

CNA Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO
SEDE MANAGERIALE IN VITTORIO VENETO

CANOVA
Cooperativa Artigiana di Garanzia della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **SANPAOLO**

DIFENDIAMO I NOSTRI IMMOBILI LA NOSTRA STORIA IL NOSTRO FUTURO

**GIOVEDÌ
22.02.2018
VITTORIO VENETO**

Camera di Commercio Treviso - Belluno
EDILCASSA VENETO
ORDINE ARCHITETTI PIANIFICATORI INGEGNERI CONSULENTI CONSERVATORI PROVINCIA DI TREVISO
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TREVISO
Collegio Geometri e Geometri Laureati della provincia di Treviso
Città di Vittorio Veneto
UNIVERSITÀ DEL TRIESTE

CNA Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO
SEDE MANAGERIALE IN VITTORIO VENETO

CANOVA
Cooperativa Artigiana di Garanzia della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **SANPAOLO**

DIFENDIAMO I NOSTRI IMMOBILI LA NOSTRA STORIA IL NOSTRO FUTURO

Arch. Marco Boscolo Bielo

Camera di Commercio Treviso - Belluno
EDILCASSA VENETO
ORDINE ARCHITETTI PIANIFICATORI INGEGNERI CONSULENTI CONSERVATORI PROVINCIA DI TREVISO
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TREVISO
Collegio Geometri e Geometri Laureati della provincia di Treviso
Città di Vittorio Veneto
UNIVERSITÀ DEL TRIESTE

DIFENDIAMO
I NOSTRI IMMOBILI
LA NOSTRA STORIA
IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale
dei Artigiani e della Piccola
& Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO
SOCIETÀ NAZIONALE DI TREVISO VENEZIA

CANOVA
Cooperativa Artigiana di Genovese della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **MI** **SANPAOLO**

INTERVENTI ANTISISMICI RELATIVAMENTE POCO INVASIVI

- a) interventi “esteticamente” poco invasivi;
- b) interventi che non comportino una “notevole mole di lavori”;
- c) Interventi che non comportino «disagi o fermo produzione»
- c) interventi che “non alterino globalmente il comportamento statico” del fabbricato.



Ente di Governo Territorio Veneto EDILCASSA VENEZIA ITPI ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO Collegio Comunisti e Comunisti Lavoratori della provincia di Treviso Città di Venezia Veneto INTESA

DIFENDIAMO
I NOSTRI IMMOBILI
LA NOSTRA STORIA
IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale
dei Artigiani e della Piccola
& Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO
SOCIETÀ NAZIONALE DI TREVISO VENEZIA

CANOVA
Cooperativa Artigiana di Genovese della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **MI** **SANPAOLO**

INTERVENTI ANTISISMICI RELATIVAMENTE POCO INVASIVI

Non vi è una diretta correlazione fra l' “intervento poco invasivo” e i “costi” dell'intervento.

Ad esempio per ottenere un intervento “esteticamente poco invasivo” su un fabbricato storico tutelato il costo potrebbe superare quello di un intervento più efficace.

Terremoto: apprensione a Padova per il rischio di crolli nella Cappella degli Scrovegni dipinta da Giotto

A cura di Poppe Carli 20 giugno 2012



Ente di Governo Territorio Veneto EDILCASSA VENEZIA ITPI ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO Collegio Comunisti e Comunisti Lavoratori della provincia di Treviso Città di Venezia Veneto INTESA

DIFENDIAMO
I NOSTRI IMMOBILI
LA NOSTRA STORIA
IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale
dei Artigiani e della Piccola
& Media Impresa

CANOVA
Cooperativa Artigiana di Gestione della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **SANPIAOLLO**

Alcune indicazioni di carattere generale per quanto concerne l'edilizia ordinaria.

- a) pericolosità sismica del sito (storia sismica del sito)
- b) vetustà dell'immobile / periodo di costruzione
- c) (segni visibili di) criticità statiche e/o degrado dei materiali
- d) **obiettivo dell'intervento.**

Ente di Governo Territorio
EDILCASSA VENETO
CNA
CNA
CNA
CNA
CNA
CNA
CNA

DIFENDIAMO
I NOSTRI IMMOBILI
LA NOSTRA STORIA
IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale
dei Artigiani e della Piccola
& Media Impresa

CANOVA
Cooperativa Artigiana di Gestione della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **SANPIAOLLO**

PERICOLOSITA' SISMICA DEL SITO

Mappatura INGV

Entra in vigore obbligatoriamente nel 2009 e, rispetto alla precedente normativa, "dichiara" la sismicità di tutto il territorio italiano.

L'intensità del terremoto viene determinata in termini statistici (probabilità di accadimento).

ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA
Mapa di pericolosità sismica del territorio nazionale
Intensità: Ordinanza PCM del 28 aprile 2006 n. 3619. Al 1°
espresso in termini di accelerazione massima del suolo
con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni
riferita a suoli rigidi (Vs > 500 m/s; calA, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005)

La legge stabilisce le norme per la classificazione delle zone sismiche e per la valutazione del rischio sismico. (Decreto del Presidente della Repubblica n. 237 del 26.06.2007)

Ente di Governo Territorio
EDILCASSA VENETO
CNA
CNA
CNA
CNA
CNA
CNA

DIFENDIAMO
I NOSTRI IMMOBILI
LA NOSTRA STORIA
IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale
dei Artigiano e della Piccola
& Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO

CANOVA
Cooperativa Artigiani e Gestore della Marca Tradigione

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **IPV** **SANPIROLO**

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

Gruppo di Lavoro Agibilità Sismica dei Capannoni Industriali



Terremoto Emilia Romagna 2012. Molte zone "non sismiche", con la mappatura INGV, sono diventate "sismiche". In alcuni edifici industriali relativamente recenti (luoghi di lavoro), sono state riscontrate carenze probabilmente dovute al fatto che il calcolo era stato originariamente condotto non considerando gli effetti che avrebbe potuto provocare un terremoto.

EDILCASSA VENEZIA **ITPI** **ASAP** **Collegio Geometri e Geometri Laureati della provincia di Treviso** **Città di Venezia Veneto** **INGV**

DIFENDIAMO
I NOSTRI IMMOBILI
LA NOSTRA STORIA
IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale
dei Artigiano e della Piccola
& Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO

CANOVA
Cooperativa Artigiani e Gestore della Marca Tradigione

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **IPV** **SANPIROLO**

SEGN DI CRITICITA'



EDILCASSA VENEZIA **ITPI** **ASAP** **Collegio Geometri e Geometri Laureati della provincia di Treviso** **Città di Venezia Veneto** **INGV**

DIFENDIAMO
I NOSTRI IMMOBILI
LA NOSTRA STORIA
IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale
dei Artigiani e della Piccola
& Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO
SOCIETÀ TRASPARTECIPAZIONE DI TUTTI I SOGGETTI

CANOVA
Cooperativa Artigiani e Gestore della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **M** **SANPAOLO**

COSTI

Non esistono costi standard perché le situazioni e i tipi di intervento, come si è visto, dipendono da molti parametri e, quindi, la valutazioni vanno fatte caso per caso.

In linea generale si avrà la seguente scala in ordine decrescente di costo e di impatto (invasività):

- Adeguamento
- Miglioramento
- Rafforzamento locale

Ente di Governo
Piemonte - Regione

EDILCASSA
VENETO

ITPI Italia
Pubblica
Imprese
CONFERENZA REGIONALE
CONSIGLIO REGIONALE
VENETO

ASAP ASSOCIAZIONE
SINDACATI
PROFESSIONISTI
TREVIGIANI

Collegio Consuntivo
e Consuntivo Lavorati
della provincia di Treviso

Città di
Vittorio Veneto

INTEC **ENERGIA**

DIFENDIAMO
I NOSTRI IMMOBILI
LA NOSTRA STORIA
IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale
dei Artigiani e della Piccola
& Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO
SOCIETÀ TRASPARTECIPAZIONE DI TUTTI I SOGGETTI

CANOVA
Cooperativa Artigiani e Gestore della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **M** **SANPAOLO**

TECNICHE DI INTERVENTO

In questo caso (adeguamento sismico) il progettista ha scelto di intervenire con delle intelaiature metalliche tutte interne al fabbricato.

La parte delle travi viene poi controsoffittata.

Le colonne possono essere rivestite con cartongesso.



Ente di Governo
Piemonte - Regione

EDILCASSA
VENETO

ITPI Italia
Pubblica
Imprese
CONFERENZA REGIONALE
CONSIGLIO REGIONALE
VENETO

ASAP ASSOCIAZIONE
SINDACATI
PROFESSIONISTI
TREVIGIANI

Collegio Consuntivo
e Consuntivo Lavorati
della provincia di Treviso

Città di
Vittorio Veneto

INTEC **ENERGIA**

DIFENDIAMO
I NOSTRI IMMOBILI
LA NOSTRA STORIA
IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale
dei Artigiani e della Piccola
& Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO
SOCIETÀ NAZIONALE DI TREVISO VENETO

CANOVA
Cooperativa Artigiani e Gestori della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **SANPIAOLÒ**

TECNICHE DI INTERVENTO

Rafforzamento di pareti
con rete fibra e
betoncino.



Ente di Governo
Territorio - Regione Veneto

EDILCASSA
VENETO

ITPI Consorzio Intercomunale
di Promozione e
Coordinamento
della Provincia di Treviso

ASAP Associazione
Artigiani e
Gestori della
Marca Trevigiana

Collegio Comunitari
e Consorzi Locali
della provincia di Treviso

Città di
Vittorio Veneto

INTESA SANPIAOLÒ

DIFENDIAMO
I NOSTRI IMMOBILI
LA NOSTRA STORIA
IL NOSTRO FUTURO

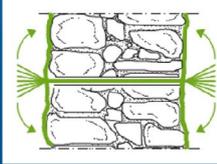
CNA Confederazione Nazionale
dei Artigiani e della Piccola
& Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO
SOCIETÀ NAZIONALE DI TREVISO VENETO

CANOVA
Cooperativa Artigiani e Gestori della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **SANPIAOLÒ**

TECNICHE DI INTERVENTO

(gentile concessione Kerakoll S.p.A.)



Esterno



Interno

Ente di Governo
Territorio - Regione Veneto

EDILCASSA
VENETO

ITPI Consorzio Intercomunale
di Promozione e
Coordinamento
della Provincia di Treviso

ASAP Associazione
Artigiani e
Gestori della
Marca Trevigiana

Collegio Comunitari
e Consorzi Locali
della provincia di Treviso

Città di
Vittorio Veneto

INTESA SANPIAOLÒ

DIFENDIAMO I NOSTRI IMMOBILI LA NOSTRA STORIA IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO
SEDE: VIA S. PIETRO 10 - 31043 S. GIUSEPPE DI TREVISO (TV)

CANOVA
Cooperativa Artigiana di Genovese della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **MI** **SANPIAULO**

TECNICHE DI INTERVENTO

(gentile concessione Kerakoll S.p.A.)

EDILCASSA VENETO
CNA - UNIVIS
CNA - UNIVIS

DIFENDIAMO I NOSTRI IMMOBILI LA NOSTRA STORIA IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO
SEDE: VIA S. PIETRO 10 - 31043 S. GIUSEPPE DI TREVISO (TV)

CANOVA
Cooperativa Artigiana di Genovese della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **MI** **SANPIAULO**

TECNICHE DI INTERVENTO

CONTRORIENTAMENTI LONGITUDINALI LIGNEI MURO DI SPINA 1

CONTRORIENTAMENTI LONGITUDINALI LIGNEI MURO DI SPINA 1

traliccio di controventamento MY1
traliccio di controventamento MY2
M1
traliccio MY1-MY2
M2

EDILCASSA VENETO
CNA - UNIVIS
CNA - UNIVIS

DIFENDIAMO I NOSTRI IMMOBILI LA NOSTRA STORIA IL NOSTRO FUTURO

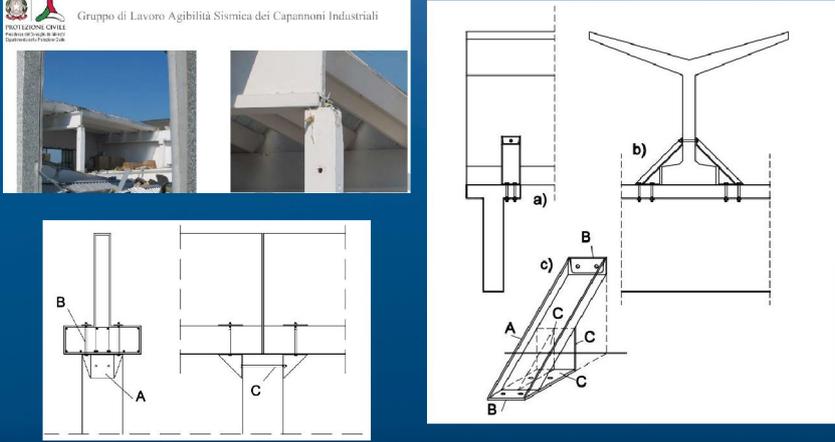
CNA Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa

CANOVA Cooperativa Artigiana di Gestione della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON **INTESA** **SANPAOLO**

TECNICHE DI INTERVENTO

PROFESSIONI CIVILI
PUBBLICITÀ CIVILE DI GIURISPRUDENZA
Gruppo di Lavoro Agibilità Sismica dei Capannoni Industriali



The slide displays technical drawings and photographs of industrial buildings. On the left, there are two photographs showing the exterior and interior of a building. Below them are two diagrams: one showing a cross-section of a wall with reinforcement elements labeled A and B, and another showing a cross-section of a roof structure with reinforcement elements labeled A, B, and C. On the right, there are two more diagrams: one showing a cross-section of a wall with reinforcement elements labeled a) and b), and another showing a cross-section of a roof structure with reinforcement elements labeled A, B, and C.

Ente di Governo Territorio Veneto **EDILCASSA VENETO** **ITPI** **ASAP** **Collegio Geometri e Geometri Laureati della provincia di Treviso** **Città di Vittorio Veneto** **INTEC**

DIFENDIAMO I NOSTRI IMMOBILI LA NOSTRA STORIA IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa

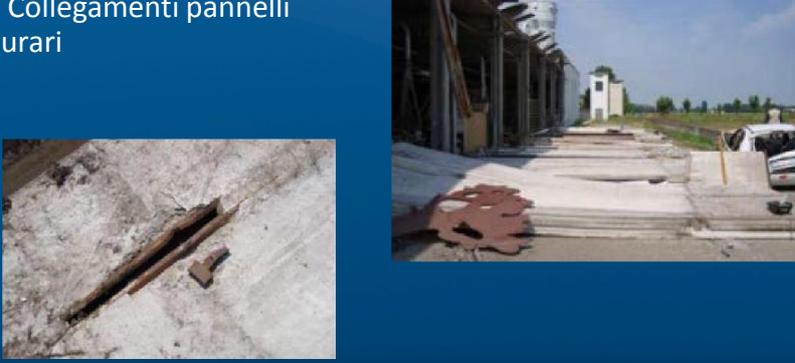
CANOVA Cooperativa Artigiana di Gestione della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON **INTESA** **SANPAOLO**

INTERVENTI AMMESSI CON SISMABONUS (rafforzamenti locali)

Metodo semplificato (migliora 1 classe)

a) Collegamenti pannelli murari



The slide shows two photographs. The left one is a close-up of a masonry wall connection with a wooden beam and a metal plate. The right one is a photograph of a building under renovation, showing a long wall with a series of columns and a roof structure.

Ente di Governo Territorio Veneto **EDILCASSA VENETO** **ITPI** **ASAP** **Collegio Geometri e Geometri Laureati della provincia di Treviso** **Città di Vittorio Veneto** **INTEC**

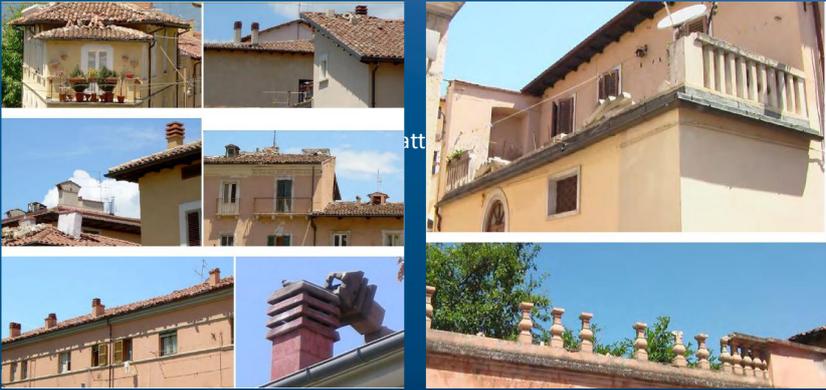
DIFENDIAMO
I NOSTRI IMMOBILI
LA NOSTRA STORIA
IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale
dei Artigiani e della Piccola
& Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO
SOCIETÀ TRASPARTECIPAZIONE DI TUTTI I SOCI

CANOVA
Cooperativa Artigiana di Gestione della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **SANPAOLO**

INTERVENTI AMMESSI CON SISMABONUS (elementi non strutturali)



EDILCASSA VENETO

ITPI Istituzione Nazionale per lo Sviluppo Professionale degli Esperti
CONFERENZA NAZIONALE DEI PERITI E DEI GEOMETRI

ASAP ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEI PERITI E DEI GEOMETRI

Collegi Comunisti e Coesistenti Lavoratori della provincia di Treviso

Città di Vittorio Veneto

INTECA

DIFENDIAMO
I NOSTRI IMMOBILI
LA NOSTRA STORIA
IL NOSTRO FUTURO

CNA Confederazione Nazionale
dei Artigiani e della Piccola
& Media Impresa
ASSOCIAZIONE TERRITORIALE DI TREVISO
SOCIETÀ TRASPARTECIPAZIONE DI TUTTI I SOCI

CANOVA
Cooperativa Artigiana di Gestione della Marca Trevigiana

IN COLLABORAZIONE CON
INTESA **SANPAOLO**

Grazie per l'attenzione.

EDILCASSA VENETO

ITPI Istituzione Nazionale per lo Sviluppo Professionale degli Esperti
CONFERENZA NAZIONALE DEI PERITI E DEI GEOMETRI

ASAP ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEI PERITI E DEI GEOMETRI

Collegi Comunisti e Coesistenti Lavoratori della provincia di Treviso

Città di Vittorio Veneto

INTECA