFICACIA CNT: IN SOSTITUZIONE DI UN ALTRO SISTEMA INSTALLATO IN PRECEDENZA

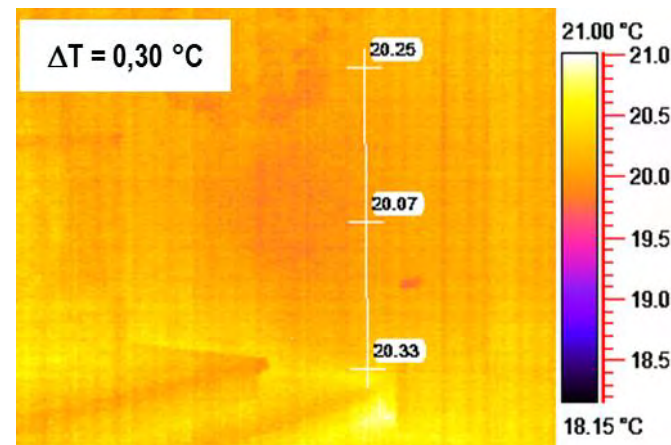


VENEZIA, CHIESA DI SANT'ANTONIN

CNT VS Sistemi a inversione di polarità



Termografia iniziale (2011)



Termografia a lungo termine (2019)

REVERSIBILITÀ DELL'UMIDITÀ DI RISALITA CON CNT SPENTA

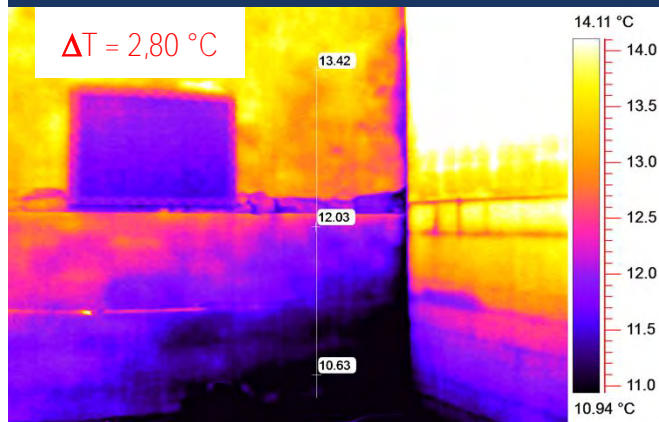


ORATORIO DI
SAN MICHELE
(PADOVA)

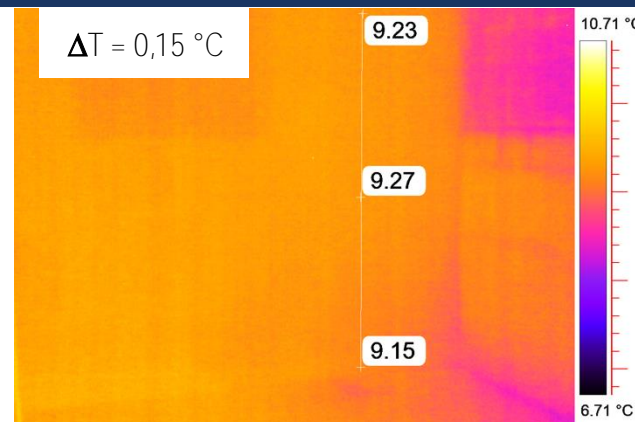


SITUAZIONE con: CNT in funzione (2014 – 2020)

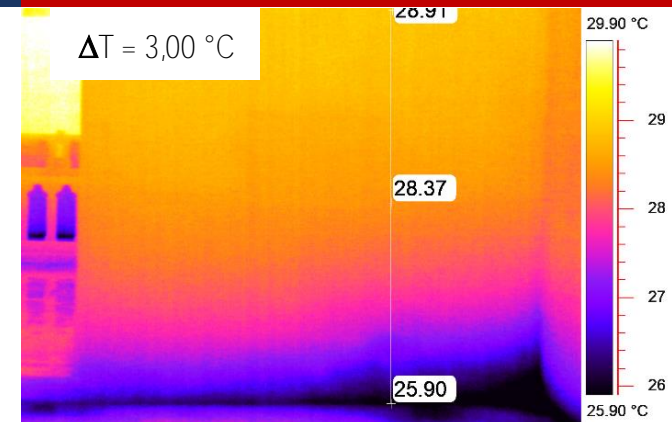
CNT spenta (2021-2024)



Stato di fatto (2014)



Risultato consolidato (2020)



Ripresa Umidità (2024)

La **CNT**[®] su MIGLIAIA di edifici è oggi attiva ed efficace

La **CNT** è applicata con successo nei piani terra e interrati di **Edifici di qualsiasi epoca**, zona geografica e materiale costruttivo:

- 📍 **Abitazioni di qualsiasi tipologia (Villetta, Condomini, ecc.)**
- 📍 **Edifici Pubblici (Scuole, Uffici, Caserme, ecc.)**
- 📍 **Palazzi storici, Chiese, Musei**
- 📍 **Edifici rurali e antichi borghi**
- 📍 **Edifici monumentali e Castelli**
- 📍 **Edifici archeologici**
- 📍 **Cripte ed Ipogei**
- 📍 **Architettura rupestre (edifici scavati nella roccia)**
- 📍 **Edifici in lagune e sponde di mari, fiumi e laghi**

Applicazioni **CNT**®

PALAZZO GARZONI
VENEZIA
CANAL GRANDE



LO STATO PRIMA DEL RESTAURO



Applicazioni **CNT**[®]

PALAZZO GARZONI
VENEZIA
CANAL GRANDE

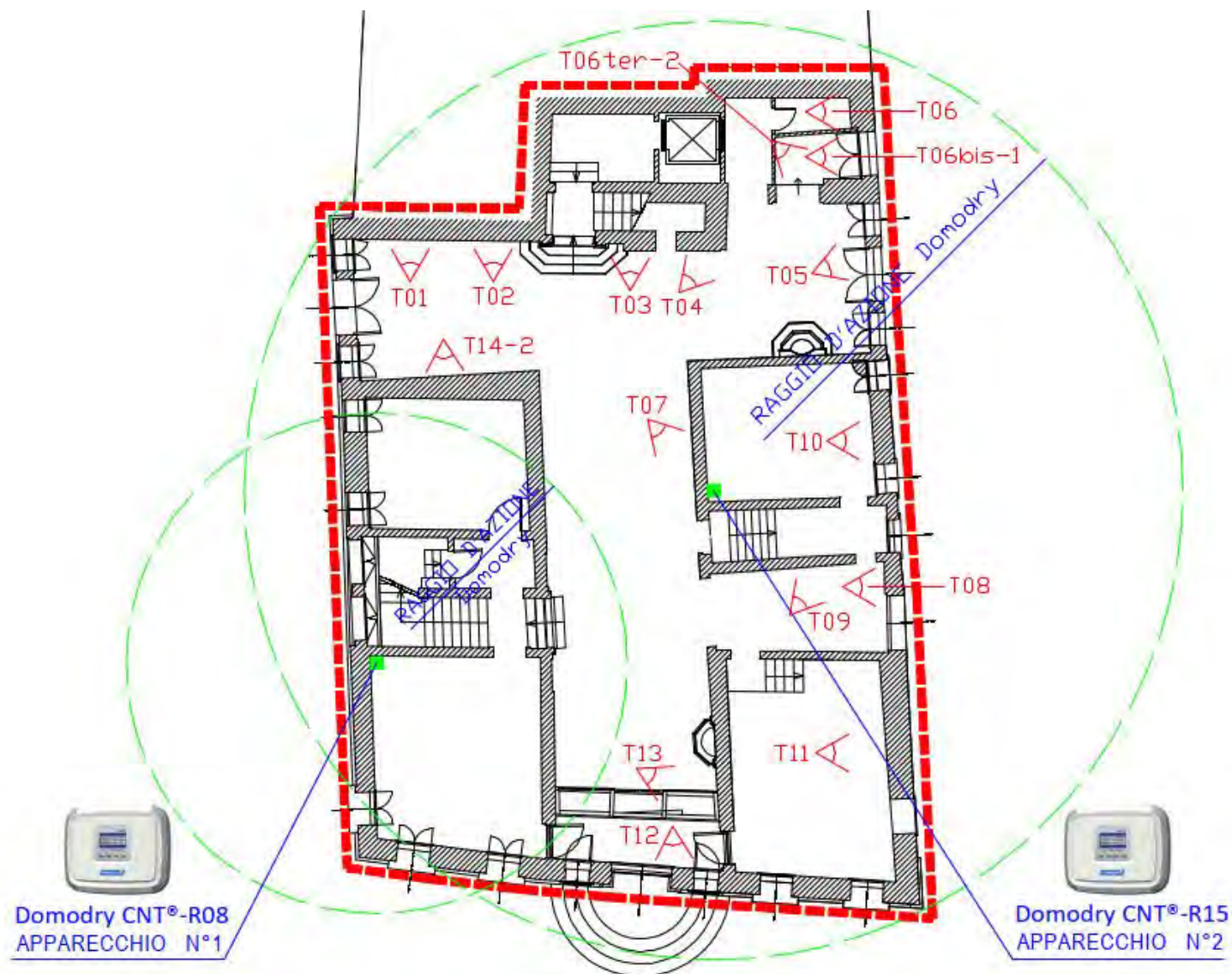
SCHEMA IMPIANTO
(n.2 apparecchi CNT R08/R15)

INSTALLAZIONE:

16 luglio 2018

VERIFICA FINALE:

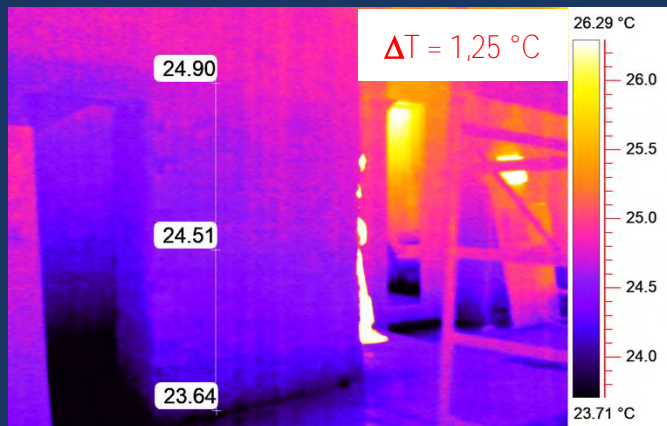
26 aprile 2022



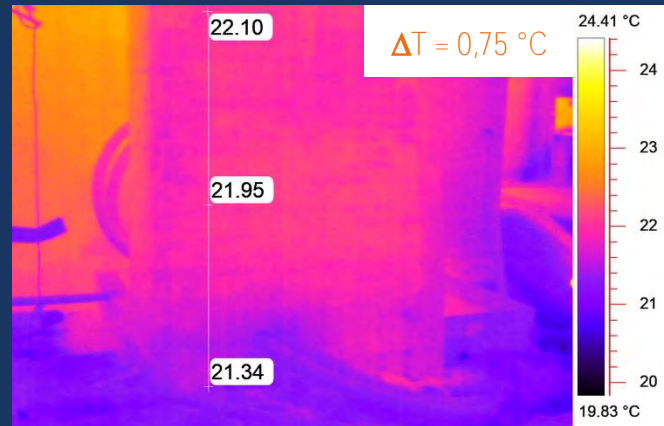
Verifica in fase: iniziale → intermedia → finale



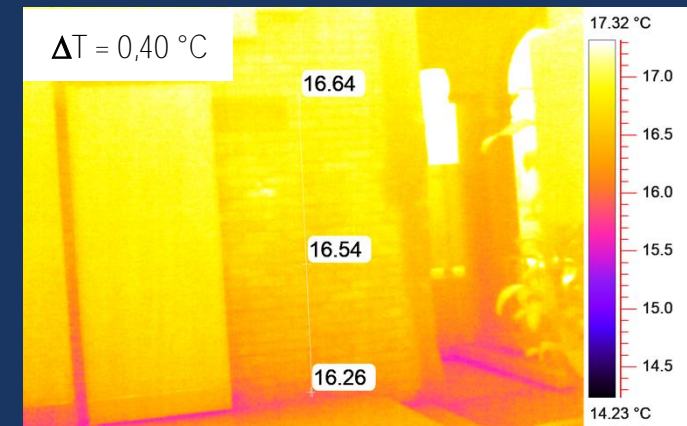
Luglio 2018



Settembre 2020



Aprile 2022



L'impianto CNT in
funzione garantisce
LA CONSERVAZIONE
A LUNGO TERMINE
di strutture e superfici
risanate



Applicazioni **CNT**[®]

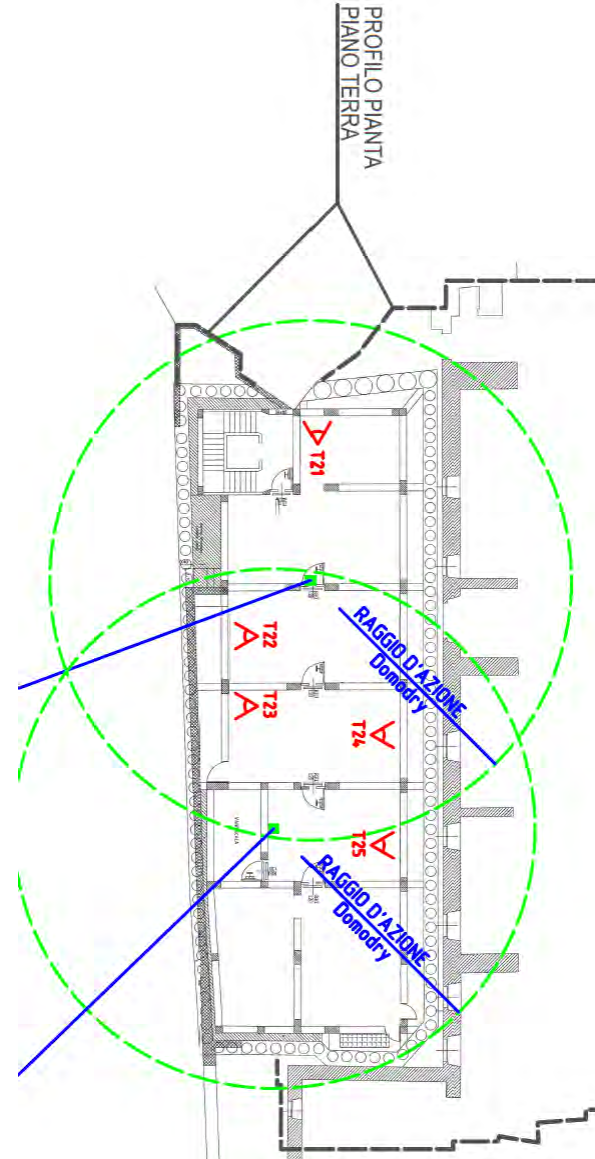
*ARCHIVIO DI STATO DI
COSENZA*



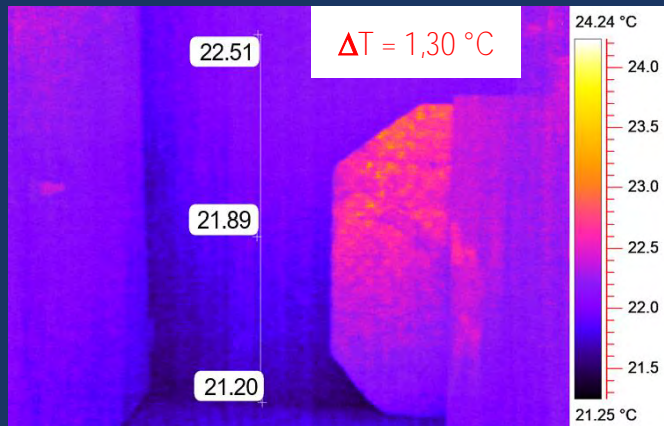
Applicazioni **CNT**[®]

ARCHIVIO DI STATO DI COSENZA

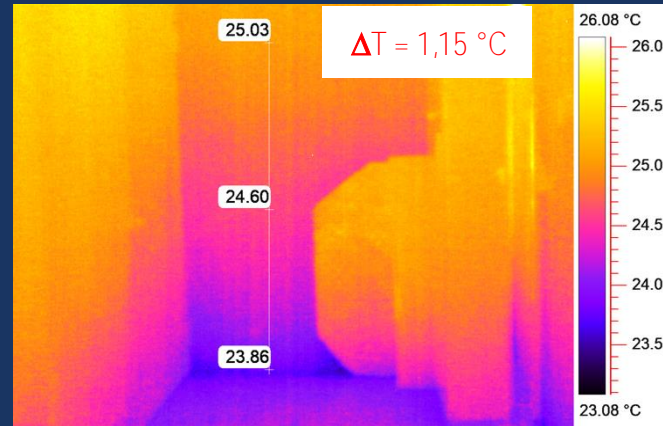
- 1° e 2° PIANO INTERRATO
- SCHEMA IMPIANTO (n.2
apparecchi CNT R15)
- Installazione: 12 ottobre 2022
Verifica finale: 1 luglio 2025



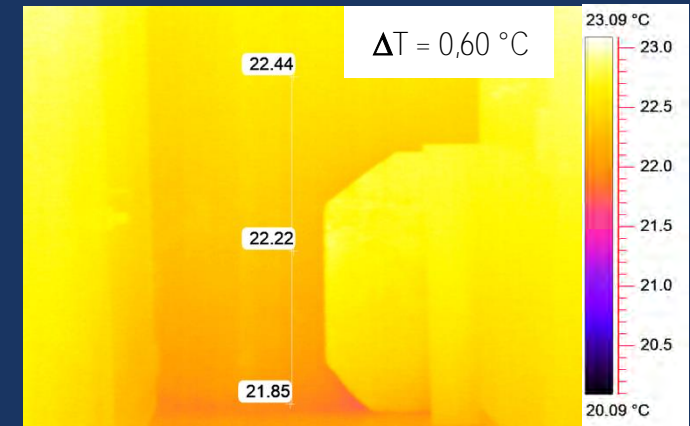
Verifica in fase: iniziale → intermedia → finale



Ottobre 2022

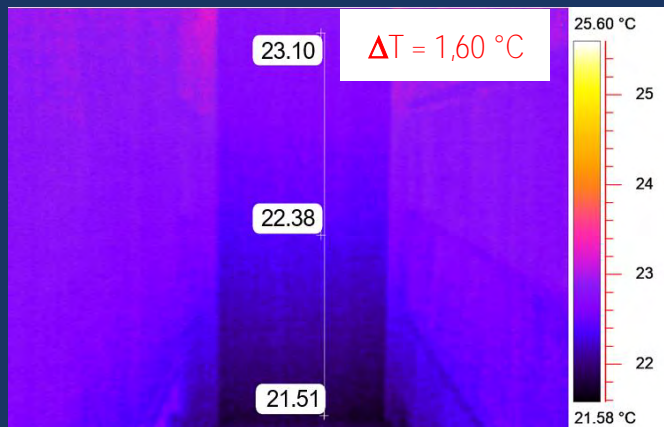


Luglio 2024

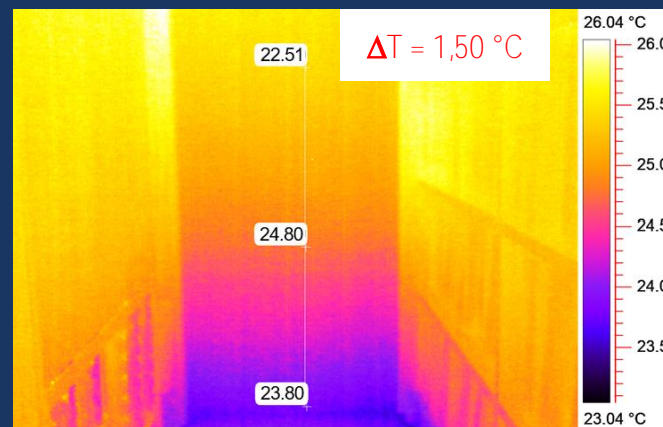


Luglio 2025

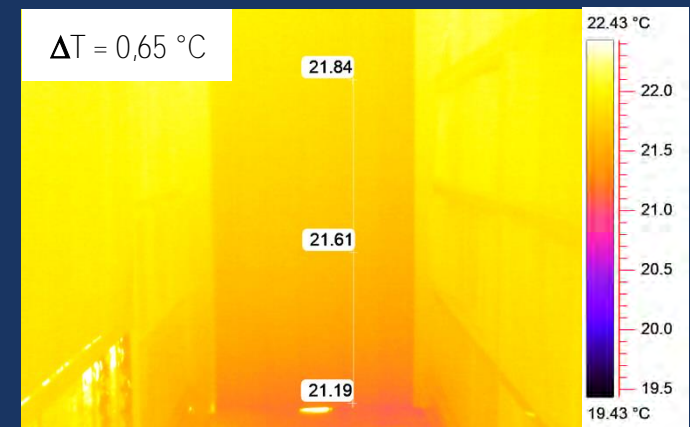
Verifica in fase: iniziale → intermedia → finale



Ottobre 2022



Luglio 2024



Luglio 2025

APPLICAZIONI CNT IN SICILIA



CNT attiva su 201 edifici

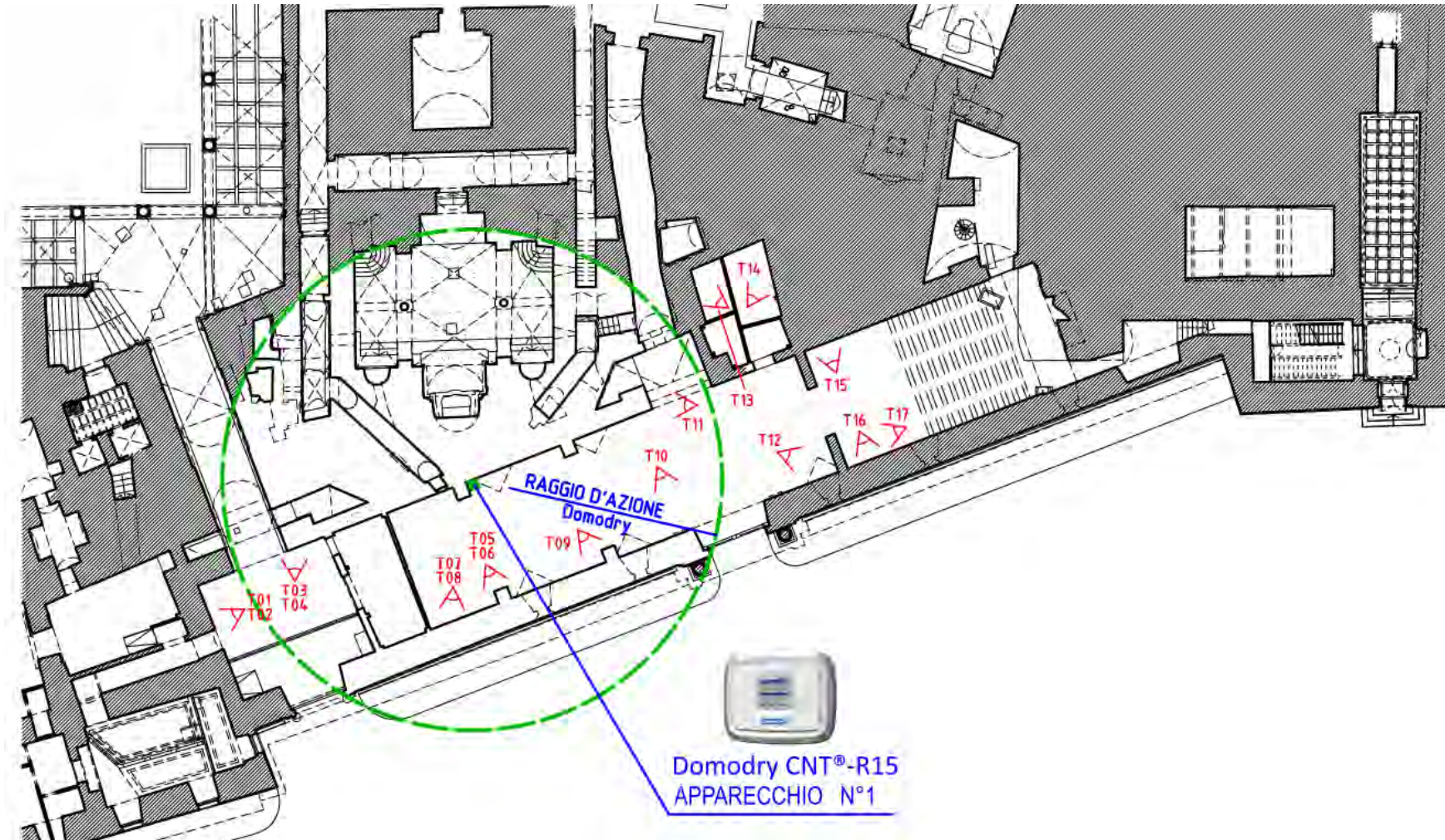
di cui 168 Abitazioni private

Responsabile tecnico Domodry Sicilia

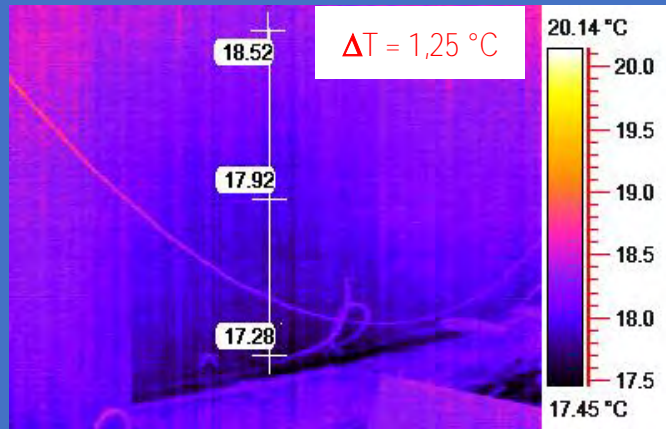
Arch. Vincenzo Coppola



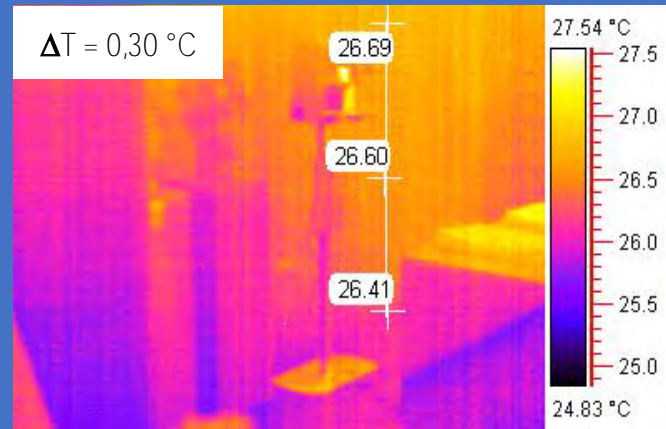
CASE HISTORY: PALAZZO REALE, SEDE A.R.S. - PALERMO

CASE HISTORY: PALAZZO REALE - ZONA BOOKSHOP**SCHEMA IMPIANTO (n.1 apparecchio CNT R15)****INSTALLAZIONE: 13 aprile 2018 – VERIFICA FINALE: 23 luglio 2020**

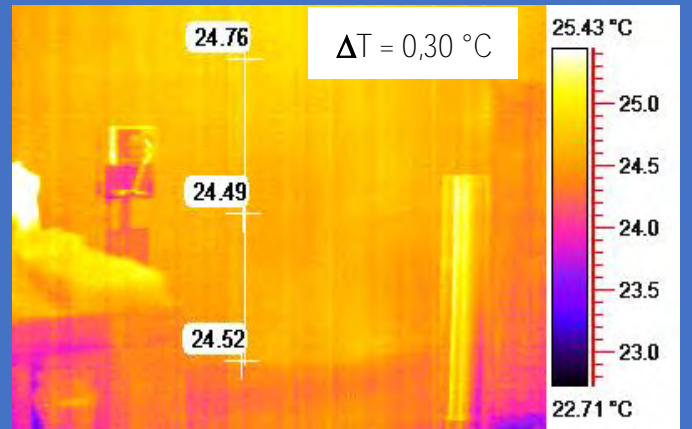
Verifica in fase: iniziale → finale → lungo termine



Aprile 2018



Luglio 2020



Luglio 2021



CASE HISTORY: PALAZZO REALE - LOCALI IPOGEI, CHIOSTRO E BIBLIOTECA



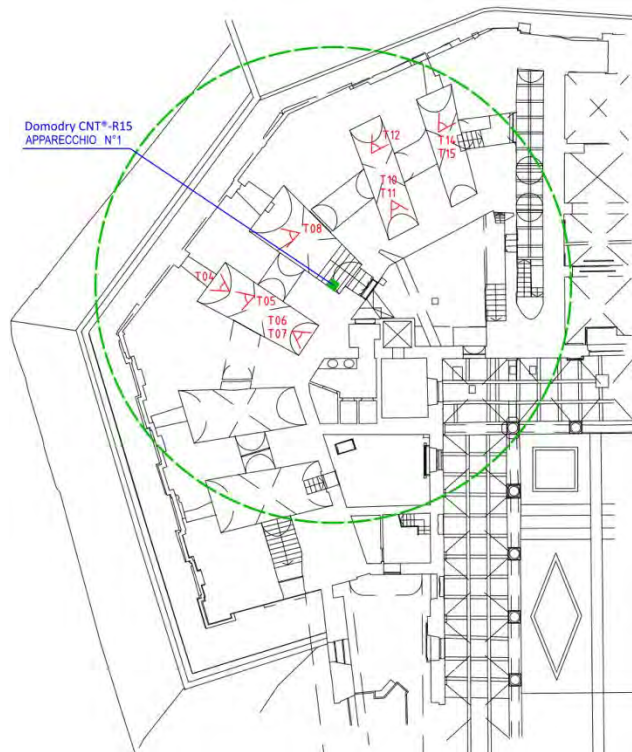
CASE HISTORY: PALAZZO REALE - LOCALI IPOGEI, CHIOSTRO E BIBLIOTECA

SCHEMA IMPIANTO (n.5 apparecchi CNT R15)

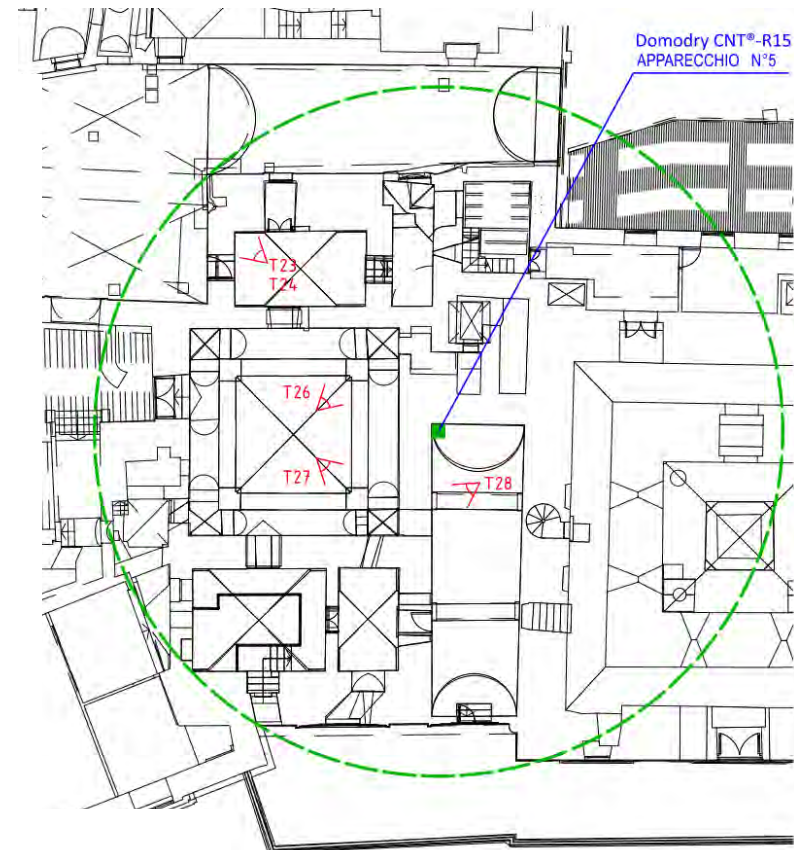
INSTALLAZIONE: 23 luglio 2020

VERIFICA FINALE: 21 giugno 2024

PIANO SEMINTERRATO



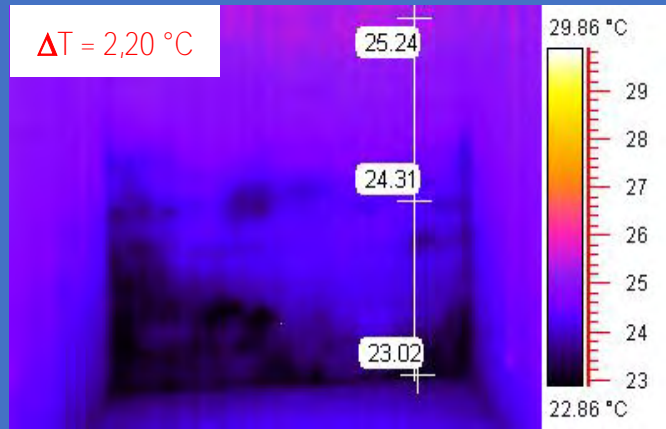
PIANO PRIMO



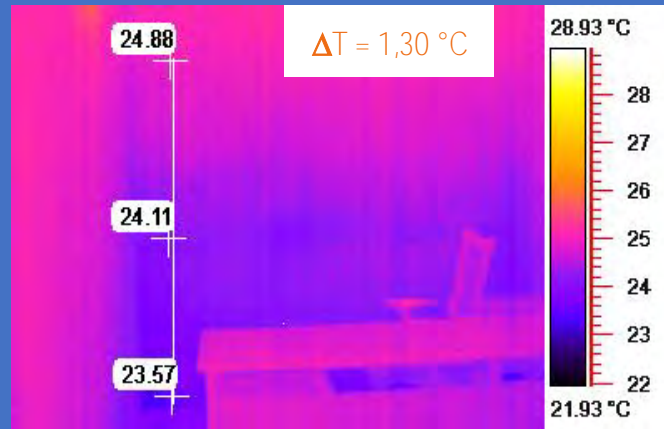
PIANO TERRA



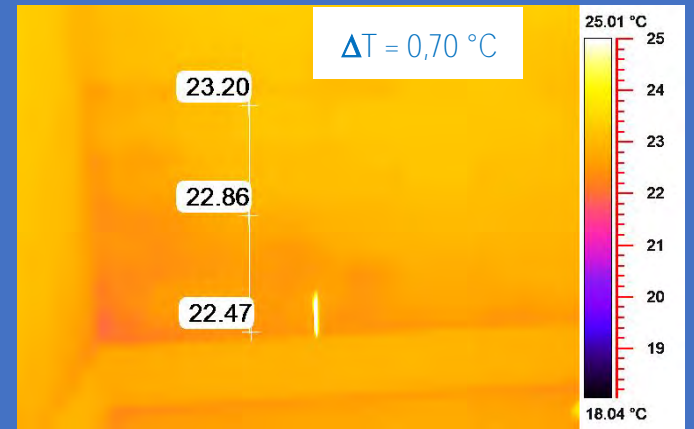
Verifica in fase: iniziale → intermedia → finale



Luglio 2020

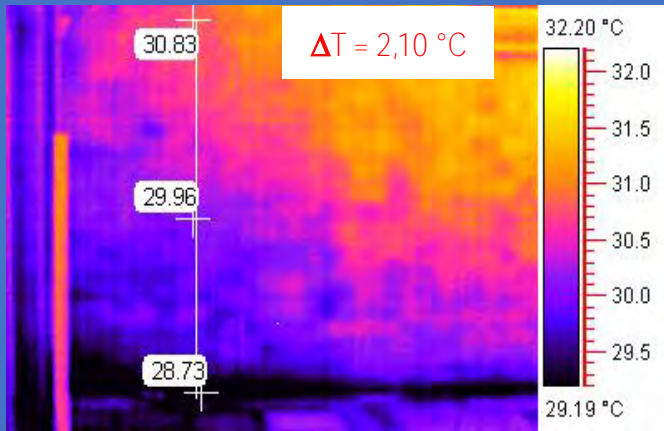


Giugno 2021

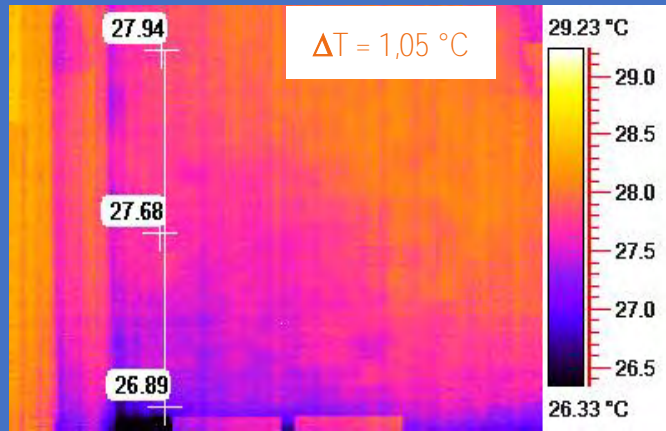


Giugno 2024

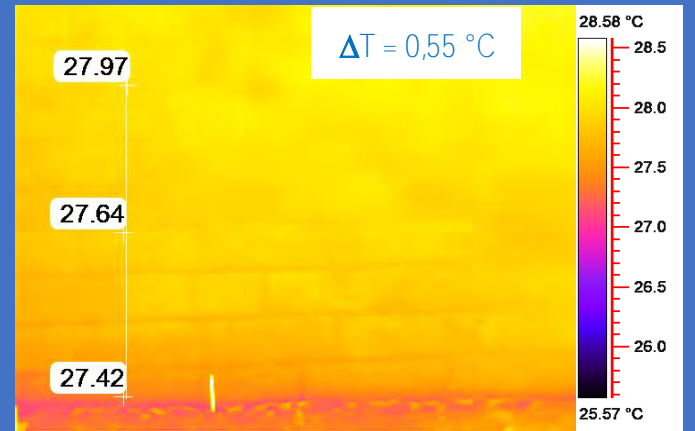
Verifica in fase: iniziale → intermedia → finale



Luglio 2020

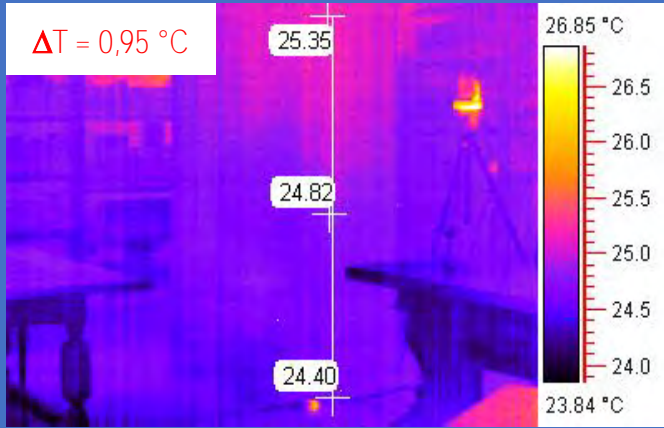
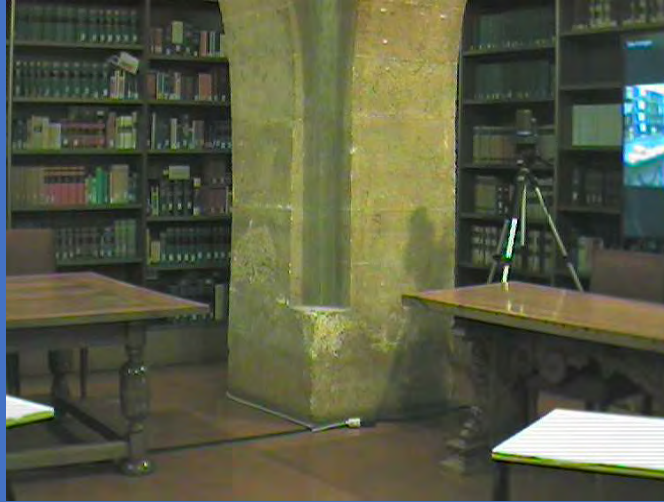


Giugno 2021

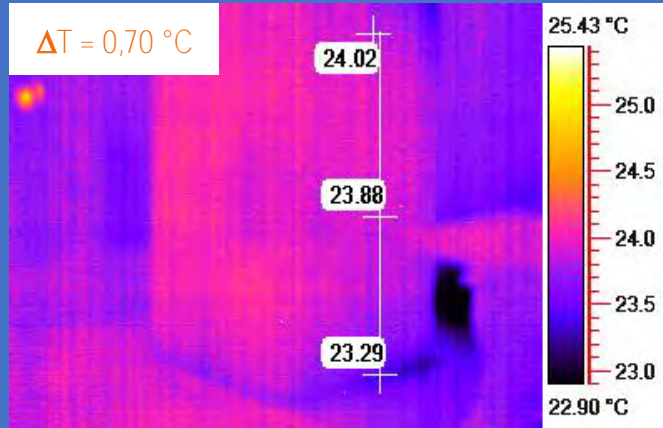


Giugno 2024

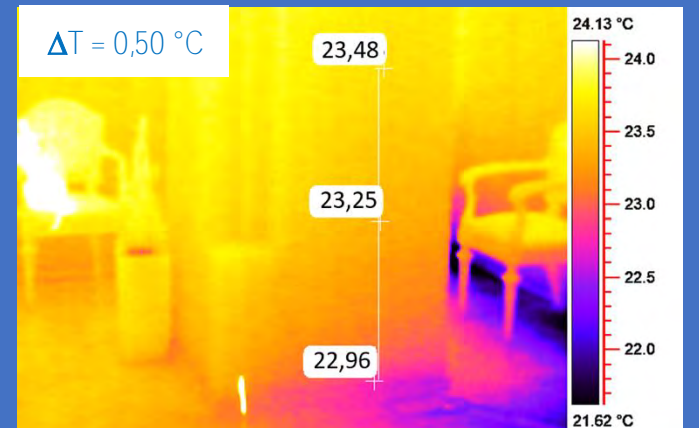
Verifica in fase: iniziale → intermedia → finale



Luglio 2020



Giugno 2021



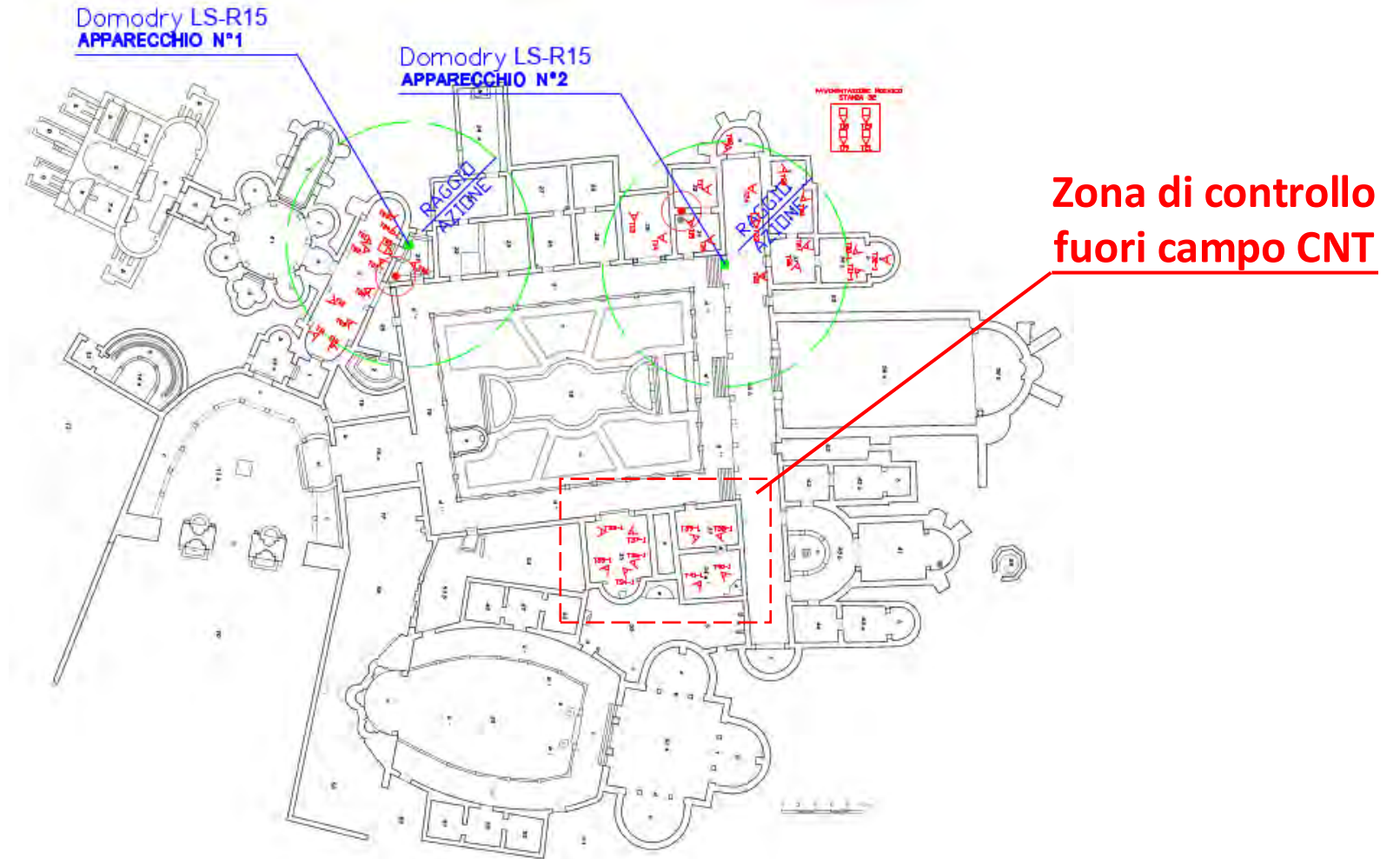
Giugno 2024

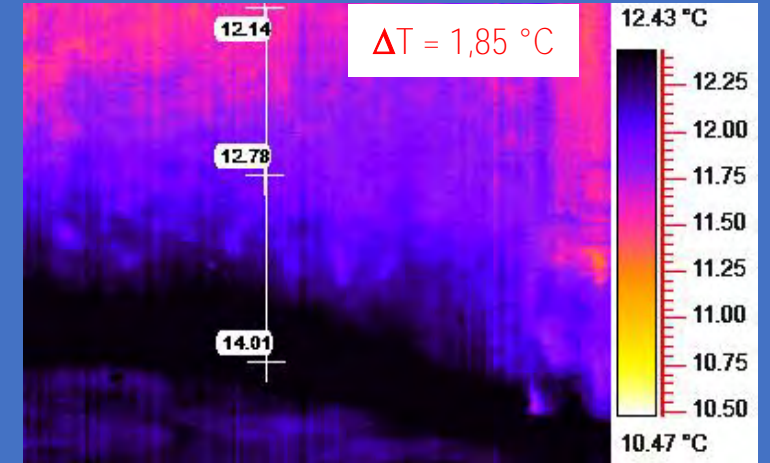
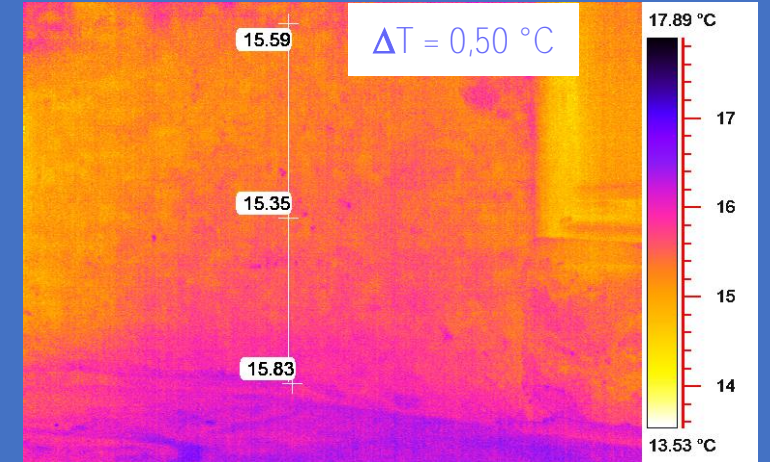
The image shows the interior of the Villa Romana del Casale, a well-preserved Roman villa. The walls are made of dark, rough-hewn stone. In the foreground, a large mosaic floor is visible, featuring a central figure, possibly a deity or a nobleman, surrounded by other figures and symbols. To the left, a large arched opening provides a view of the exterior, which appears to be a courtyard or a garden. To the right, a window with a decorative metal grille looks out onto a green landscape. The overall atmosphere is one of historical grandeur and artistic craftsmanship.

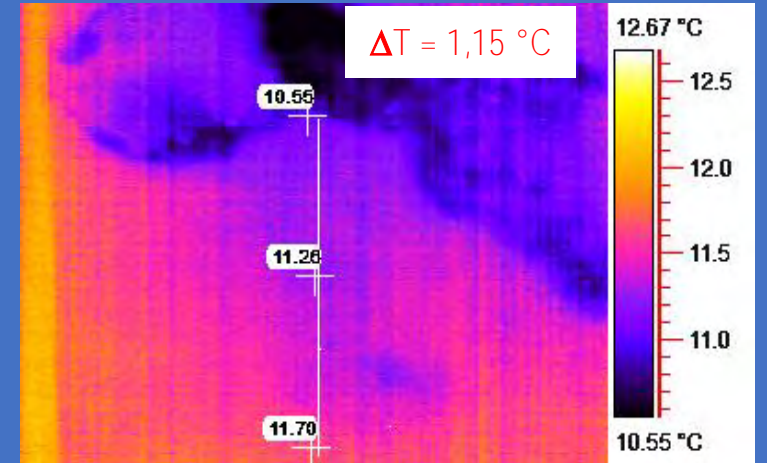
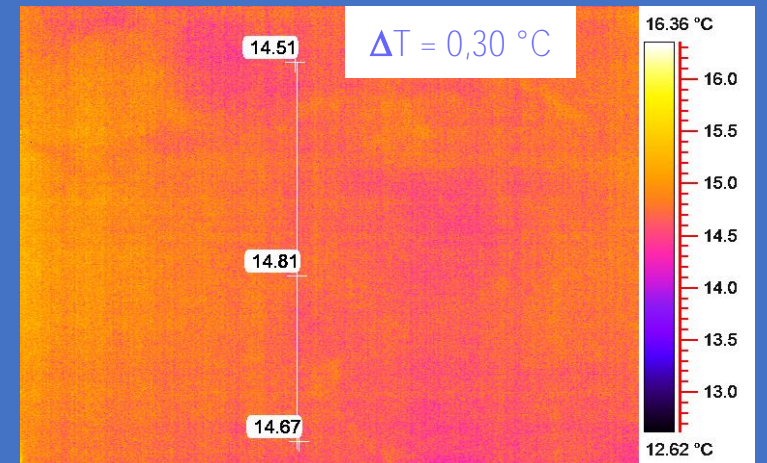
CASE HISTORY: VILLA ROMANA DEL
CASALE – PIAZZA ARMERINA (EN)



Degrado provocato dai sali sui preziosi mosaici pavimentali

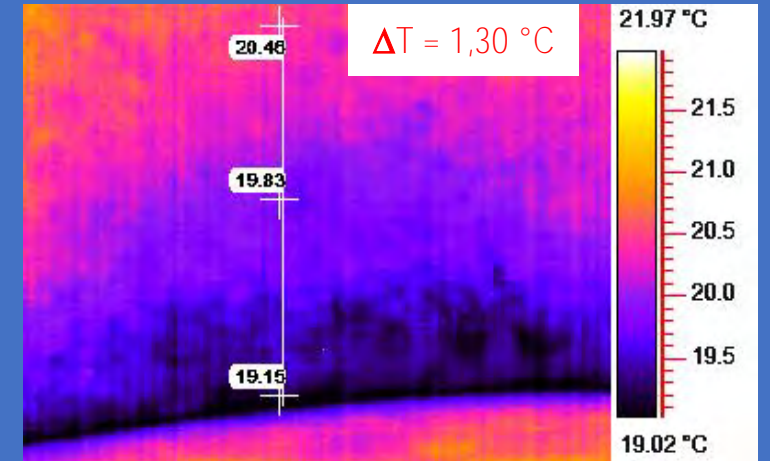
CASE HISTORY: VILLA ROMANA DEL CASALE – PIAZZA ARMERINA (EN)**SCHEMA IMPIANTO (n.2 apparecchi CNT R15)****INSTALLAZIONE: 5 dicembre 2012 – VERIFICA FINALE: 23 novembre 2016**

Confronto termogrammi e profili termici tra installazione e verifica finale**INSTALLAZIONE:
dicembre 2012****VERIFICA FINALE:
novembre 2016**

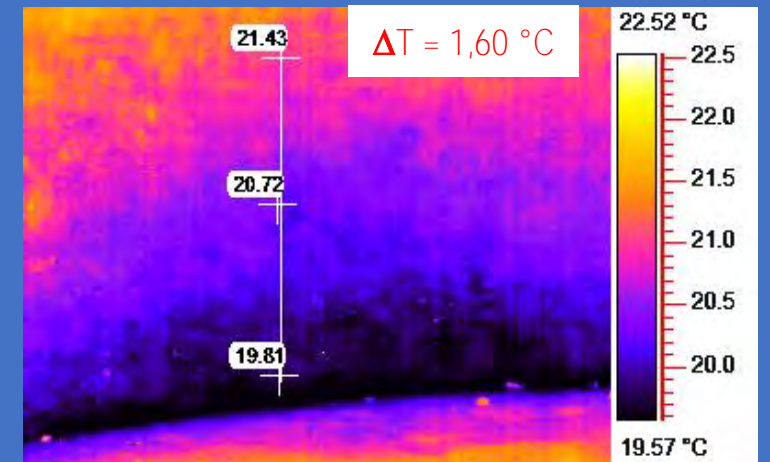
Confronto termogrammi e profili termici tra installazione e verifica finale**INSTALLAZIONE:
dicembre 2012****VERIFICA FINALE:
novembre 2016**

Confronto termogrammi e profili termici – ZONA FUORI CAMPO CNT

1° CONTROLLO:
aprile 2013



4° CONTROLLO:
maggio 2015



CANTINE
FLORIO
CASA FONDATA NEL 1833

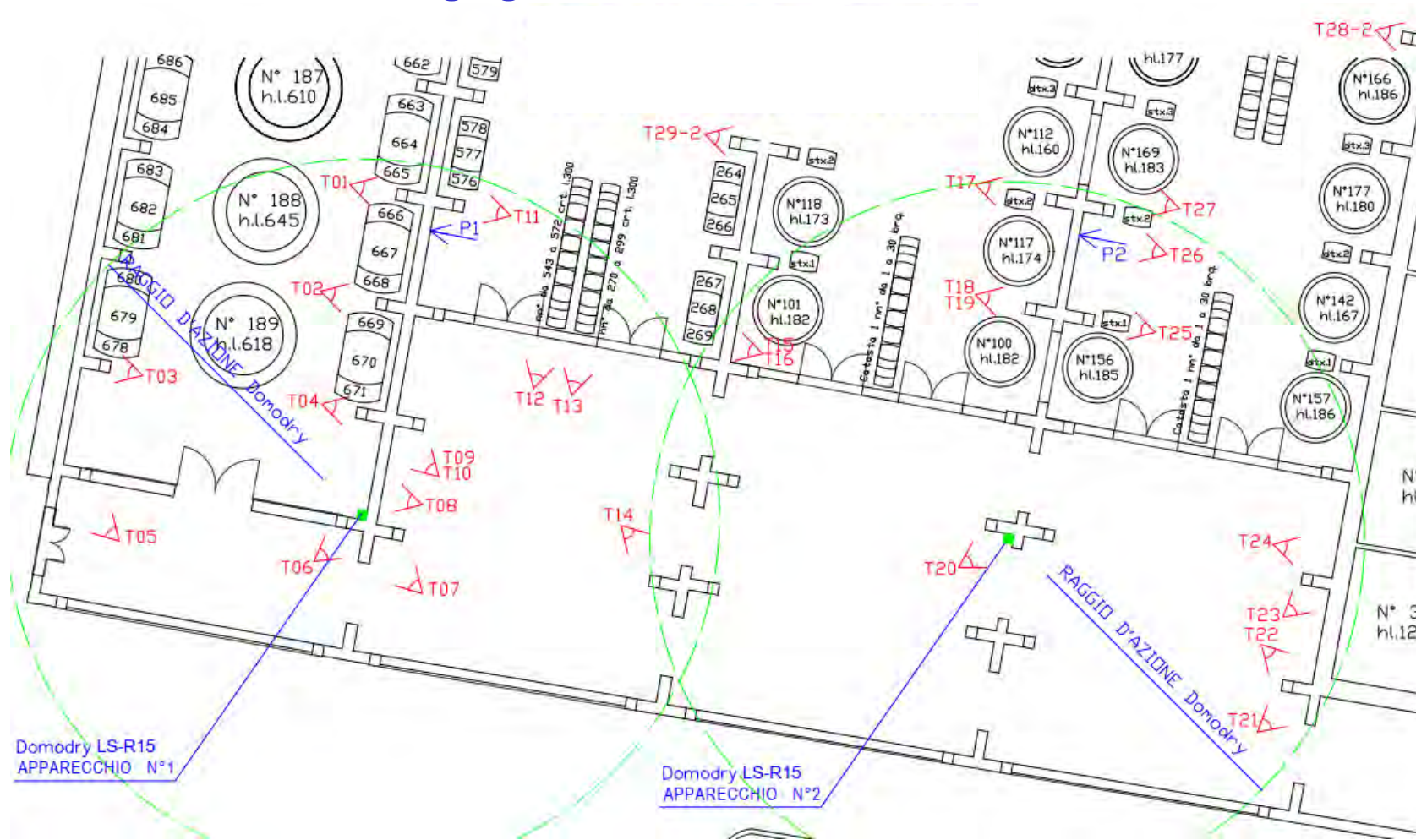


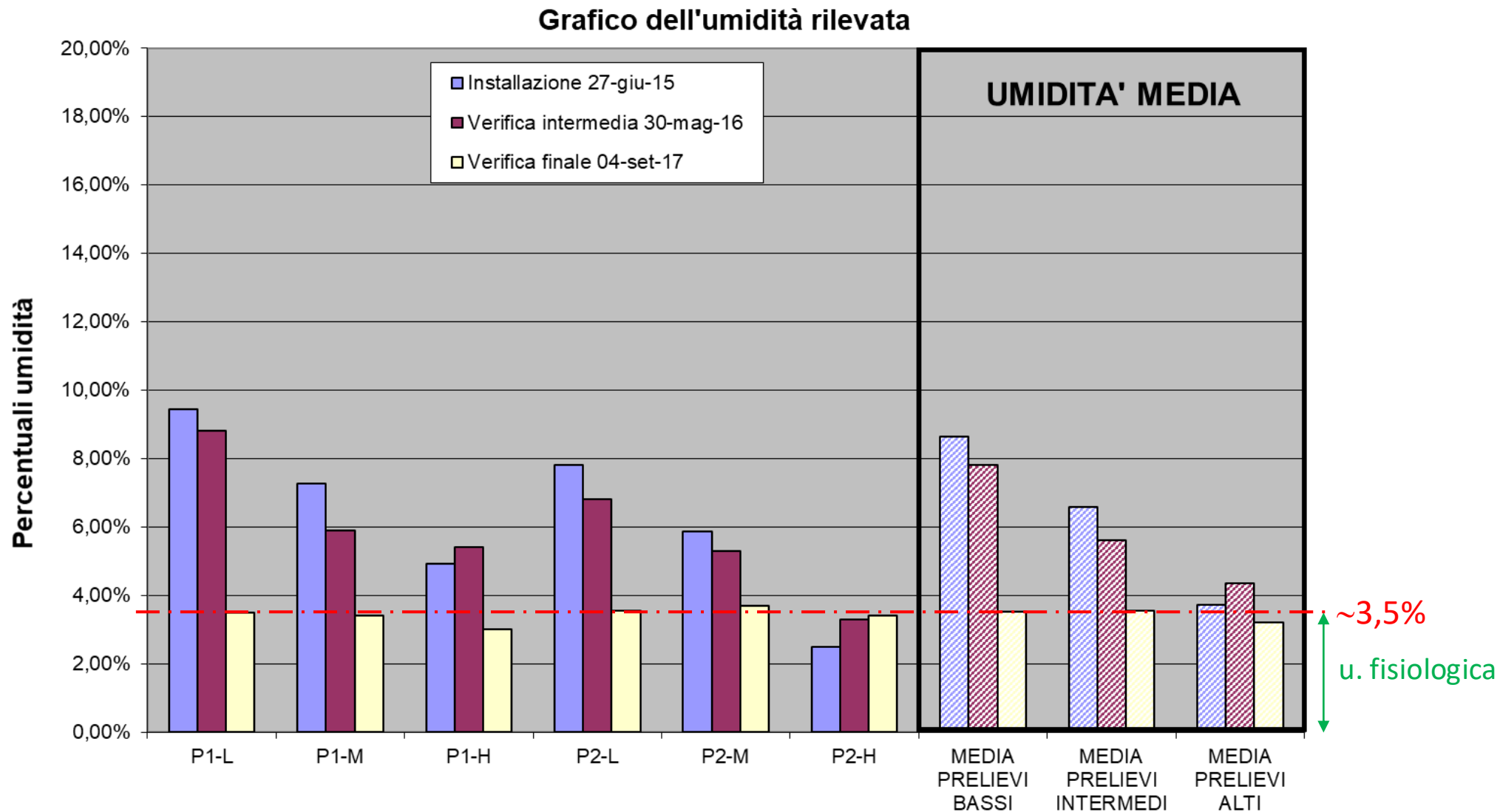
CASE HISTORY: CANTINE FLORIO, SALA GARIBALDI – MARSALA (TP)

CASE HISTORY: CANTINE FLORIO, SALA GARIBALDI – MARSALA (TP)

SCHEMA IMPIANTO (n.2 apparecchi CNT R15)

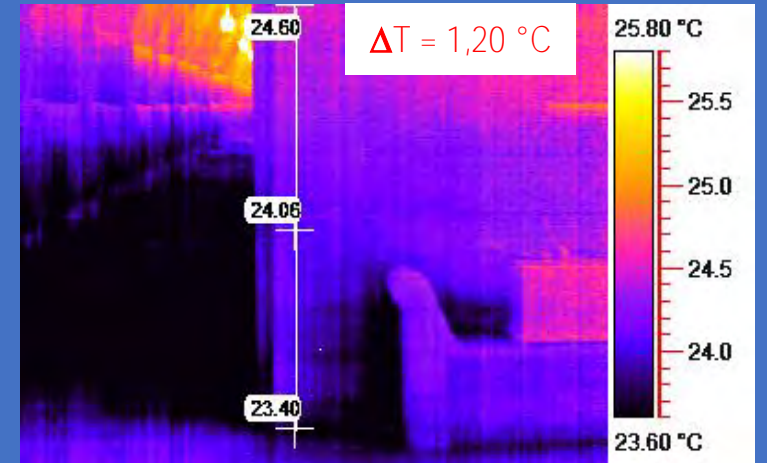
INSTALLAZIONE: 27 giugno 2015 – VERIFICA FINALE: 4 settembre 2017



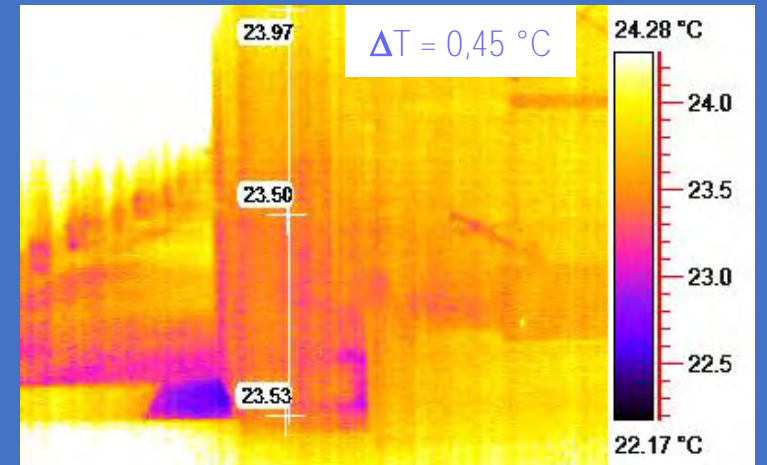


Confronto termogrammi e profili termici tra installazione e verifica finale

**INSTALLAZIONE:
giugno 2015**



**VERIFICA FINALE:
settembre 2017**



CASE HISTORY: PALAZZO FLORIO – ISOLA DI FAVIGNANA (TP)



SCHEMA IMPIANTO A PIANO INTERRATO (n.2 apparecchi CNT R10/R15)
INSTALLAZIONE: 1 dicembre 2017 – VERIFICA FINALE: 29 settembre 2020

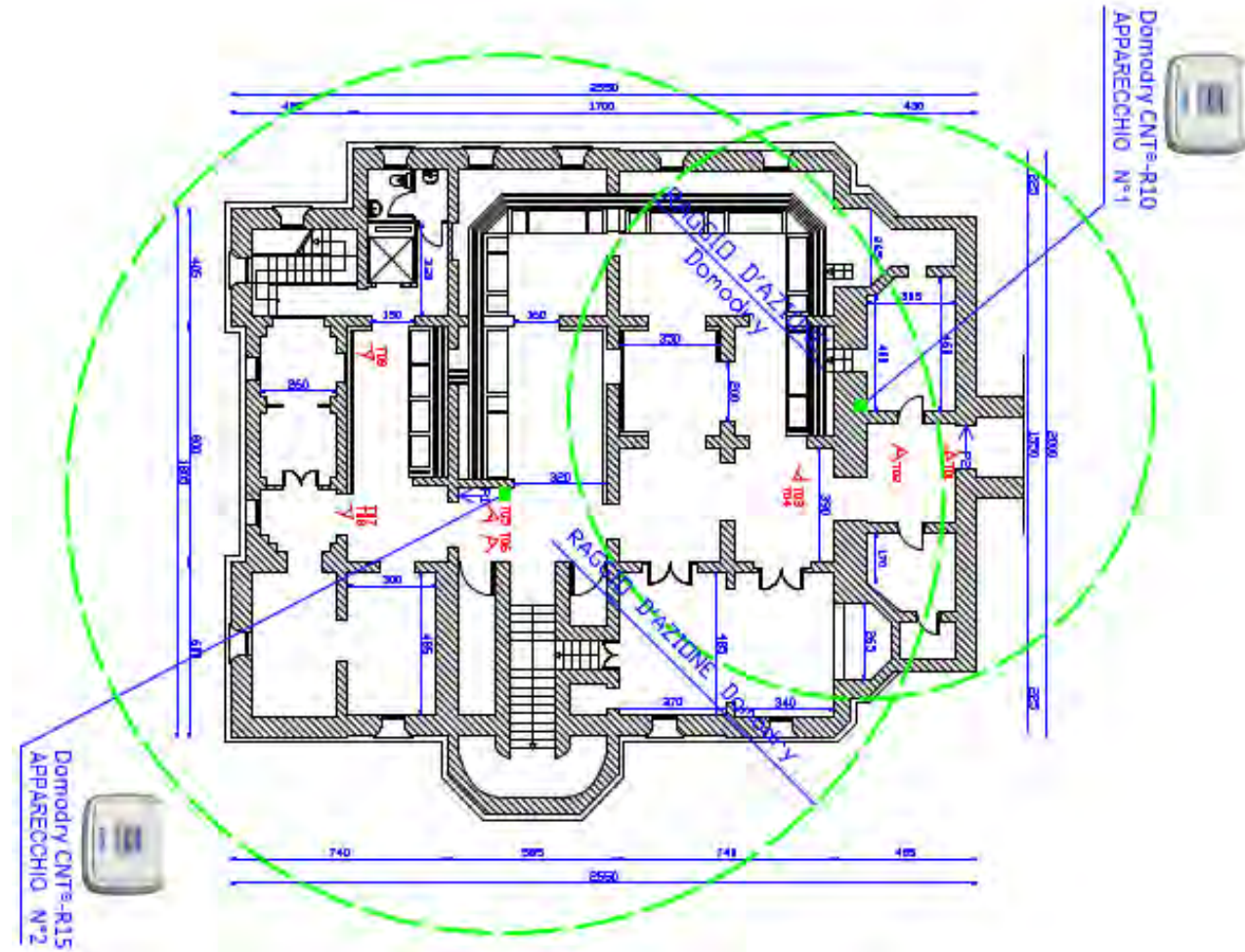
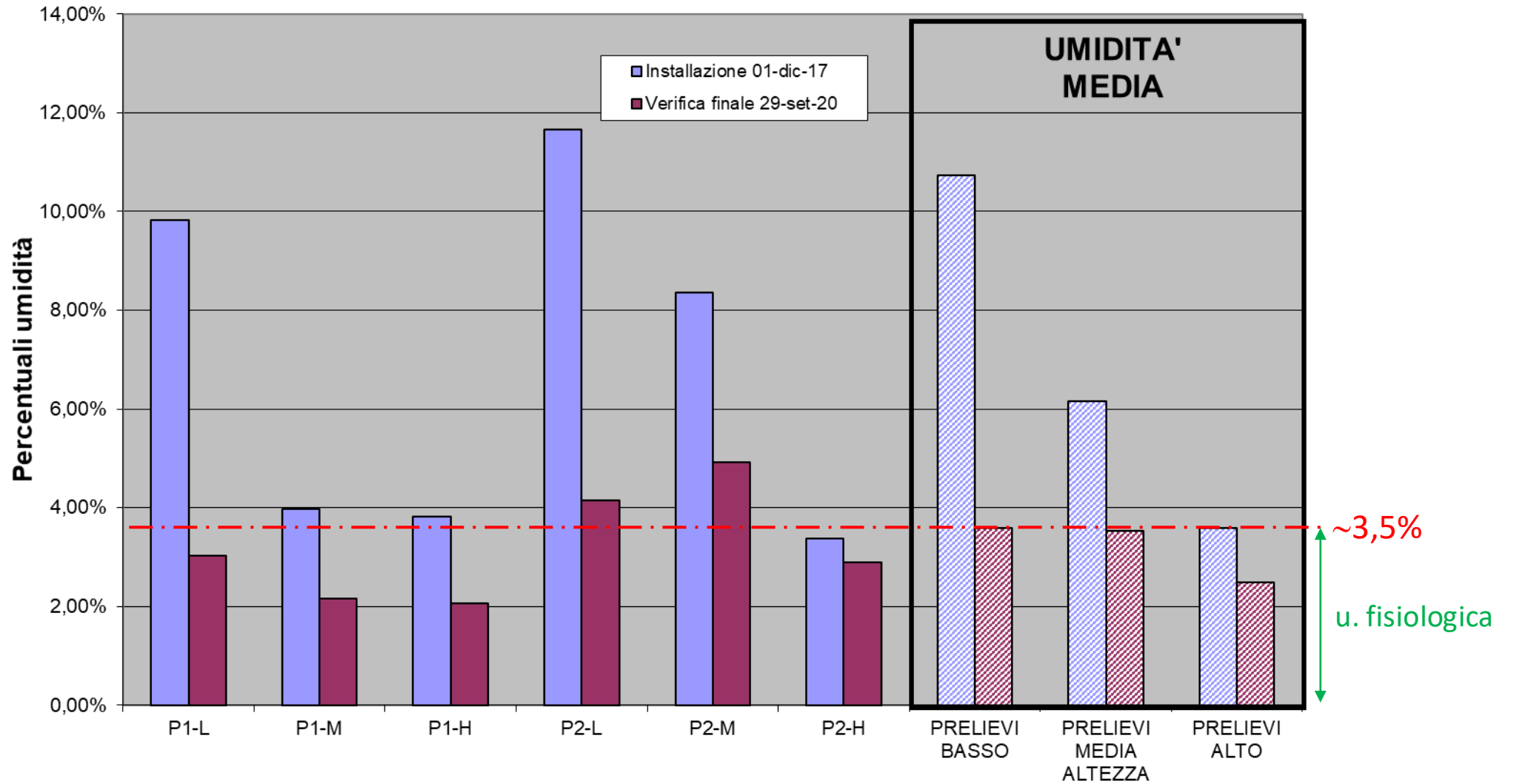
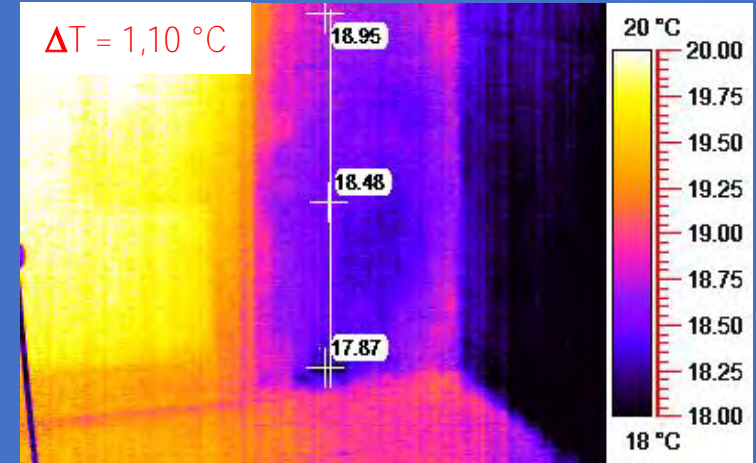
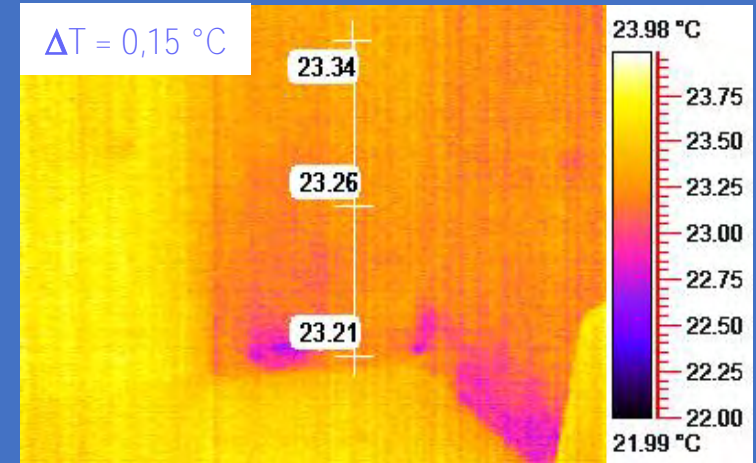



Grafico dell'umidità rilevata



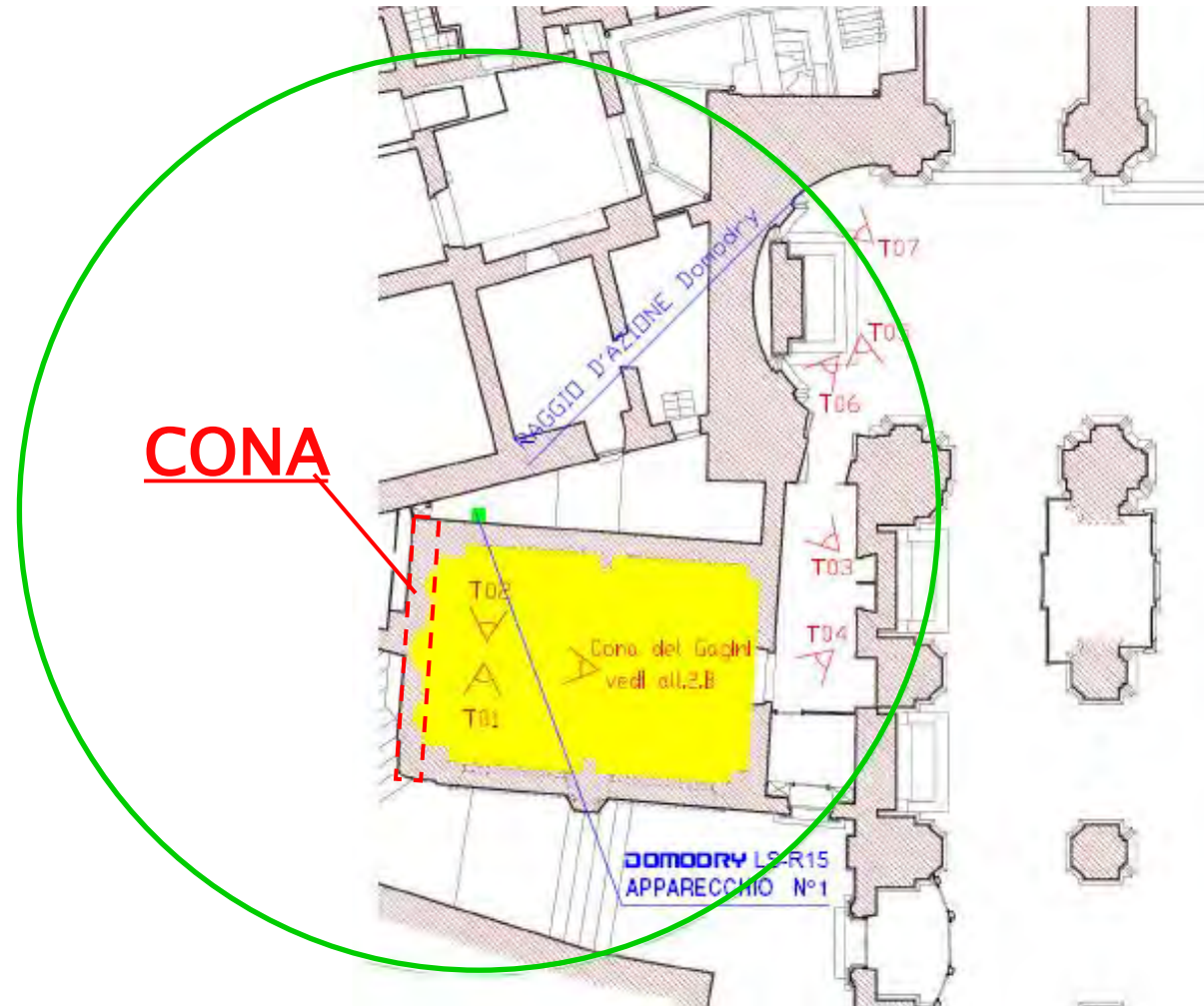
Confronto termogrammi e profili termici tra installazione e verifica finale

INSTALLAZIONE:
dicembre 2017VERIFICA FINALE:
settembre 2020



**CASE HISTORY:
DUOMO DI S. GIORGIO E
CONA DEL GAGINI –
RAGUSA IBLA**

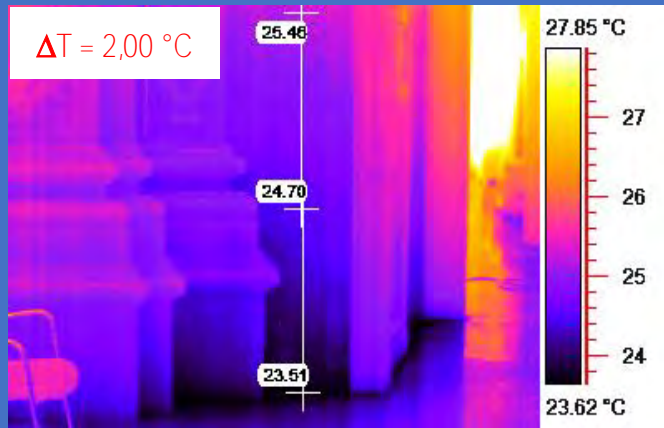
SCHEMA IMPIANTO (n.1 apparecchio CNT R15)
INSTALLAZIONE: 5 agosto 2011 – VERIFICA FINALE: 23 luglio 2014



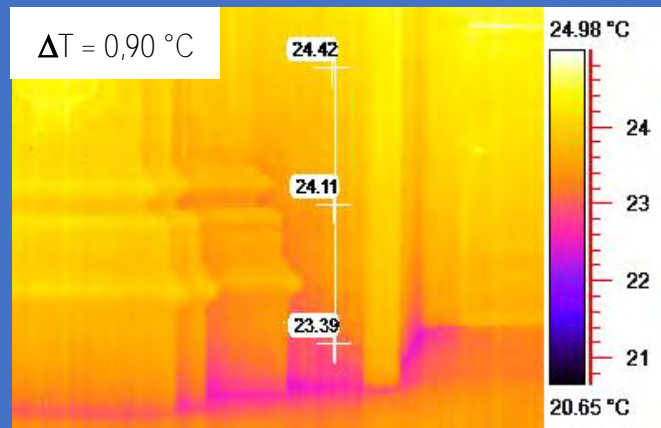


Situazioni diffuse di degrado da risalita capillare sulle murature

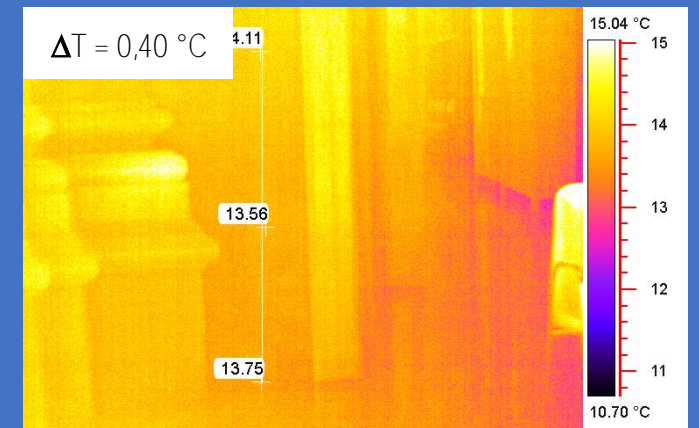
Verifica in fase: iniziale → finale → lungo termine



Agosto 2011

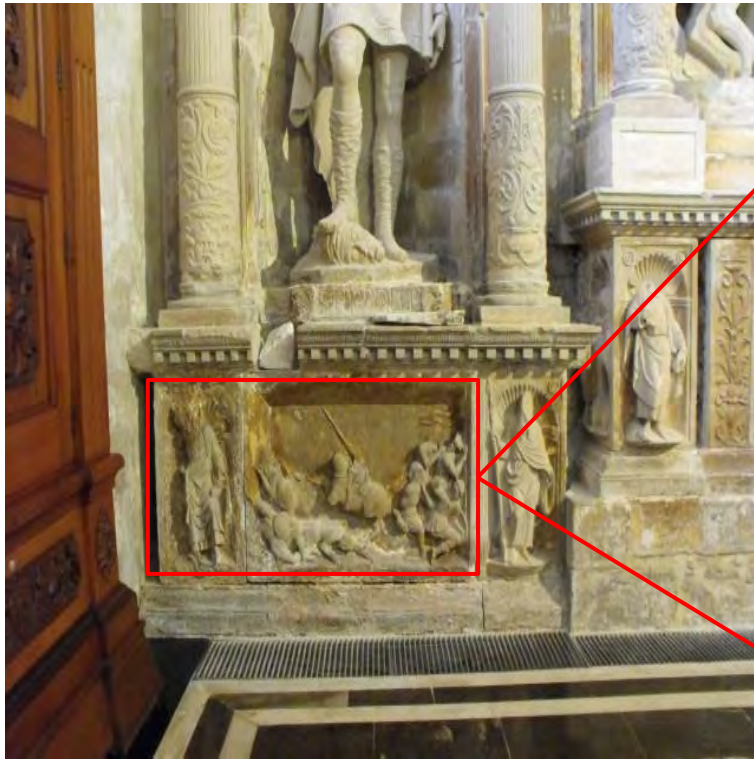


Luglio 2014

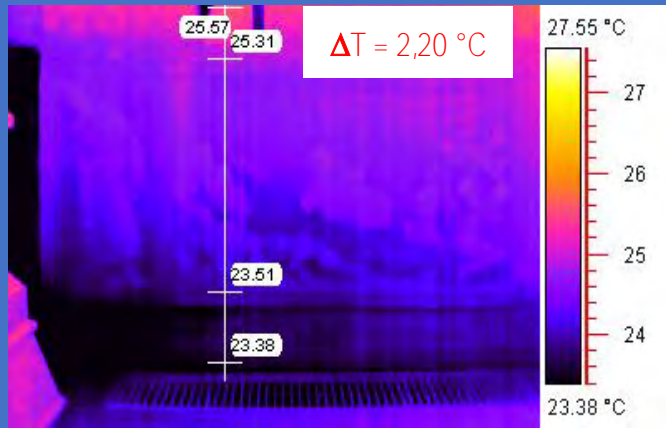


Aprile 2022

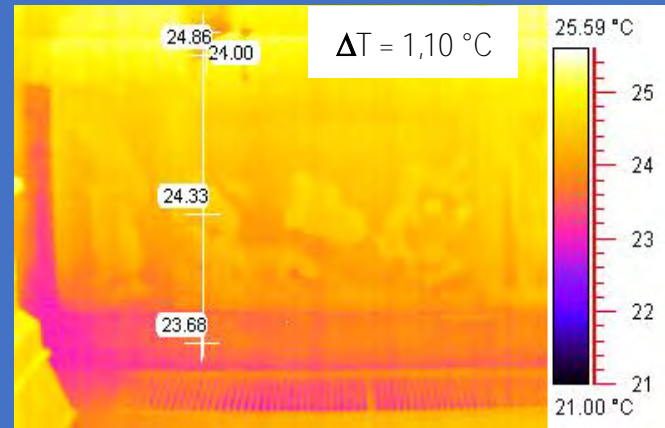
Disgregazione chimico-fisica del materiale marmoreo della Cona



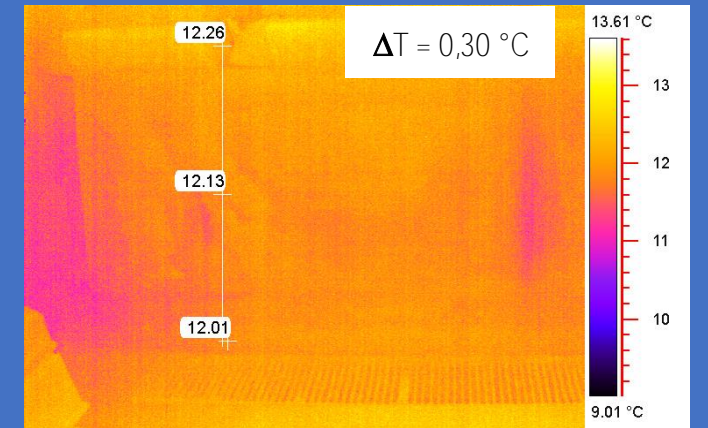
Verifica in fase: iniziale → finale → lungo termine



Agosto 2011



Luglio 2014

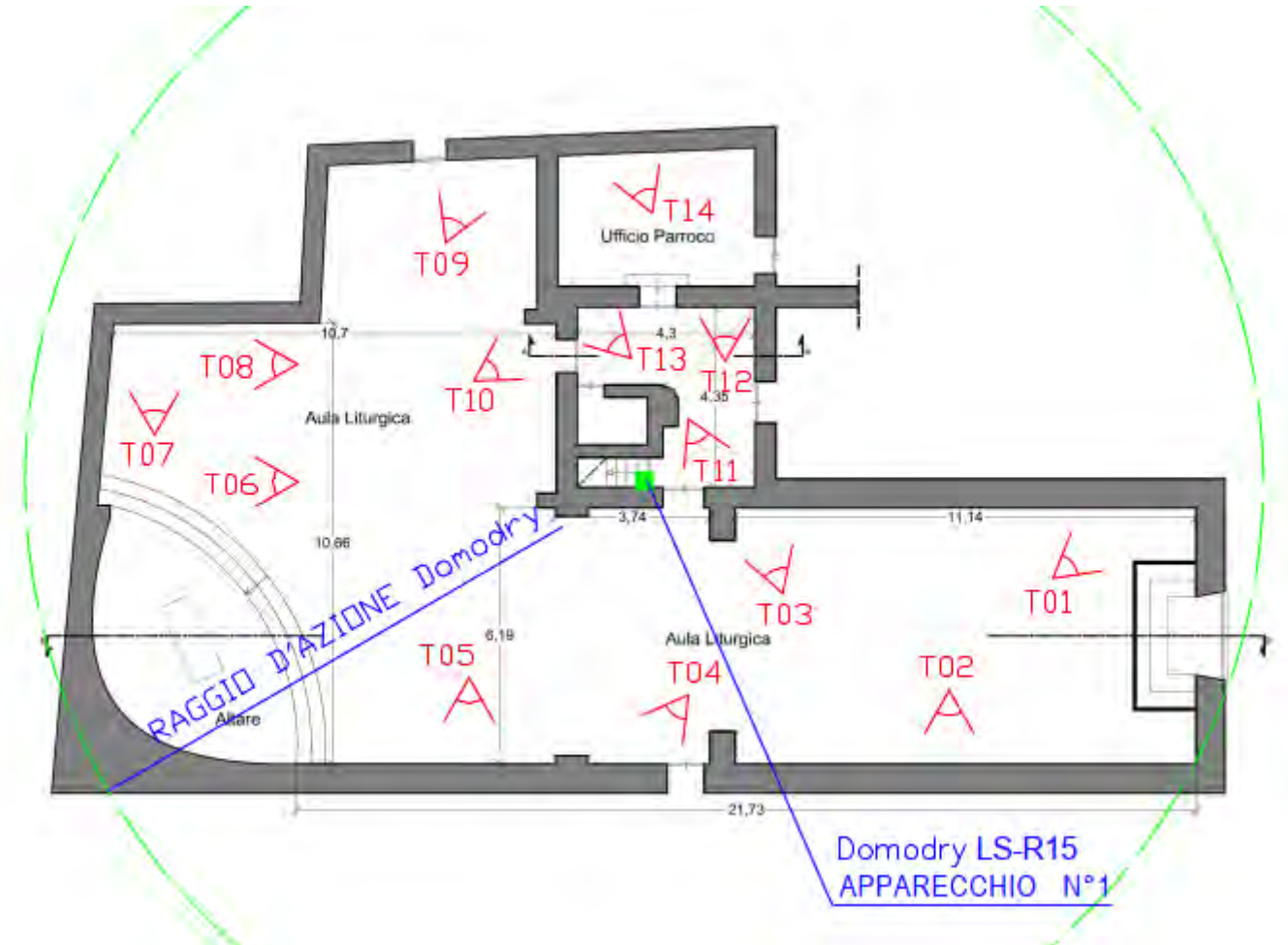


Aprile 2022



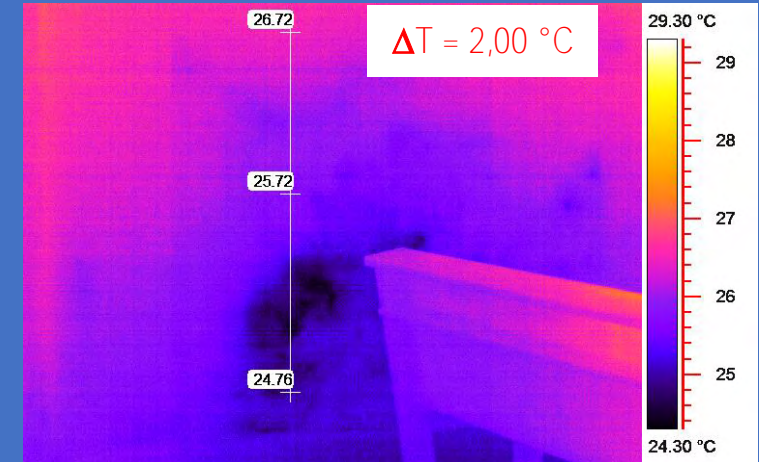
**CASE HISTORY: CHIESA
DI SAN MICHELE
ARCANGELO –
RAGUSA IBLA**

SCHEMA IMPIANTO (n.1 apparecchio CNT R15)
INSTALLAZIONE: 4 luglio 2014 – VERIFICA FINALE: 19 luglio 2017

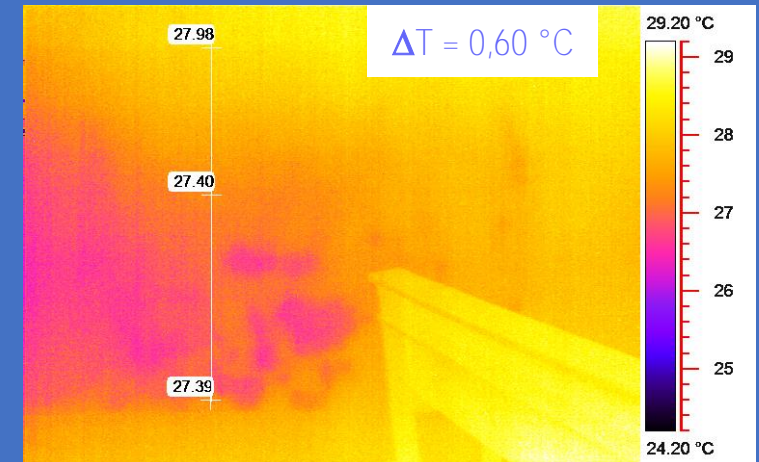


Confronto termogrammi e profili termici tra installazione e verifica finale

INSTALLAZIONE:
luglio 2014



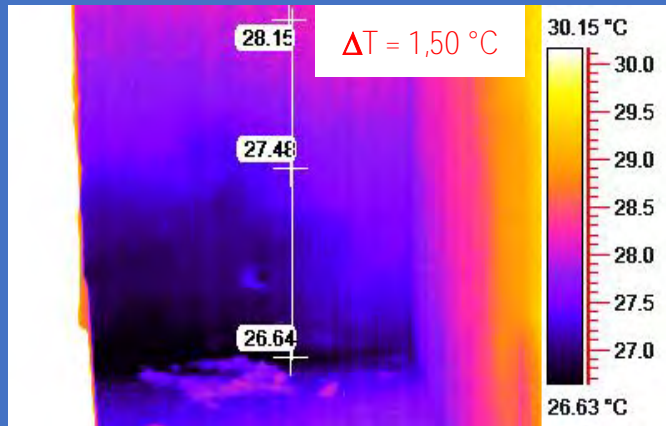
VERIFICA FINALE:
luglio 2017



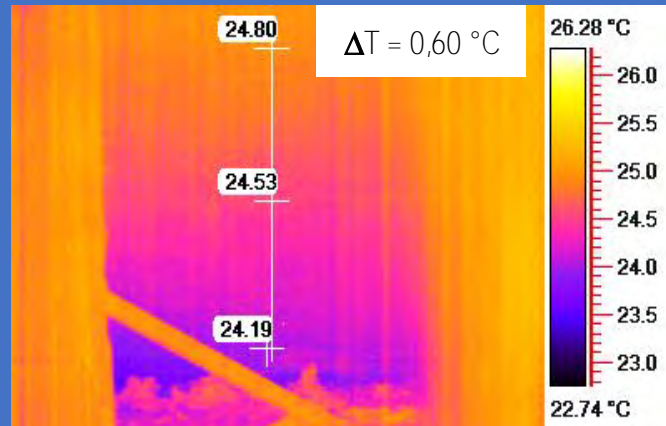
CASE HISTORY: PORTALE DI SAN GIORGIO – RAGUSA IBLA



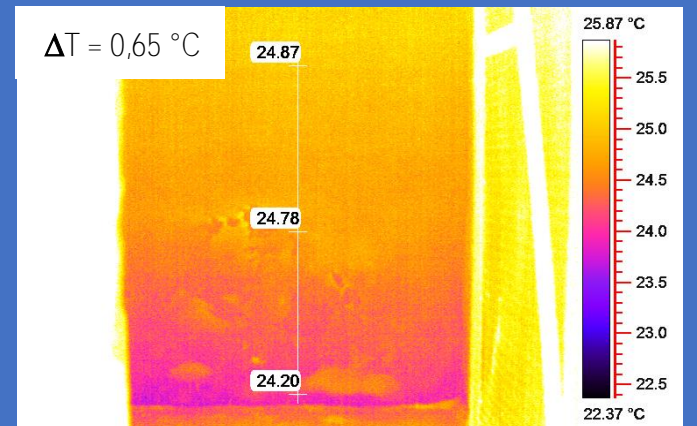
Verifica in fase: iniziale → finale → lungo termine



Giugno 2012



Luglio 2014



Settembre 2018



BUILD BETTER, LIVE BETTER.

| 25 giugno 2026

CONVEGNO FORMATIVO

Professioni del futuro per l'edilizia sostenibile:
le nuove competenze green

Grazie.

Direzione Commerciale

Maria Luisa Zerilli

marialuisa.zerilli@domodry.it

Per saperne di più sulla **formazione di GBC Italia** visita → gbcitalia.org

Direzione Tecnica

Michele Rossetto

michele.rossetto@domodry.it



Chapter
SICILIA

In collaborazione con

ANCE | PALERMO

Con il supporto di

DOMODRY

KNAUF

HOWEB

Partner
PROSPECTA
FORMAZIONE
AL SERVIZIO DELLA PROFESSIONE