



BUILD BETTER, LIVE BETTER.

In collaborazione con



Sala DigiPASS, NORCIA | 9 luglio 2026

Debris2Resource: dall'esperienza italiana post-terremoto al contesto ucraino

I modelli di ricostruzione

Ing. Stefania

TIBALDI

Dirigente Ufficio Speciale Ricostruzione Umbria

Con il patrocinio di



Regione Umbria



Comune di Norcia



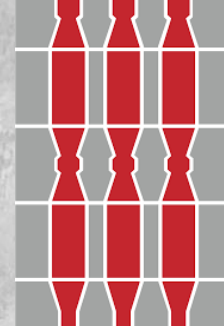
Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them. Grant Agreement No 101215269.



UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016

MURATURE
Facciata laterale vs valle
FACCIA ESTERNA
FL.est.08.04
C.E.S.A. tecnostudio



MURATURE
Facciata laterale vs valle
FACCIA ESTERNA
FL.est.07.04
C.E.S.A. tecnostudio

I MODELLI DI RICOSTRUZIONE

Ing. Stefania Tibaldi
Dirigente Ufficio Speciale Ricostruzione Umbria
Servizio Ricostruzione Pubblica



Co-finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni e i pareri espressi sono tuttavia esclusivamente quelli dell'autore/degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea. Né l'Unione Europea né l'autorità che ha concesso il finanziamento possono essere ritenute responsabili per essi. Grant Agreement No 101215269

9 LUGLIO 2026

SALA DIGIPASS, VIA SOLFERINO, 06046 NORCIA (PG), ITALY

**Debris2Resource: dall'esperienza italiana
post-terremoto al contesto ucraino**



UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA



UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016



L'Ucraina è considerata una zona a sismicità moderata, con le aree più a rischio concentrate nella regione dei Carpazi (sud-ovest) e nella costa della Crimea (sud).

Dal 1500 a oggi, non si sono registrati eventi sismici catastrofici con epicentro nel Paese paragonabili a quelli del resto d'Europa, sebbene si siano verificati terremoti significativi di magnitudo massima pari a 6.8.

Sulla base dei dati degli ultimi 56 anni e dell'archivio storico che risale fino al 1900, si verificano in Ucraina una media di 81 terremoti all'anno. Statisticamente 1 terremoto ogni 23,8 anni può avere magnitudo pari o superiore a 5, mentre 1 ogni 41,7 anni può superare la magnitudo di 6

I principali terremoti distruttivi documentati nel corso dei secoli sono:

1670 = Regione di Leopoli 5°-6° grado scala MSK

1875 = Leopoli – Carpazi magnitudo 5.3

1927 = Crimea - magnitudo 6.8

Curiosità:

- a causa della sismicità dell'area carpatica la prima stazione sismica dell'Ucraina dell'allora Impero Austro Ungarico fu fondata proprio a Leopoli nel 1899



Kuzma Petrov-Vodkin, Terremoto in Crimea, 1927-1928



UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016



- Il territorio dell'**Italia** è classificato sismicamente in 4 zone sull'analisi della probabilità che si verifichi in un certo intervallo di tempo (generalmente 50 anni) un evento sismico di elevata intensità.

Zona 1 - È la zona più pericolosa.

La probabilità che capiti un forte terremoto è alta

Zona 2 - In questa zona forti terremoti sono possibili

Zona 3 - In questa zona i forti terremoti sono meno probabili rispetto alla zona 1 e 2

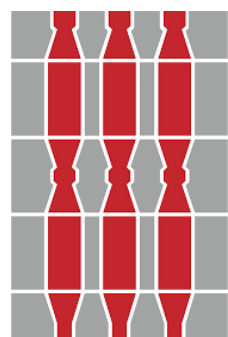
Zona 4 - È la zona meno pericolosa: la probabilità che capiti un terremoto è molto bassa

NORCIA E LA VALNERINA SI TROVANO IN ZONA SISMICA 1





UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA



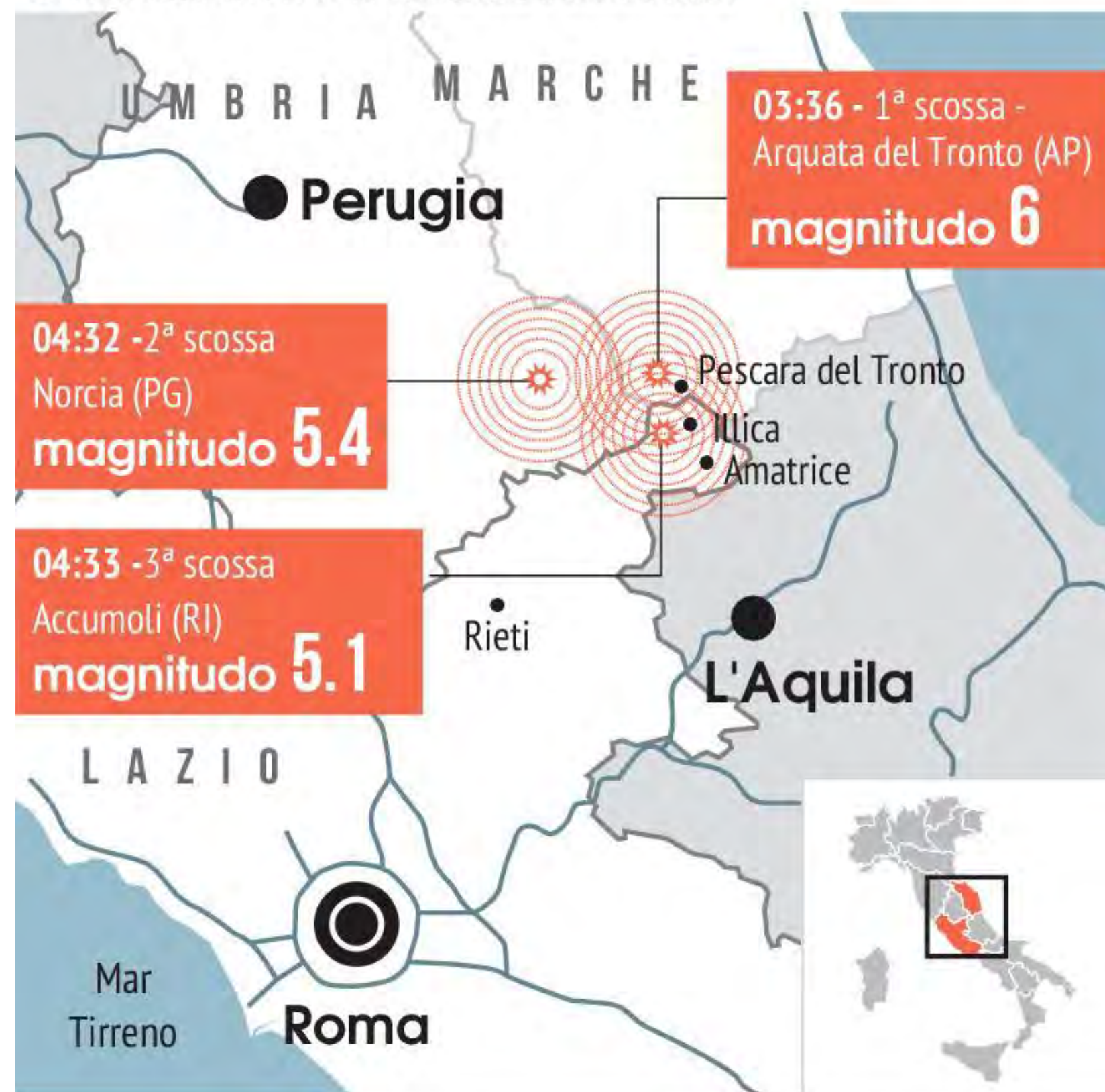
VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016

TERREMOTI DISTRUTTIVI A NORCIA

- 1703
- 1730
- 1859
- 1979

LE AREE COLPITE DAL SISMA DEL 24 AGOSTO 2016

Le tre scosse che hanno devastato il centro Italia



L'ANALISI TELLURICA

5 superiori
a 5° grado scala
Richter

49 comprese
tra 4-5° grado
scala
Richter



31.061
inferiore
a 3° grado scala Richter

820
comprese tra
3-4° grado scala
Richter

IL BILANCIO DEL 24 AGOSTO



L'EGO

4 Regioni, 10 Province, 138 Comuni

GOVERNANCE SISMA 2016

D.L. 17 ottobre 2016, n. 189
convertito con modificazioni dalla
Legge 15 dicembre 2016, n. 229

STRUTTURA COMMISSARIALE

PRESIDENTI REGIONI = VICE
COMMISSARI

CABINA DI COORDINAMENTO
COMITATO ISTITUZIONALE



UFFICI SPECIALI PER LA
RICOSTRUZIONE IN OGNI
REGIONE COLPITA DAL SISMA



Legge Quadro Nazionale
n. 40/2025

«Ricostruzione post calamità»



UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016





UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016



RICOSTRUZIONE PRIVATA IN UMBRIA



UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016



RICOSTRUZIONE PRIVATA



DANNI LIEVI

DANNI PESANTI

5.487

ISTANZE PRESENTATE

di cui **3.035** danno lieve e

2.452 di danni gravi

Si evidenzia che **705** istanze di **danno lieve** sono di competenza dei comuni di Norcia, Cascia e Spoleto in forza delle disposizioni O.C. n. 99/2020.

5.019

ISTANZE EVASE

3.973 concesse

1.046 archiviate/rigettate

Dai dati evidenziati emerge che lo **stato di attuazione** della ricostruzione privata che compete **all'USR Umbria** **è rappresentata da una percentuale pari all'91%**

RICOSTRUZIONE PRIVATA

Non basta evadere le pratiche.
L'obiettivo è la conclusione dei lavori. E
anche qui il dato è incoraggiante: **6
pratiche su 10 hanno visto la fine dei
lavori** per cui centinaia di famiglie sono
potute tornare a casa ponendo fine
all'incertezza e alla provvisorietà legata
al sisma.



IN UMBRIA

3949 cantieri avviati

2514 cantieri conclusi

Al 30 giugno 2026



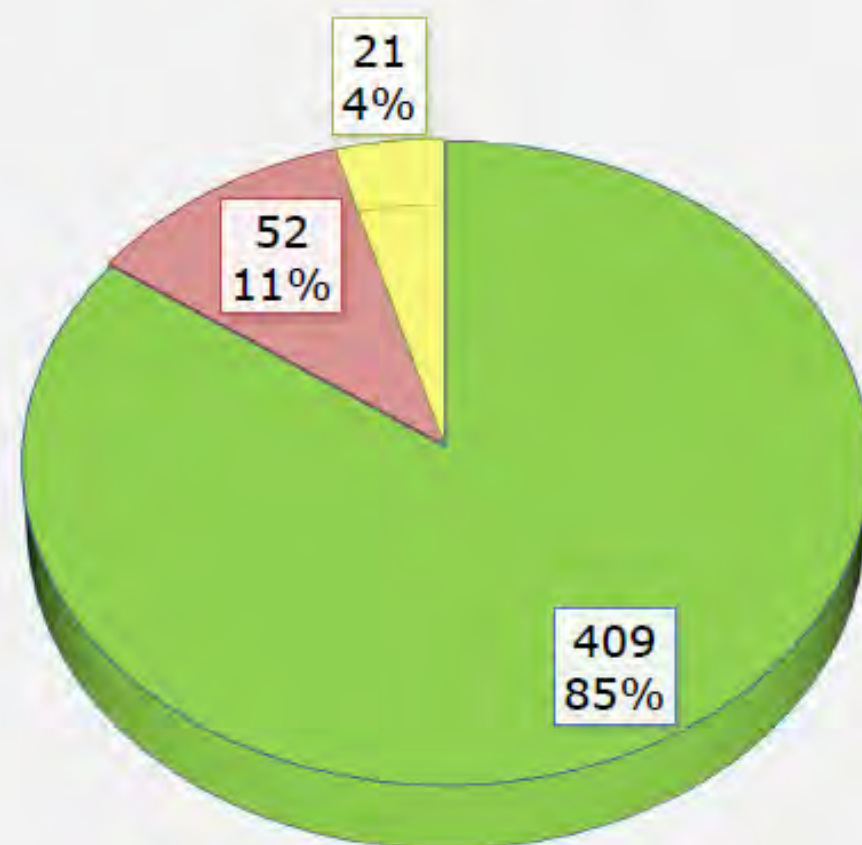
UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016

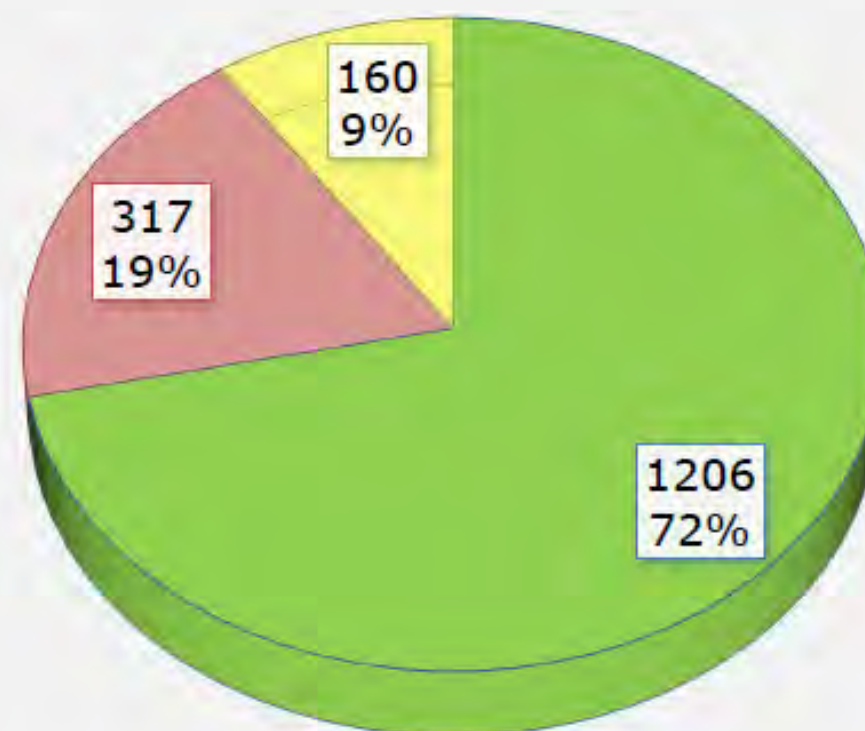


LO STATO DELLA RICOSTRUZIONE NEI COMUNI MAGGIORMENTE DANNEGGIATI

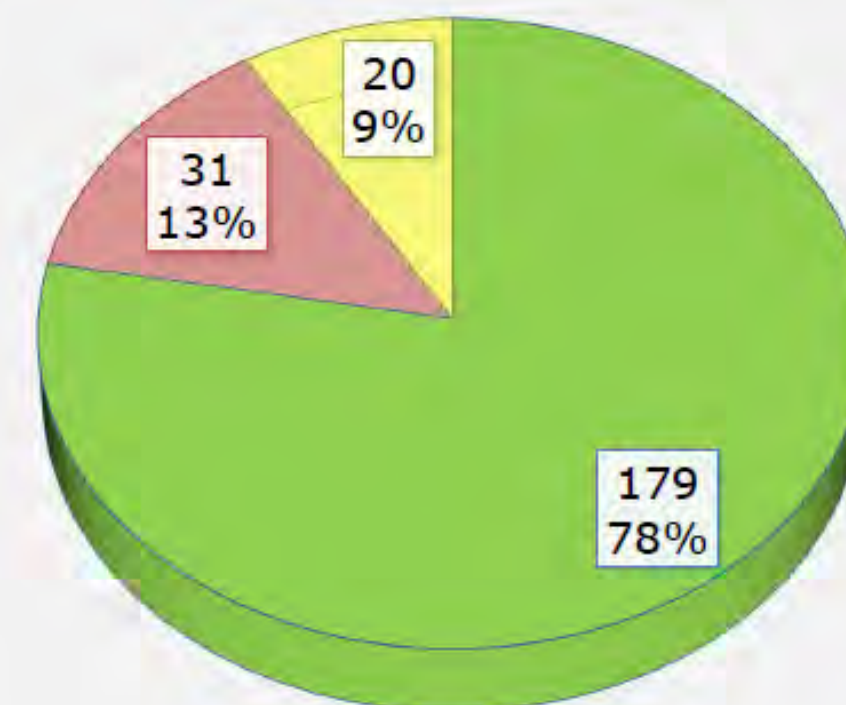
CASCIA



NORCIA



PRECI



■ IStanze Accolte

■ IStanze Archiviaite/Rigettate

■ IStanze in Istruttoria



UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

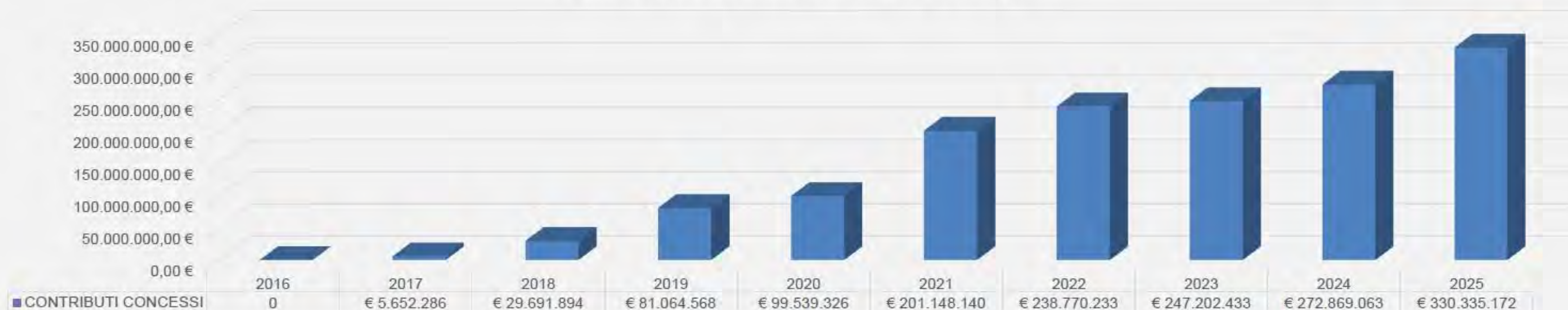
VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016



GLI IMPORTI CONCESSI

Al 30 GIUGNO 2026 con le istanze contributive sono stati concessi importi pari a **1.555.202.843,40 €**

CONTRIBUTI CONCESSI 2017-2025





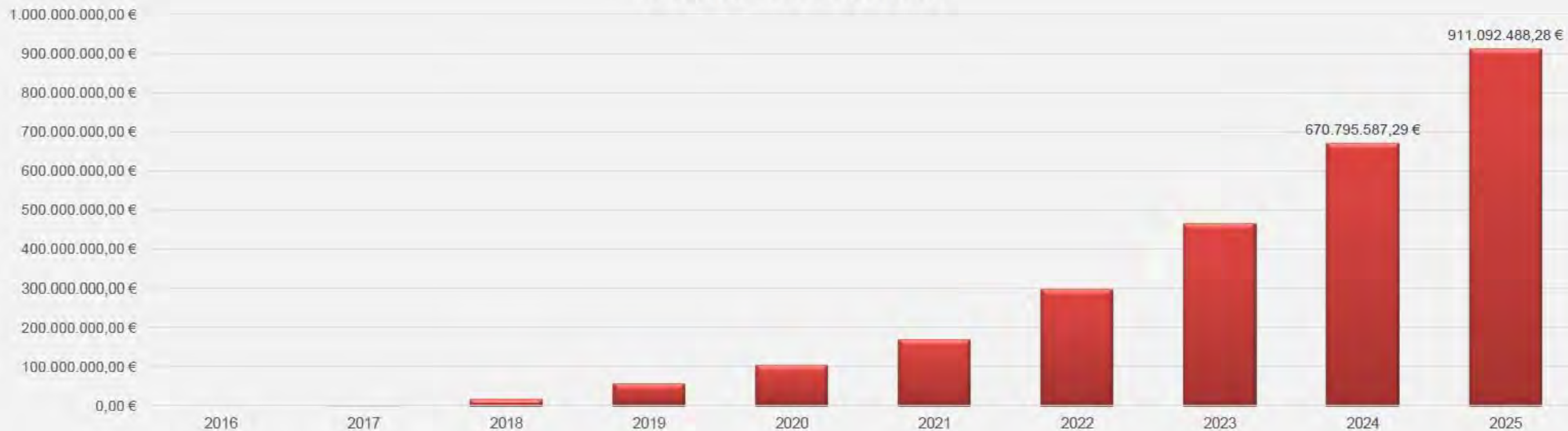
UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016



GLI IMPORTI LIQUIDATI

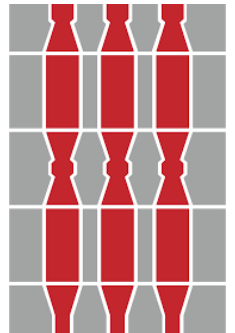
CONTRIBUTI LIQUIDATI





UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016



TECNICHE DI RICOSTRUZIONE EDIFICI PRIVATI



Avendita di Cascia - muratura





Cascia - acciaio





POSIZIONAMENTO ISOLATORI SISMICI



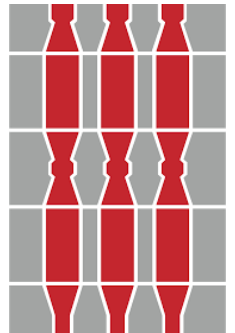


Norcia – Legno



UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016



RICOSTRUZIONE PUBBLICA IN UMBRIA



574

Interventi finanziati

Nel territorio della Regione Umbria sono stati finanziati **574 interventi** di ricostruzione pubblica per un totale di **€ 830.277.039,78** di somme assegnate, comprensive delle risorse a valere sui fondi aggiuntivi.

Sono compresi anche i **12 edifici sede di Centri di Comunità** che l'USR Umbria sta realizzando in Valnerina, nonché gli ulteriori interventi attuati mediante i proventi delle **donazioni con gli SMS**.

194

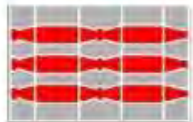
Interventi beni culturali

Ci sono poi ulteriori **194 interventi** – di cui 38 con lavori ultimati e 56 con lavori in corso e 100 in fase di approvazione del progetto o di gara di aggiudicazione dei lavori- **per € 153.945.623,52** che interessano i beni culturali e che sono attuati tramite le Diocesi e gli Enti Ecclesiastici civilmente riconosciuti.

210

Interventi ordinanze speciali

Dei € 830.277.039,78 finanziati, oltre **562 milioni di euro, riferiti a 210 interventi**, verranno attuati tramite le disposizioni contenute nelle **Ordinanze Speciali** attualmente adottate per i territori della Regione Umbria, ivi compresi gli interventi sugli edifici scolastici danneggiati.



UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE UMBRIA
U.S.R. UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016

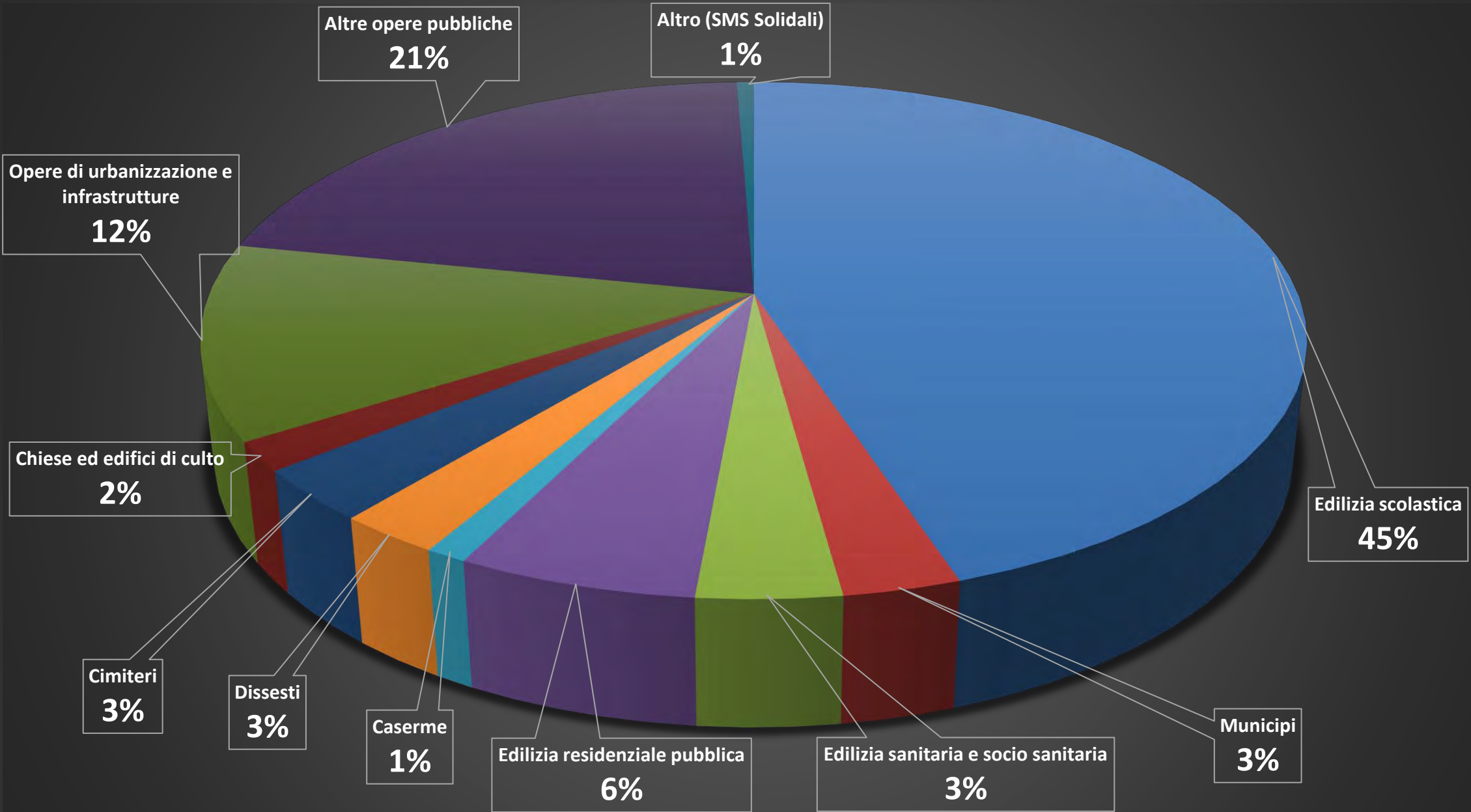


Edilizia scolastica	94	€ 365.242.481,10
Municipi	18	€ 23.675.094,96
Edilizia sanitaria e socio sanitaria	8	€ 29.053.287,25
Edilizia residenziale pubblica	36	€ 48.387.546,61
Caserme	2	€ 8.367.506,74
Dissesti	22	€ 20.958.994,34
Cimiteri	72	€ 26.303.866,19
Chiese ed edifici di culto	21	€ 14.597.000,00
Opere di urbanizzazione e infrastrutture	87	€ 99.005.112,00
Altre opere pubbliche	178	€ 172.396.610,49
Altro (interventi finanziati con SMS Solidali) *	9	€ 4.835.296,76

DESTINAZIONE IMPORTI OPERE PUBBLICHE FINANZIATE

Nota (*): negli interventi attuati mediante le donazioni degli SMS solidali, sono ricompresi:

- 12 edifici sede di Centri di Comunità (attuati mediante 6 ambiti)
- Interventi di recupero di teli e dipinti
- Dotazioni informatiche per le scuole
- Attività di ricerca



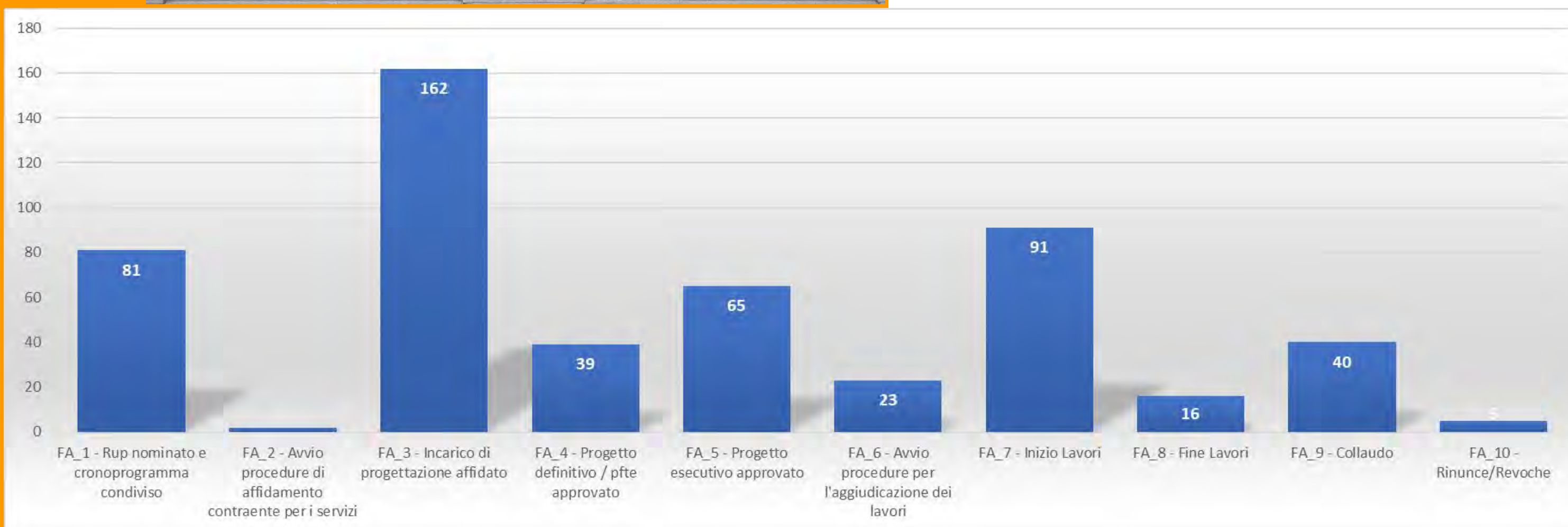


UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016



STATO DI ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE Ottobre 2025





VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016

UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE UMBRIA
U.S.R. UMBRIA



LE ORDINANZE COMMISSARIALI SPECIALI – CASI STUDIO

Con l'**ordinanza commissariale n. 110/2020** sono state disciplinate le ordinanze commissariali speciali (OS) individuando interventi e opere urgenti di particolare criticità.

Si seguito si riportano alcune OS adottate per l'attuazione degli interventi ricadenti nei territori della Regione Umbria.



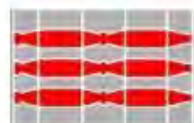
**Prima e dopo il crollo causato
dal sisma del 30 ottobre 2016**

Abbazia di Sant'Eutizio nel comune di Preci



Nel corso dei lavori di ricostruzione





UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE UMBRIA
U.S.R. UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016



PRECI ABBAZIA S. EUTIZIO

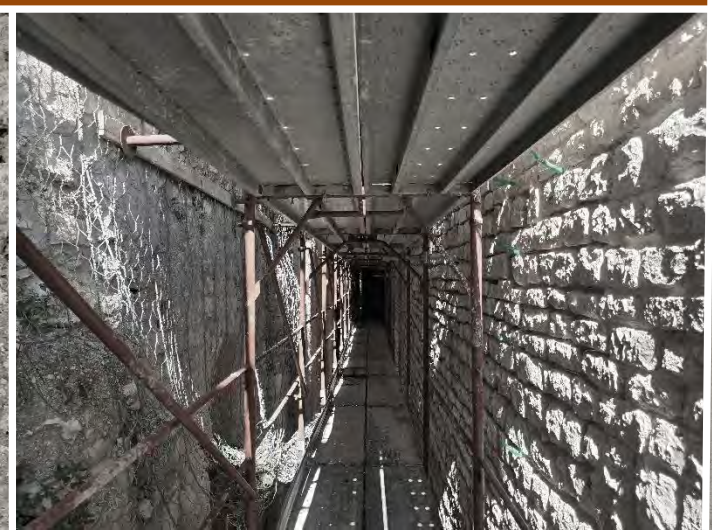
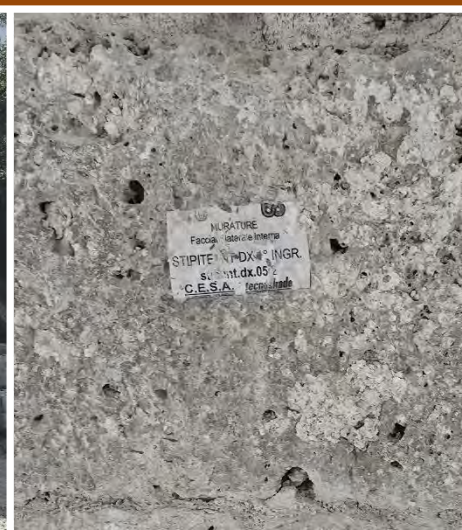
Ordinanza Commissariale Speciale n. 10/2021

I **lavori** per la ricostruzione dell'antica abbazia di S. Eutizio nel comune di Preci, sono **iniziati** il **14 dicembre 2022**.

Soggetto attuatore è la **curia arcivescovile di Spoleto-Norcia**.

Sono in corso i lavori nella chiesa, nel monastero e per la messa in sicurezza della rupe che sovrastava l'abbazia.

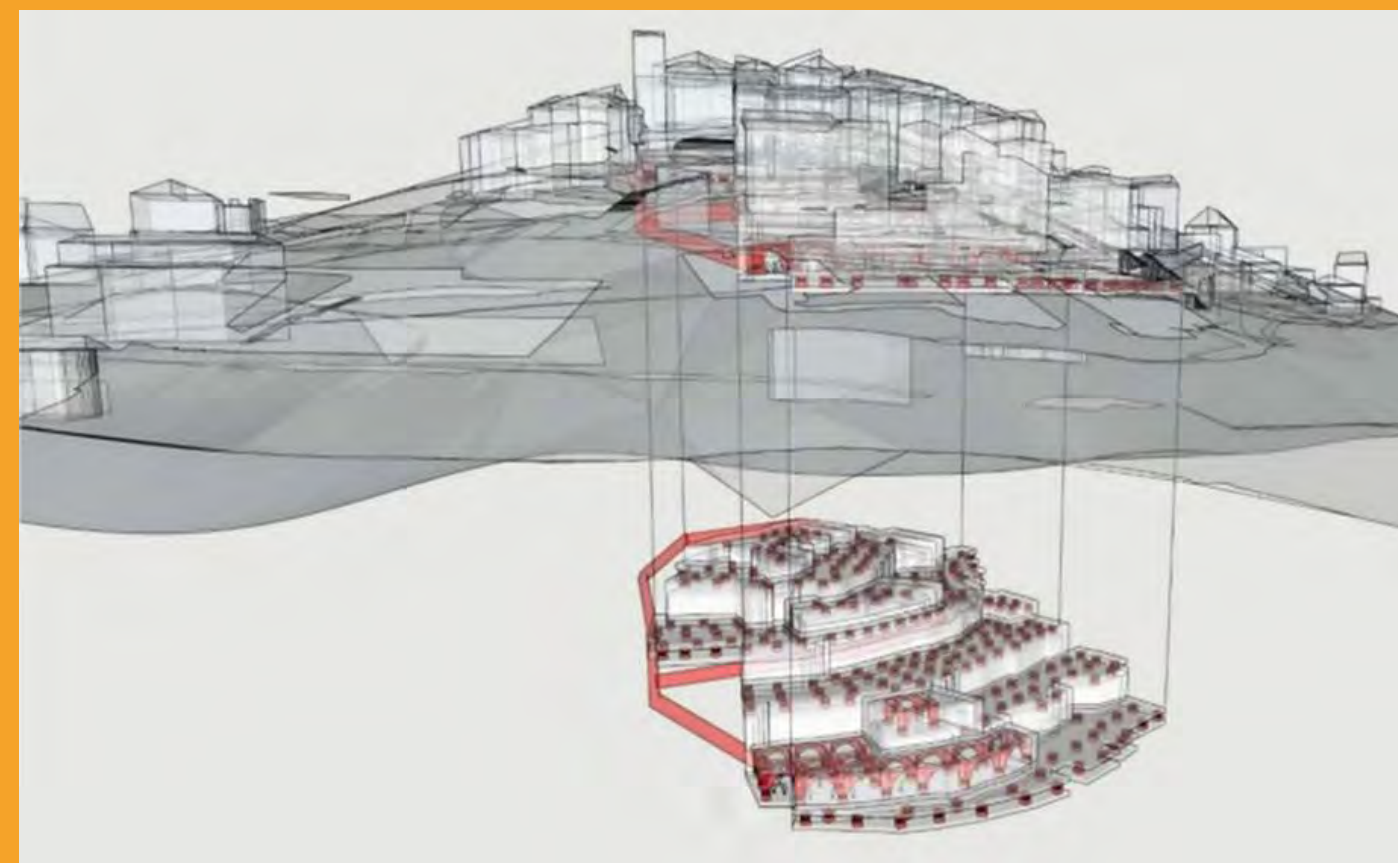
L'importo dei lavori è di **€.10.000.255,04**.



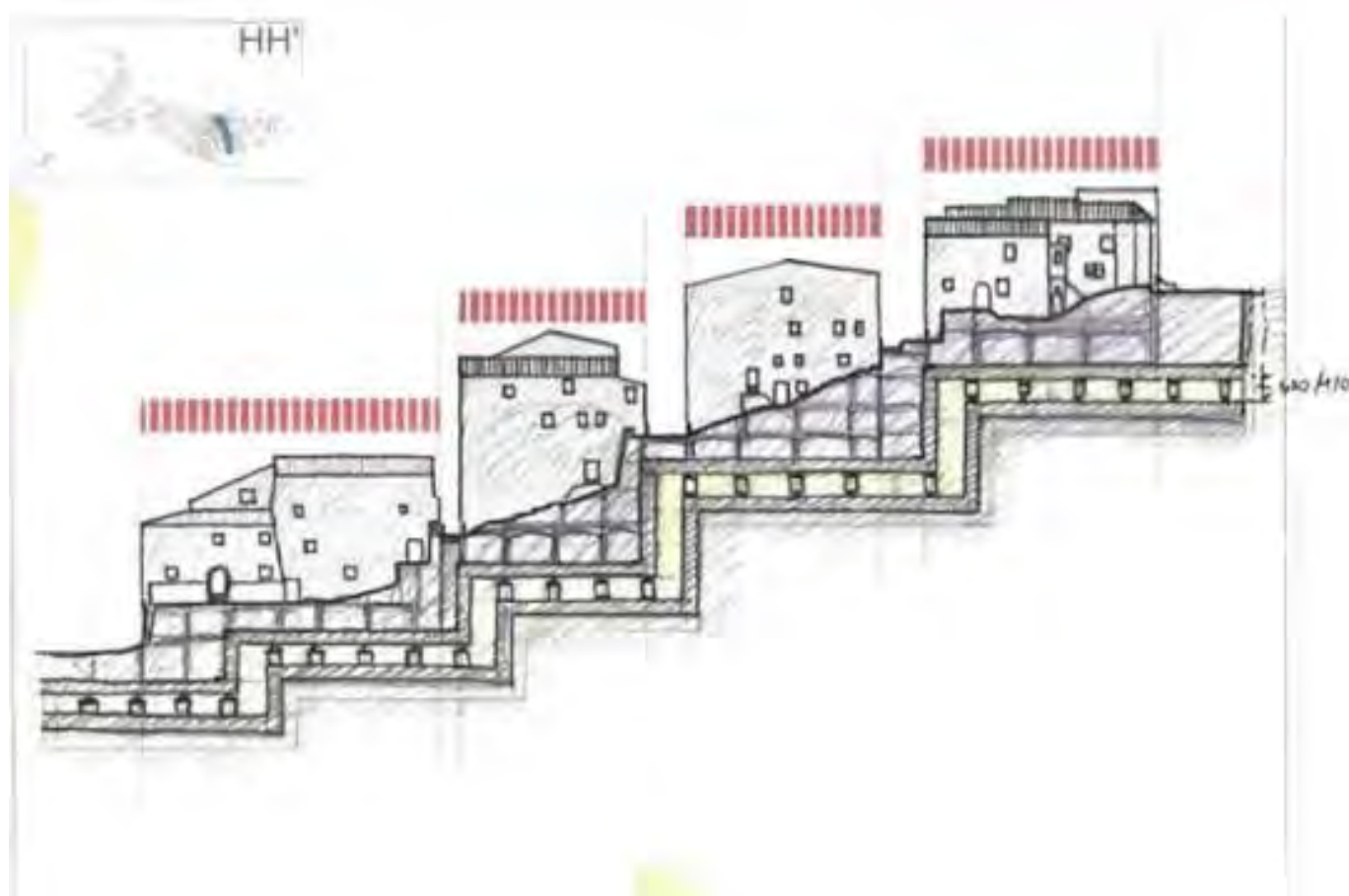
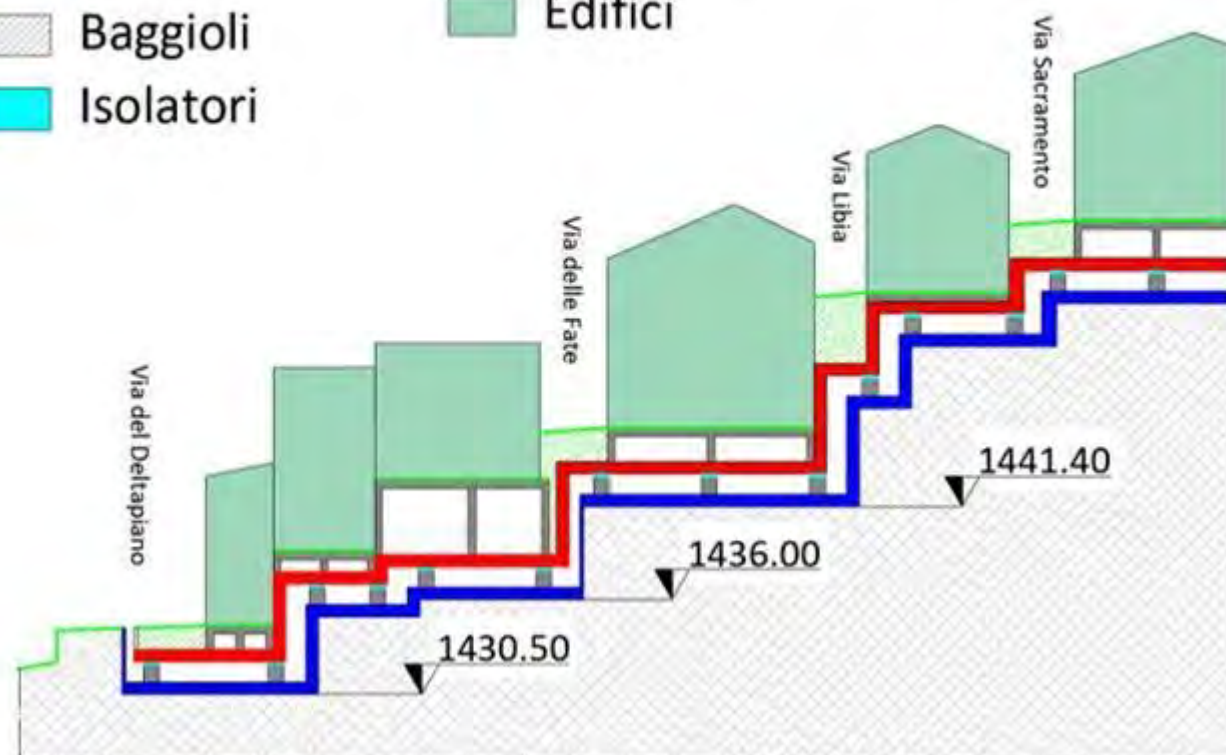
CASTELLUCCIO DI NORCIA



A Castelluccio, frazione del comune di Norcia gravemente danneggiata dal sisma del 2016, si sta sperimentando un importante intervento di ricostruzione integrata (pubblico e privato insieme) che prevede la realizzazione di una grande piastra di fondazione dotata di isolatori sismici al di sopra dei quali ricostruire gli immobili privati e gli spazi pubblici, utilizzando in parte le pietre derivanti dalle demolizioni degli edifici preesistenti al fine di porre in essere un intervento di qualità anche dal punto di vista paesaggistico. E' altresì previsto il riutilizzo del materiale di scavo per la costruzione di un asse viario.



- Fondazione
- Piastre Isolate
- Baggioli
- Isolatori
- Basamenti di compensazione
- Terreno e tessuto urbano
- Edifici



SPAZIO IPOGEO POLIFUNZIONALE



Convenzione di ricerca su uno "Studio applicativo di una soluzione di isolamento sismico al suolo (ground isolation) per la restituzione urbana sismicamente sicura di Castelluccio di Norcia" tra la Regione Umbria, l'USR Umbria, il Comune di Norcia e l'Università degli Studi di Perugia – Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale
Università del Studi di Perugia



UFFICIO SPECIALE
RICOSTRUZIONE
UMBRIA

VICE COMMISSARIO
STRAORDINARIO
SISMA 2016



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Camera di
Commercio
Italiana per
l'Ucraina



Co-finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni e i pareri espressi sono tuttavia esclusivamente quelli dell'autore/degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea. Né l'Unione Europea né l'autorità che ha concesso il finanziamento possono essere ritenute responsabili per essi. Grant Agreement No 101215269

9 LUGLIO 2026

SALA DIGIPASS, VIA SOLFERINO, 06046 NORCIA (PG), ITALY

Debris2Resource: dall'esperienza italiana post-terremoto al contesto ucraino