



# LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI ED ECONOMICI RELATIVI AGLI INTERVENTI INDICATI NELL'ALLEGATO AL D.C.D. N. 89/2011

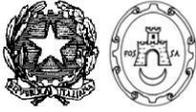
Esclusi gli interventi ricadenti nel territorio del Comune dell'Aquila

“Scuole d'Abruzzo – Il Futuro in Sicurezza”



Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere

III PIANO  
INTERVENTI  
EDIFICI  
SCOLASTICI  
DELIBERA CIPE  
47/09



## **Ufficio Speciale per la Ricostruzione Comuni del Cratere**

### **PREMESSA**

I presenti indirizzi definiscono criteri, modalità e fasi per la progettazione e per l'esecuzione degli interventi di ricostruzione e messa in sicurezza degli edifici scolastici della Regione Abruzzo danneggiati dagli eventi sismici del 6 aprile 2009.

Gli interventi sono finanziati a valere sui fondi assegnati alla Regione Abruzzo con delibera CIPE n. 47 del 2009, ai sensi e per effetti dell'art. 4 comma 4 del decreto legge n. 39/2009 e l'individuazione degli edifici che fruiscono dei finanziamenti, nonché la modulazione delle risorse per ciascuno di essi, sono stati definiti dal Commissario delegato per la ricostruzione con decreto n. 61 del 17 maggio 2011, successivamente modificato con decreto n. 89 del 27 dicembre 2011.

La finalità del Piano "Scuole d'Abruzzo – Il futuro in sicurezza" è dunque il raggiungimento di un livello di riduzione del rischio sismico per tutti gli edifici scolastici oggetto di intervento, attraverso la riparazione, il miglioramento, l'adeguamento sismico e ove ricorrano le condizioni, anche attraverso la sostituzione edilizia.

Le istruzioni di seguito esposte riguardano la redazione degli elaborati per le attività di cui sopra e sono suddivise in due parti: la prima riguarda gli aspetti tecnici e la seconda quelli economici.

L'attività è diretta, nell'ambito delle norme di riferimento, a dare supporto nell'istruttoria tecnica agli Enti locali proprietari degli edifici beneficiari dei finanziamenti (Comuni, Province), al fine di voler ottenere il massimo risultato di sicurezza sul patrimonio edilizio scolastico.

## **PARTE PRIMA - DOCUMENTAZIONE TECNICA**

### **1. TIPOLOGIA DI INTERVENTO**

#### **1.1 Adeguamento sismico e/o Miglioramento sismico**

Per tutti gli edifici oggetto di finanziamento deve essere perseguito l'adeguamento sismico, laddove possibile, trattandosi di edifici di tipo rilevante ai sensi dell'O.P.C.M. n. 3274 del 20 Marzo 2003.

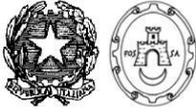
Nel caso in cui vengano eseguiti interventi di miglioramento sismico, essi devono consentire il raggiungimento di un indicatore di rischio sismico almeno pari a 0.65, calcolato secondo quanto riportato dalle norme tecniche vigenti.

Tenuto conto che il finanziamento è finalizzato alla messa in sicurezza degli edifici scolastici l'importo complessivo dello stesso deve essere utilizzato con le seguenti priorità:

- Adeguamento sismico/miglioramento sismico/ rinforzo locale, nonché le opere strettamente connesse agli interventi strutturali, ripristino impianti;
- Riparazione del danno e messa in sicurezza di elementi non strutturali;
- Adeguamento agli obblighi normativi a seguito degli interventi realizzati.

#### **1.2 Sostituzione edilizia**

Sono ammessi a finanziamento gli interventi di nuova costruzione, in seguito alla demolizione dell'edificio esistente, nel caso in cui sussistano le condizioni previste dall'art.1 comma 4, lettera c)



## Ufficio Speciale per la Ricostruzione Comuni del Cratere

dell'O.P.C.M. 3728 del 29.12.2008 e dall'art. 5, comma 5 dell'O.P.C.M. 3881 dell'11.06.2010, di seguito elencate:

### O.P.C.M. 3881

- 1) Casi di edificio distrutto, ossia completamente crollato;
- 2) Casi di crolli parziali dei muri portanti e degli orizzontamenti che hanno interessato almeno il 25% in volume degli edifici in muratura;
- 3) Casi in cui la resistenza a compressione media cubica in situ del calcestruzzo, ossia valutata su provini cilindrici con altezza/diametro unitario e senza applicare nessun coefficiente correttivo – eventualmente valutata tenendo conto anche di prove non distruttive – risulti inferiore a 8 Mega Pascal. Nel caso di provini cilindrici con il suddetto rapporto maggiore di uno, si riporta la resistenza ottenuta a quella cubica secondo le formulazioni correnti.

### O.P.C.M. 3728

- 4) Casi in cui sia indispensabile sostituire gli edifici esistenti ad elevato rischio sismico per i costi eccessivi dell'adeguamento rispetto alla nuova costruzione o per obiettive e riconosciute situazioni di rischio areale che richiedano la demolizione dell'esistente e la ricostruzione eventualmente in altro sito (convenienza economica).

E' altresì possibile procedere alla demolizione e ricostruzione dell'edificio qualora:

- 5) a seguito di una verifica sismica condotta secondo le indicazioni di cui al paragrafo 4.1, punto 2, l'edificio abbia manifestato un indicatore di rischio in termini di  $PGA_{CLV}/PGA_{DLV}$ :
  - pari o inferiore a 0,3 per edifici in c.a.,
  - pari o inferiore a 0,35 per edifici con muratura mista,
  - per gli edifici in muratura:
    - pari o inferiore a 0,4 se la valutazione è condotta con una analisi statica non lineare con elementi monodimensionali;
    - pari o inferiore a 0,4 e con una percentuale superiore al 30% di maschi murari non verificati rispetto l'adeguamento se la valutazione è condotta con una analisi lineare;

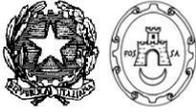
e, contemporaneamente, si sia verificata **una** delle seguenti condizioni:

### EDIFICI IN C.A.

- a) Edifici progettati considerando i soli carichi verticali, con normative sismiche superate (precedenti al 1974) o in zone in cui le classificazioni sismiche successive hanno determinato un incremento di sismicità.
- b) Edifici costruiti con solai di tipo SAP in percentuale superiore al 60% dell'estensione complessiva dei solai.

### EDIFICI IN MURATURA.

- c) Edifici con pareti murarie in pietrame disordinato o in conci sbozzati (secondo le indicazioni della TAB. C8A2.2) e con solai non collegati alle pareti murarie;
- d) Edifici con fondazioni superficiali, posti su terreni sciolti con pendenza  $p > 30\%$ ;
- e) Edifici con pareti murarie in pietrame disordinato o in conci sbozzati (secondo le indicazioni della TAB. C8A2.2) e solai in laterocemento non verificati allo SLU per soli carichi verticali (da dimostrare attraverso verifiche semplificate).



## Ufficio Speciale per la Ricostruzione Comuni del Cratere

- f) Edifici con un numero di piani in elevazione fuori terra maggiore o uguale a 4;  
ovvero **due** delle seguenti condizioni:

### EDIFICI IN C.A.

- g) Edifici caratterizzati da irregolarità in pianta ed elevazione;  
h) Edifici con presenza di “piano soffice”;  
i) Edifici con tamponature non inserite nella maglia strutturale in percentuale superiore al 30% dell’estensione complessiva delle stesse espressa in metri lineari;  
j) Edifici con ambienti caratterizzati da solai con luci superiori a 7 metri;

### EDIFICI IN MURATURA.

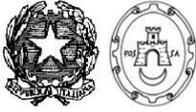
- k) Copertura in laterocemento su muratura in pietrame disordinato;  
l) Edifici caratterizzati da irregolarità in pianta ed elevazione;  
m) Presenza di vie di fuga con solai voltati (ad esempio scale con volte rampanti);  
n) Edifici in blocchi in cls con malta di qualità scadente che hanno manifestato lesioni di scorrimento lungo i letti di malta (livello di danno medio grave D2/D3 secondo la descrizione del manuale Aedes);  
o) Edifici con un numero di piani in elevazione fuori terra maggiore o uguale a 3;

Per interventi sostitutivi, il relativo costo sarà determinato in base alla superficie minore fra quella dell’edificio da demolire e quella del nuovo edificio, quest’ultimo eventualmente ridimensionato sulla base delle reali esigenze scolastiche. A tal fine l’Amministrazione competente è tenuta ad effettuare il calcolo delle superfici minime necessarie secondo gli standard dell’edilizia scolastica di cui al D.M. 18/12/1975 e successive modifiche ed integrazioni (Paragrafo 4.2. - punto 15 della Parte prima – Documentazione tecnica delle presenti Linee Guida).

## 2 DELOCALIZZAZIONE

Ove sussistano le condizioni per la sostituzione edilizia dell’edificio, qualora l’ente proprietario sia interessato alla contestuale delocalizzazione dell’immobile, sarà tenuto a motivare tale scelta sulla base delle seguenti considerazioni:

- **Problematiche di sito**, indagini geologiche, di microzonazione sismica che mettano in evidenza zone suscettibili di instabilità dinamica con deformazioni permanenti del terreno (liquefazioni, faglie attive e cedimenti differenziali, instabilità di versante) o per altre cause dipendenti da dissesti idrogeologici del terreno. Tali risultanze dovranno essere opportunamente documentate.
- **Altre problematiche non di sito**, dichiarate dall’Ente proprietario, come ad esempio:
  - Situazione di pericolo legate al contesto in cui l’edificio esistente è inserito, come l’impraticabilità delle vie di collegamento o la difficoltà nel garantire idonee vie di fuga;
  - Necessità di accorpare servizi scolastici separati territorialmente al fine di garantire un coordinamento dei servizi ed una migliore razionalizzazione ed organizzazione del sistema scolastico.



## Ufficio Speciale per la Ricostruzione Comuni del Cratere

### 3 CATEGORIE DI OPERE AMMESSE

Nella redazione dei progetti e nella contabilizzazione dei lavori, le opere previste in progetto devono essere distinte secondo le categorie di seguito descritte, identificate dalla lettera A alla lettera E, divise in:

- Opere ammissibili, (A-B-C-D)
- Opere non ammissibili (E).

**OPERE A, opere strutturali** relative ad interventi di adeguamento sismico, miglioramento, rinforzo locale e sostituzione edilizia, nonché le opere “strettamente connesse” all’esecuzione delle opere strutturali (ripristino delle opere murarie, finiture ed impianti) comprese le demolizioni e sistemazioni esterne correlate;

**OPERE B**, riparazione danni, messa in sicurezza di elementi **non strutturali** e degli impianti comprese le opere necessarie al trasloco degli arredi nel limite massimo di 5,00 €/m<sup>2</sup>, comprensive di I.V.A.;

**OPERE C**, adeguamento agli obblighi normativi a seguito degli interventi realizzati, finanziati nel limite di 150 €/m<sup>2</sup> comunque per un massimo del 25% dell’importo dei lavori.

**OPERE D, oneri ed onorari**, dovuti per la redazione dei progetti, per le indagini sulle strutture degli edifici e di carattere geologico e geotecnico nei limiti della circolare del 5 gennaio 2010 del prof. De Bernardinis, nonché per le fasi di esecuzione, controllo e collaudo degli interventi, nel limite massimo di quanto stabilito nel protocollo d’intesa del 21/07/2009 tra il Dipartimento di Protezione Civile e gli Ordini Professionali “*per prestazioni collegate ai lavori di ricostruzione e recupero delle opere pubbliche e private danneggiate dal sisma del 6.04.2009*” e successive modifiche ed integrazioni.

**OPERE E, escluse dal finanziamento**, ampliamenti, nuove sistemazioni esterne, acquisizione di aree, nel caso di delocalizzazione quanto altro connesso non preesistente ed ogni intervento non ricompreso nelle precedenti categorie.

Nel caso in cui il progetto preveda lavorazioni di tipo E, i relativi costi, nonché le spese accessorie e connesse (I.V.A., progettazione...), devono essere finanziate con fondi propri dell’Amministrazione o con altre fonti di finanziamento.

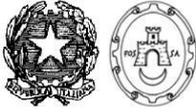
### 4 PRESENTAZIONE ELABORATI TECNICI

A seguito dell’esito positivo dell’istruttoria effettuata sulla documentazione preliminare, l’ente proprietario dell’immobile predispone il **progetto di messa in sicurezza dell’edificio scolastico** che intende porre a base di gara per l’affidamento dei lavori. Il progetto deve essere redatto secondo le normative vigenti e in esso dovrà essere chiaramente illustrata la correlazione fra gli interventi previsti e gli elementi di vulnerabilità dell’edificio riscontrati mediante l’analisi strutturale dello stesso. La suddetta documentazione dovrà essere inviata all’U.S.R.C. ai fini della sua approvazione, unitamente ai documenti di seguito elencati:

#### 4.1 Adeguamento/miglioramento sismico

1. **Rilevo dell’edificio con indicazione delle superfici e delle destinazioni d’uso, report fotografico.**
2. **Verifica di vulnerabilità dell’edificio nella situazione PRE intervento.**

La verifica di vulnerabilità deve essere corredata da un elaborato di sintesi in cui vengono indicati, anche graficamente, gli elementi che per primi raggiungono la crisi e quelli che condizionano il livello di sicurezza.



## Ufficio Speciale per la Ricostruzione Comuni del Cratere

Le indagini devono raggiungere un livello di “conoscenza adeguata” LC2 come da normativa. I risultati della verifica di vulnerabilità devono essere sintetizzati nel modello predisposto dal Dipartimento di Protezione Civile (Scheda di sintesi della verifica sismica di edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico).  
Tale documentazione può non essere prodotta nel caso in cui l'intervento sia volto alla sola riparazione dei danni prodotti dal sisma.

3. **Relazioni tecniche delle indagini geologiche e/o strutturali effettuate.**
4. **Progetto di messa in sicurezza** ai sensi del Regolamento di attuazione ed esecuzione del Codice degli appalti, D.P.R. n. 207 del 05/10/2010.
5. **Cronoprogramma** con l'indicazione dei tempi previsti per l'affidamento dei lavori e per l'esecuzione degli stessi.
6. **Verbale di validazione del progetto.**
7. **Scheda sintetica del progetto secondo il Modello A allegato**, debitamente compilata in ogni sua parte, timbrata e firmata dal Progettista e dal Responsabile del procedimento.
8. **Modello C allegato** (Dichiarazione di congruità del progetto), firmato dal progettista e dal R.U.P.

### 4.2 Sostituzione edilizia

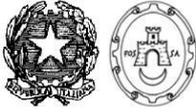
9. **Analisi di vulnerabilità dell'edificio nella situazione PRE intervento** (come al punto 2 del paragrafo 4.1), salvo nei casi di cui nella O.P.C.M. n. 3881.
10. **Relazioni tecniche delle indagini geologiche e/o strutturali effettuate.**
11. **Progetto del nuovo edificio ai sensi del Regolamento di attuazione ed esecuzione del Codice degli appalti, D.P.R. n. 207 del 05/10/2010.**
12. **Cronoprogramma** con l'indicazione dei tempi previsti per l'affidamento dei lavori e per l'esecuzione degli stessi.
13. **Verbale di validazione del progetto.**
14. **Scheda sintetica del progetto secondo il Modello A allegato.**
15. **Tabella riassuntiva dello schema di calcolo delle superfici ai sensi del D.M. 18/12/1975 e successive modifiche ed integrazioni.**
16. **Dichiarazione sulla sussistenza dei requisiti di cui al punto 1.2 con relativa documentazione;**
17. **Modello C allegato** (Dichiarazione di congruità del progetto).
18. **Modello D allegato** (Dichiarazione di convenienza tecnico-economica dell'intervento).
19. **Modello E allegato** (In caso di delocalizzazione).

Ai fini della presentazione della dichiarazione di cui al punto 16 del paragrafo 4.2, l'Amministrazione dovrà inoltre trasmettere, a seconda dei casi:

#### O.P.C.M. 3881

- 1) Documentazione attestante il crollo dell'edificio (documentazione fotografica, ordinanza di demolizione, etc);
- 2) Relazione descrittiva dello stato di fatto dell'edificio e calcolo dei volumi delle porzioni dei muri portanti e degli orizzontamenti crollati secondo quanto precisato nella circolare prot. N. 1021/STM del 28/02/2012;
- 3) Relazione sulle indagini effettuate sulle strutture e materiali secondo le NTC che dimostrino quanto descritto nel punto 3) del paragrafo 1.2\*.

\* La resistenza a compressione media cubica del calcestruzzo va calcolata dai risultati ottenuti da una esaustiva campagna di prove distruttive e non distruttive in sito. Si richiede quindi, al fine di verificare l'omogeneità del calcestruzzo ed ulteriormente confermare i valori medi delle resistenze del calcestruzzo ottenute con prove su carote, di eseguire ulteriori prove non distruttive. La perizia integrativa dovrà descrivere tutte le prove (distruttive e/o non distruttive) eseguite sul cls ed indicarne graficamente la loro localizzazione sulle strutture ai vari impalcati. Si osserva che i campioni sottoposti a prova distruttiva dovranno avere rapporto D/H unitario, ovvero rapporto diverso dall'unità ed in tal caso la resistenza dovrà essere calcolata tenendo conto di opportuni coefficienti correttivi. Per la determinazione del numero di prove si potrà tener conto di quanto suggerito dalla Tabella C8A.1.3a – Definizione orientativa dei livelli di rilievo e prove per edifici in c.a. del capitolo C8A (APPENDICE AL

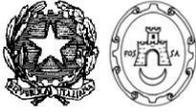


## Ufficio Speciale per la Ricostruzione Comuni del Cratere

CAP. C8) della Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

### O.P.C.M. 3728

- 4) Elaborati necessari a documentare la quantificazione dei costi di riparazione dell'edificio esistente e a dimostrare il superamento della soglia di **non convenienza tecnico-economica**.  
A tal fine, pur non redigendo un progetto di riparazione dell'edificio, la documentazione trasmessa dovrà comunque contenere:
- Rilievo dell'edificio esistente con l'indicazione delle superfici e dei volumi;
  - Analisi di vulnerabilità dell'edificio;
  - Relazione illustrativa e tecnico-descrittiva contenente:
    - le caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, economico-finanziarie dei lavori da realizzare;
    - l'analisi delle possibili alternative rispetto alla soluzione realizzativa individuata;
    - l'analisi dello stato di fatto, nelle sue eventuali componenti architettoniche e costruttive;
  - Calcolo sommario della spesa dell'intervento secondo le modalità previste al par. n. 2.3, Parte seconda;
  - Modello A allegato;
  - Schemi grafici di supporto, rilievi, relazioni, documentazione fotografica, indagini GEO STRU e tutta la documentazione necessaria per dimostrare la sussistenza dei requisiti indicati.



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

## **PARTE SECONDA - DOCUMENTAZIONE ECONOMICA**

### **1 SPESE AMMISSIBILI**

#### **1.1 Limiti massimi di costo**

Fermo restando l'ammontare delle somme assegnate per i singoli interventi sono definiti i seguenti limiti massimi di costo di intervento, comprensivi di tutti gli oneri accessori, dell'IVA, come risultante dal quadro economico di progetto.

##### **Edifici scolastici**

- Interventi di sostituzione edilizia:
  - Nel limite massimo di euro 1350/m<sup>2</sup>;
- Interventi di adeguamento sismico:
  - Nel limite massimo di euro 1040/m<sup>2</sup>;
- Interventi di miglioramento sismico:
  - Nel limite massimo di euro 850/m<sup>2</sup>.

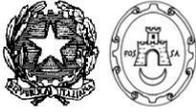
##### **Palestre**

- Interventi di sostituzione edilizia:
  - Nel limite massimo di euro 231/m<sup>3</sup>;
- Interventi di adeguamento sismico:
  - Nel limite massimo di euro 176/m<sup>3</sup>;
- Interventi di miglioramento sismico:
  - Nel limite massimo di euro 146/m<sup>3</sup>.

I costi unitari indicati sono da intendersi quali limiti massimi. Il costo dell'intervento dovrà comunque essere adeguatamente documentato nel progetto di messa in sicurezza dello stesso.

Nel caso di sostituzione edilizia, ove si proceda alla **demolizione** dell'immobile, i relativi costi sono da considerarsi aggiuntivi rispetto ai costi massimi sopraindicati e devono essere determinati redigendo uno specifico computo metrico estimativo.

Per la determinazione dei parametri di costo si fa riferimento alla **superficie lorda totale**, ossia la somma delle superfici calpestabili coperte delle unità immobiliari, delle parti comuni del fabbricato e delle superfici occupate da muri portanti, setti, tamponature e tramezzi. La superficie è calcolata al lordo delle pareti murarie e ricomprende tutti gli spazi con uso pertinente alle funzioni dell'edificio. Sono esclusi i locali sottotetto non utilizzati, non accessibili o accessibili per sola manutenzione; i locali accessori con altezza inferiore a 2.40 m, i balconi, gli scannafossi e marciapiedi, le scale di sicurezza esterne, ecc.



## Ufficio Speciale per la Ricostruzione Comuni del Cratere

I costi di miglioramento/adeguamento sismico sono determinati in relazione alla vulnerabilità iniziale del fabbricato valutata in termini di  $P_{GA}$  ( $\alpha_{UV}=P_{GA_{CLV}}/P_{GA_{DLV}}$ ). A tale scopo sono state elaborate le funzioni di seguito illustrate:

### Adeguamento

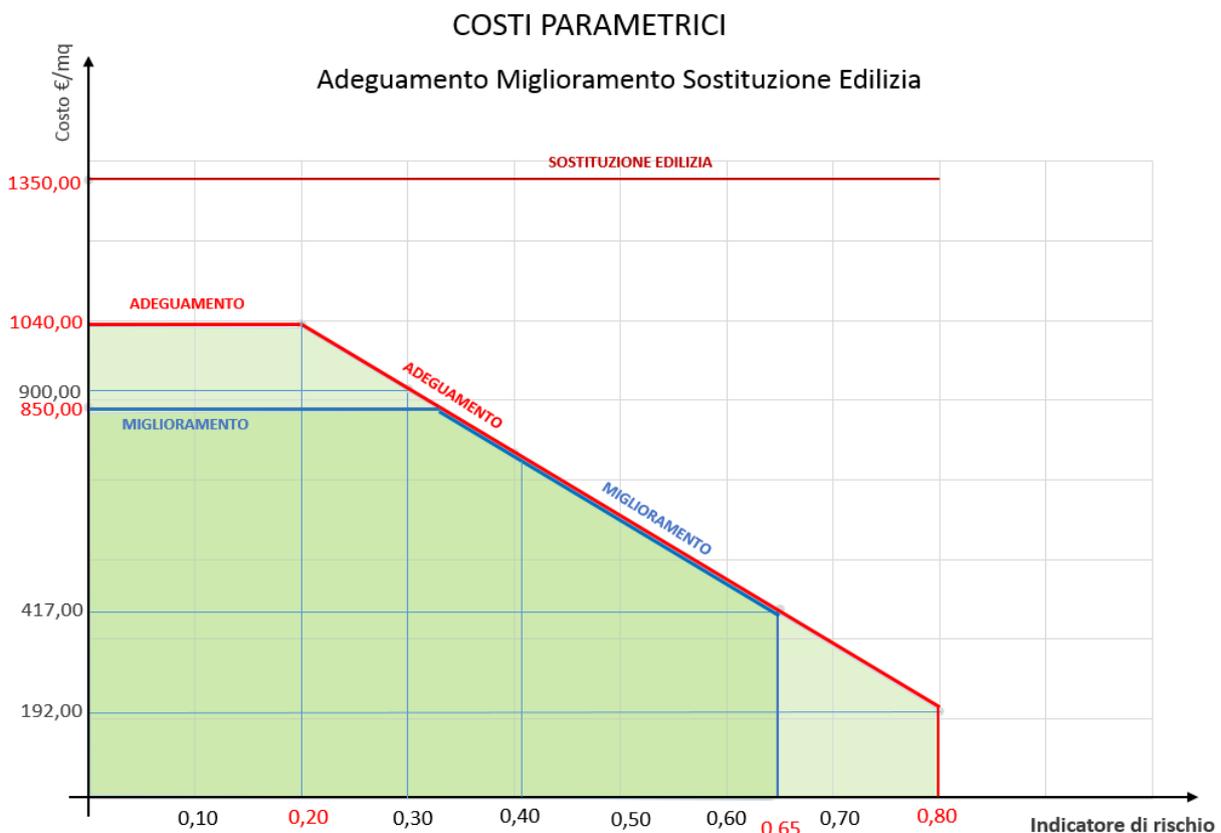
$$I_R(0; 0,2) \quad C = 1040 \text{ €/m}^2$$

$$I_R(0,2; 0,8) \quad C = 1040 * [(380 - 400R) / 3] \%$$

### Miglioramento

$$I_R(0; 0,4) \quad C = 850 \text{ €/m}^2$$

$$I_R(0,4; 0,8) \quad C = 1040 * [(380 - 400R) / 3] \%$$



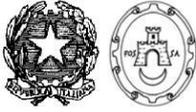
### 1.2 Limite di convenienza economica

La soglia di **non convenienza tecnico-economica** di un intervento di adeguamento sismico rispetto alla sostituzione edilizia è di **euro 1040/m<sup>2</sup>** comprensivi di tutti gli oneri accessori e dell'IVA.

→ In ogni caso, il costo globale della totalità degli interventi, eseguiti in base alle priorità di cui al punto 1.1, parte prima, non potrà superare il totale del contributo finanziabile assegnato. In caso di eccedenza, tali somme saranno a carico dell'Ente proprietario.

### 1.3 Prezzi

Il calcolo del costo per l'intervento deve essere effettuato sulla base del **prezzario informativo delle opere edili della Regione Abruzzo in vigore al momento della presentazione della domanda.**



## Ufficio Speciale per la Ricostruzione Comuni del Cratere

Per i prezzi non ricompresi si può fare riferimento a prezziari ufficiali di regioni limitrofe, oppure, in alternativa, deve essere effettuata **una rigorosa analisi dei prezzi** a cura del progettista, che preveda la descrizione delle lavorazioni, la definizione dei componenti e delle incidenze necessarie per la realizzazione delle singole lavorazioni. L'analisi di nuovi prezzi deve essere accompagnata da una dichiarazione asseverata del progettista in merito alla congruità dei prezzi rispetto ai valori di mercato.

Inoltre, tale analisi deve essere allegata al computo metrico ed approvata dall'Ente attuatore che ne attesta la congruità, anche sotto il profilo dell'ottimizzazione dei costi e deve, in particolare, approfondire gli aspetti connessi:

- a) alla congruità dei valori inseriti rispetto ai valori di mercato degli importi unitari delle opere di intervento;
- b) all'esattezza delle misurazioni introdotte.

### 1.4 Costi imputabili

Nella quantificazione delle spese dovranno essere osservate le seguenti disposizioni:

- Per la messa in sicurezza degli edifici devono essere individuati gli interventi che, a parità di riduzione del rischio sismico, si dimostrino economicamente più vantaggiosi;
- Nel ripristino degli elementi non strutturali, i materiali e le tecniche utilizzate dovranno essere di tipo standard, ovvero **compatibili con quelli presenti** nell'edificio e, ove possibile, tali da ridurre il rischio di incolumità delle persone in caso di terremoto;
- Gli impianti idrici, fognari, elettrici, del gas saranno ripristinati con materiali e tecniche ammesse dalle norme vigenti e compatibili con le eventuali porzioni di impianto non danneggiate. Dovranno osservarsi le cautele necessarie per evitare futuri danni connessi allo scuotimento sismico.

## 2 REDAZIONE ELABORATI ECONOMICI DELL'INTERVENTO

### 2.1 Elenco degli elaborati economici

Gli elaborati economici minimi di progetto necessari alla quantificazione dei costi sono i seguenti:

- quadro economico;
- computo metrico estimativo (per progetto definitivo esecutivo);
- calcolo sommario della spesa (per progettazione preliminare);
- elenco prezzi;
- analisi prezzi (eventuale).

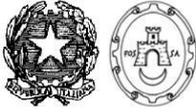
Dovranno altresì essere allegati i seguenti modelli:

- mod. B1 - Tabella riassuntiva dei costi e percentuali di incidenza per Interventi di riparazione e rinforzo;
- mod. B2 - Tabella riassuntiva dei costi e percentuali di incidenza per Interventi di sostituzione edilizia;
- mod. C - Dichiarazione di congruità del progetto;
- mod. D - Dichiarazione di convenienza tecnico-economica dell'intervento.

In caso di coesistenza su uno stesso intervento di più canali di finanziamento, oltre agli elaborati economici relativi all'intervento complessivo, dovranno essere prodotti ulteriori elaborati (computo metrico estimativo e quadro economico) in cui siano distinte le diverse fonti di finanziamento.

### 2.2 Computo metrico estimativo

Il computo metrico estimativo deve essere redatto in modo da consentire di individuare chiaramente la correlazione fra gli interventi descritti negli elaborati e la relativa quantificazione economica. A tal fine devono essere evidenziate e tenute distinte le varie categorie di opere, come individuate al par. 3 – Parte



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

Prima, e i relativi importi totali, e deve essere allegata una planimetria con l'indicazione della numerazione degli ambienti, da richiamare nella descrizione delle lavorazioni.

Nella elaborazione del c. m. e. dovranno essere adottate le seguenti accortezze:

- 1) ciascuna voce dovrà riportare chiaramente:
  - la descrizione dettagliata della lavorazione, con l'indicazione del riferimento prezzo o elenco prezzi;
  - il numero d'ordine;
  - il codice della classe di lavoro riferita al prezzario di riferimento;
  - il numero di parti uguali (Num. P.U.);
  - le dimensioni e/o numero;
  - la quantità totale;
  - il prezzo unitario;
  - l'importo complessivo;
  - l'attribuzione della categoria secondo la classificazione riportata al paragrafo 3, parte prima.

**SCHEDA PER LA REDICONTAZIONE DEI COMPUTI METRICI ESTIMATIVI**

| N° ordine | Codice classe di lavoro (da prezzario o analisi prezzi) | Descrizione e specificazione dei vani | Num.Parti uguali | Dimensioni |   |   | Quantità | Prezzo unitario Euro | Importo Euro | Categoria delle opere |
|-----------|---|---------------------------------------|------------------|------------|---|---|----------|----------------------|--------------|-----------------------|
|           |   |                                       |                  | a          | b | h |          |                      |              |                       |
|           |   |                                       |                  |            |   |   |          |                      |              |                       |

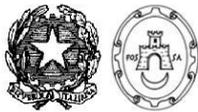
- 2) le misurazioni dovranno essere distinte per i corpi di fabbrica (eventuali) in cui è articolato l'edificio e per categorie d'intervento, come indicate al par. 3 parte prima.

I costi dell'intervento, desunti dal computo metrico, devono essere distinti per categorie di opere, secondo i modelli, B1 o B2, di seguito riportati, riguardanti rispettivamente interventi di riparazione/rinforzo o nuova costruzione.

Modello B1

**TABELLA RIASSUNTIVA DEI COSTI E PERCENTUALI DI INCIDENZA  
Interventi di riparazione e rinforzo**

| CATEGORIE                                | Descrizione  | IMPORTO (€)  | INCIDENZA (%) |
|--|--|--|---------------|
| <b>OPERE "A"</b>                         | <b>A.1 DEMOLIZIONI</b>   | A.1.1 Demolizioni, smaltimenti, scavi e rinterrì                   |               |
|  | <b>A.2 ADEGUAMENTO SISMICO/ MIGLIORAMENTO/ INTERVENTO LOCALE</b> | A.2.1 Opere strutturali  |               |
|  |  | A.2.2 Opere di ripristino murarie                                  |               |
|  |  | A.2.3 Opere di ripristino delle finiture                           |               |
|  |  | A.2.4 Opere di ripristino impianti                                 |               |
|  | <b>A.3 SICUREZZA</b>   | A.3.1 Opere provvisoriale e ponteggi                               |               |
| A.3.2 Oneri speciali                     |  |  |               |
| <b>A.4 OPERE DI SISTEMAZIONI ESTERNE</b> |  |  |               |
| <b>A.5 OPERE VARIE</b>                   |  |  |               |
|  | <b>B.1 MESSA IN SICUREZZA OPERE NON STRUTTURALI</b>              | B.1.1 Riparazione e messa in sicurezza di elementi non strutturali |               |



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

|                  |   |  |  |  |
|------------------|---|--|--|--|
| <b>OPERE "B"</b> |   | B.1.2 Messa in sicurezza degli impianti        |  |  |
| <b>OPERE "C"</b> | <b>C.1 ONERI PER ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA</b> | C.1.1 Isolamenti termici e acustici            |  |  |
|                  |   | C.1.2 Installazione di pannelli solari termici |  |  |
|                  |   | C.1.3 Installazione di pannelli fotovoltaici   |  |  |
|                  |   | C.1.4 Sostituzione di infissi                  |  |  |
|                  |   | C.1.5 Altri adeguamenti normativi              |  |  |

**Opere A:**

- **A.1 Demolizioni:** opere di demolizione correlate con l'intervento strutturale da eseguire, comprensive dei costi di smaltimento e gli oneri di trasporto in discarica
- **A.2.1 Opere strutturali:** opere strutturali relative agli interventi di miglioramento sismico, adeguamento sismico, intervento locale;
- **A.2.2 Opere di ripristino murarie:** ripristino delle tramezzature e delle tamponature demolite per eseguire interventi sugli elementi strutturali;
- **A.2.3 Opere di ripristino delle finiture:** (es. intonaci, tinteggiature, pavimenti, ecc...) realizzate con impiego di materiali di scelta commerciale di tipo standard (di costo non rilevante e con caratteristiche simili a quelle esistenti), rientrano in questa categoria esclusivamente le opere conseguenti all'esecuzione delle opere A.2.1;
- **A.2.4 Opere di ripristino impianti:** opere per il ripristino dell'impiantistica a seguito degli interventi strutturali;
- **A.3 Sicurezza:** oneri per le opere provvisorie, i ponteggi, oneri speciali previsti dal PSC;
- **A.4 Opere di sistemazioni esterne:** ripristino degli spazi esterni demoliti o compromessi a seguito degli interventi strutturali;
- 
- **A.5. Opere varie:** altre opere comunque connesse all'esecuzione degli interventi A.2.1 e non ricomprese nelle categorie precedenti.

**Opere B:**

- **B.1.1 Messa in sicurezza opere non strutturali:** sono comprese le opere per la riparazione dei danni e la messa in sicurezza degli elementi non strutturali quali cornicioni, parapetti, controsoffitti, opere in cartongesso, superfici vetrate, ecc...
- **B.1.2 Messa in sicurezza degli impianti:** sono comprese le opere per la riparazione dei danni e la messa in sicurezza degli impianti

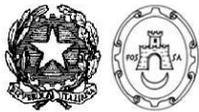
**Opere C:**

- **C.1 Oneri per adeguamento normativo:** opere finalizzate agli adeguamenti normativi che si rendano necessari a seguito dell'intervento di messa in sicurezza.

Modello B2

**TABELLA RIASSUNTIVA DEI COSTI E PERCENTUALI DI INCIDENZA  
Interventi di sostituzione edilizia**

| CATEGORIE                   | Descrizione                        | IMPORTO (€)  | INCIDENZA (%)                     |  |  |
|-----------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------------|--|--|
| <b>1. OPERE STRUTTURALI</b> | 1.1 Opere strutturali              |  |                                   |  |  |
|                             | <b>2. OPERE DI MOVIMENTO TERRA</b> | 2.1 Scavi e rinterrati                                     |                                   |  |  |
|                             |                                    | <b>3. OPERE MURARIE, IMPERMEABILIZZAZIONI E SERRAMENTI</b> | 3.1 Tamponature e tramezzi        |  |  |
|                             |                                    |  | 3.2 Impermeabilizzazioni          |  |  |
|                             |                                    |  | 3.3 Controsoffittature            |  |  |
|                             |                                    |  | 3.4 Isolamenti termici e acustici |  |  |
|                             | 3.5 Serramenti                     |  |                                   |  |  |
|                             | <b>4. FINITURE</b>                 | 4.1 Intonaci e tinteggiature                               |                                   |  |  |
|                             |                                    | 4.2 Pavimentazioni e rivestimenti                          |                                   |  |  |
|                             | <b>5. IMPIANTI</b>                 | 5.1 Impianto di riscaldamento                              |                                   |  |  |
|                             |                                    | 5.2 Impianto idrosanitario                                 |                                   |  |  |
|                             |                                    | 5.3 Impianto elettrico                                     |                                   |  |  |
|                             |                                    | 5.4 Impianto gas   |                                   |  |  |
|                             |                                    | 5.5 Impianto antincendio                                   |                                   |  |  |
|                             |                                    | 5.6 Installazione di pannelli fotovoltaici                 |                                   |  |  |



## Ufficio Speciale per la Ricostruzione Comuni del Cratere

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  |   | 5.7 Installazione di pannelli solari termici |  |  |
|  | <b>6. OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA E SISTEMAZIONI ESTERNE</b> |  |  |  |
|  | <b>7. SICUREZZA</b>   | 7.1 Opere provvisoriale e ponteggi           |  |  |
|  | <b>8. OPERE VARIE</b>   |  |  |  |

- **1. Opere strutturali:** opere in c. a., in acciaio, in muratura, strutture prefabbricate, ecc.
- **2. Opere di movimento terra:** scavi e rinterri relativi alla realizzazione delle opere finanziabili,
- **3. Opere murarie, impermeabilizzazioni e serramenti:** tamponature, tramezzi, impermeabilizzazioni, controsoffittature, isolamenti termici ed acustici, serramenti realizzate con impiego di materiali standard, di non rilevante costo
- **4. Finiture:** (es. tamponamenti, intonaci, tinteggiature, pavimenti, impermeabilizzazione, ecc.) realizzate con impiego di materiali di scelta commerciale di tipo standard.
- **5. Impianti:** complementari rispetto a quelli strutturali, opere di impiantistica finalizzate a conseguire gli standard minimi previsti dalla normativa vigente;
- **6. Opere di urbanizzazione primaria e sistemazioni esterne:** opere stradali, spazi necessari per la sosta e il parcheggio, sistemazioni esterne, comunque relative al ripristino della situazione preesistente;
- **7. Sicurezza:** Opere provvisoriale, ponteggi ed altri oneri connessi all'attuazione del PSC;
- **8. Opere varie:** altre opere comunque connesse all'esecuzione degli interventi al n. 2 e non ricomprese nelle categorie precedenti.

### Allegati:

- Modello B1 – B2
- Modello C - Dichiarazione di congruità del progetto;
- Piante quotate con numerazione degli ambienti, degli elementi strutturali (quali maschi portanti, pilastri...), tale numerazione dovrà essere riportata, per completezza, nel computo metrico estimativo.

### 2.3 Calcolo sommario della spesa

Il calcolo sommario della spesa, ai sensi dell'articolo 22 comma 1 del Regolamento di attuazione ed esecuzione del Codice dei contratti, D.P.R n. 207 del 05/10/10, è effettuato, per quanto concerne le opere o i lavori, applicando alle quantità caratteristiche degli stessi, i corrispondenti parametri dedotti dai costi standardizzati determinati dall'Osservatorio. In assenza di costi standardizzati, è possibile far riferimento a parametri desunti da interventi simili realizzati, ovvero redigendo un computo metrico estimativo di massima.

Tenuto conto che il calcolo sommario della spesa è finalizzato all'approvazione della stessa, tale calcolo dovrà essere redatto in maniera dettagliata, al fine di consentire l'istruttoria relativa da parte dell'U.S.R.C.

### Allegati:

- Modello B1 – B2
- Modello C - Dichiarazione di congruità del progetto;

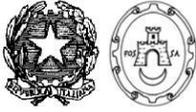
### 2.4 Quadro economico

Il **Quadro Economico** deve essere riferito all'intervento oggetto dell'appalto e deve essere redatto suddividendo le spese secondo lo schema allegato.

#### **SCHEMA DI QUADRO ECONOMICO**

##### Progetto

Con \_\_\_\_\_ è stato approvato il progetto \_\_\_\_\_ redatto da \_\_\_\_\_, per un importo complessivo di € \_\_\_\_\_ così ripartito:



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

| QUADRO ECONOMICO     |  |                             |                                 |
|----------------------|--|-----------------------------|---------------------------------|
| DESCRIZIONE          |  | Importo<br>(€)              | Importo<br>(€)                  |
|                      |  | Delibera Cipe<br>n. 47/2009 | Altre fonti di<br>finanziamento |
| <b>1</b>             | <b>IMPORTO DEI LAVORI</b>  |                             |                                 |
| 1.1                  | Lavori   |                             |                                 |
| 1.2                  | Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta   |                             |                                 |
| <b>Totale lavori</b> |  |                             |                                 |
| <b>2</b>             | <b>SOMME A DISPOSIZIONE DELLE STAZIONE APPALTANTE</b>  |                             |                                 |
| 2.1                  | Rilievi, accertamenti e indagini   |                             |                                 |
| 2.2                  | Allacciamenti ai pubblici servizi  |                             |                                 |
| 2.3                  | Imprevisti   |                             |                                 |
| 2.4*                 | a) Spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del codice   |                             |                                 |
|                      | b) Spese tecniche relative alla progettazione, sicurezza, direzione lavori   |                             |                                 |
|                      | c) Spese tecniche relative alla consulenza geologica   |                             |                                 |
|                      | d) Importo relativo all'incentivo di cui all'art.92, comma 5, del codice   |                             |                                 |
| 2.5                  | Spese per commissione di collaudo  |                             |                                 |
| 2.6                  | Eventuali spese per commissioni giudicatrici   |                             |                                 |
| 2.7                  | Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche   |                             |                                 |
| 2.8                  | Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici |                             |                                 |
| 2.9                  | Spese necessarie al trasloco degli arredi  |                             |                                 |
| 3.0                  | I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge  |                             |                                 |
| <b>Totale somme</b>  |  |                             |                                 |

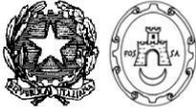
\* somme nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere volte dal personale dipendente

La quantificazione economica delle somme a disposizione deve essere adeguatamente motivata e documentata, allegando i documenti necessari alla giustificazione delle somme. In particolare, per quanto concerne i punti 2.4 b, 2.4 c, 2.5 e 2.6, dovrà essere allegato il calcolo dell'onorario per le prestazioni tecniche.

### 3 MODALITA' DI EROGAZIONE DELLE SOMME E RENDICONTAZIONE

L'USRC dispone l'erogazione della quota di contributo agli enti attuatori secondo le tre rate come di seguito dettagliate, a titolo di anticipazione e sono soggette a rendicontazione attraverso l'esibizione di fatture e/o parcelle debitamente liquidate. Il controllo degli elaborati economici e delle relative dichiarazioni di congruità, allegati al progetto oggetto di intervento, è di competenza degli uffici tecnici delle amministrazioni interessate. Alla conclusione dei lavori il soggetto attuatore provvede a documentare la spesa definitiva per ciascun edificio in modo da fare gli eventuali conguagli.

L'erogazione delle somme avverrà con le seguenti modalità:



## Ufficio Speciale per la Ricostruzione Comuni del Cratere

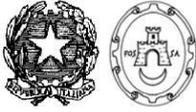
- Prima rata di acconto, su richiesta dell'Amministrazione, fino al 35% del QE, erogata contestualmente all'approvazione di spesa da parte dell'USRC;
- Seconda rata di acconto, su richiesta dell'Amministrazione, fino ad un massimo del 80% del QE rimodulato al netto delle economie di gara, verrà erogata in seguito all'espletamento e aggiudicazione della gara d'appalto per l'affidamento dei lavori, previa rendicontazione delle somme già concesse;
- Rata di saldo, verrà erogata previa trasmissione della documentazione relativa all'avvenuta approvazione dell'atto di collaudo e/o del certificato di regolare esecuzione ai sensi della normativa vigente, previa trasmissione della rendicontazione delle somme già concesse.

Elenco della documentazione necessaria ai fini del trasferimento delle somme:

- 1) Per l'erogazione delle somme relative alla seconda rata, è richiesta la trasmissione dei seguenti documenti:
  - Comunicazione di affidamento della progettazione unitamente al contratto sottoscritto fra le parti;
  - Determine dirigenziali per gli impegni di spesa effettuati;
  - Contratto stipulato con la/e ditta/e esecutrici delle indagini;
  - Progettazione eventualmente offerta in sede di gara;
  - Certificato di deposito del progetto presso gli uffici del Genio Civile;
  - Determina dirigenziale di affidamento definitivo dei lavori;
  - Contratto sottoscritto con la ditta esecutrice dei lavori debitamente registrato;
  - Comunicazione di inizio lavori;
  - Quadro economico rimodulato post-gara;
  - Rendicontazione delle somme già erogate;
  - Cronoprogramma dei lavori aggiornato;
  - Descrizione sintetica dello stato di avanzamento dei lavori.
- 2) Per l'erogazione del saldo finale gli Enti attuatori sono tenuti a trasmettere tutta la documentazione da cui risulti con chiarezza la spesa effettivamente sostenuta, gli effettivi dati dimensionali dell'intervento, il grado di sicurezza dell'edificio prima e dopo l'intervento. A tal fine dovranno essere trasmessi i seguenti documenti:
  - Comunicazione di ultimazione dei lavori;
  - Documentazione fotografica relativa ai lavori effettuati;
  - Certificato di collaudo statico dell'opera, con allegati i verbali di sopralluogo in corso d'opera effettuati, in cui sia chiaramente esplicitato il grado di sicurezza della costruzione pre e post intervento, nonché il giudizio in merito alla collaudabilità dell'opera;
  - Certificato di collaudo tecnico-amministrativo dell'opera, ove previsto, con relativi verbali di sopralluogo in cantiere;
  - Rendicontazione delle somme spese;
  - Determine dirigenziali di impegno di spesa relative al saldo finale;
  - Documenti contabili (SAL, libretti delle misure, registri di contabilità, certificati pagamento) approvati dall'Ente proprietario dell'edificio/i.

## 4 MONITORAGGIO

Le Amministrazioni competenti alla realizzazione degli interventi sono tenute alla trasmissione di tutte le informazioni necessarie al monitoraggio finanziario, fisico e procedurale degli stessi, come previsto



## Ufficio Speciale per la Ricostruzione Comuni del Cratere

nel Decreto del Capo del Dipartimento per lo sviluppo delle economie territoriali e delle aree urbane n. 48 del 14/03/2013 e al Par. n. 11 del Disciplinare relativo al piano “Scuole Abruzzo – Il futuro in sicurezza”. Le Amministrazioni dovranno inviare, con cadenza almeno trimestrale, tutte le informazioni relative allo stato di avanzamento dei lavori all’indirizzo e-mail [scuoleabruzzo@usrc.it](mailto:scuoleabruzzo@usrc.it).

In ogni caso deve essere comunicato:

- l’affidamento della progettazione;
- la pubblicazione del bando per l’esecuzione dei lavori;
- l’affidamento definitivo con relativa trasmissione del contratto stipulato con l’impresa;
- l’inizio lavori;
- il collaudo statico;
- la fine lavori.

## 5 VARIANTI

Eventuali varianti al progetto sono ammesse a finanziamento esclusivamente nel caso in cui ricorrano le condizioni di cui all’art. 132 del D. Lgs. 163/2010 e s. m. i.

In tal caso l’Ente, intervenute le approvazioni di legge da parte degli organi competenti, si impegna a darne comunicazione precisando le motivazioni della variante all’U. S. R. C. e trasmettendo, a quest’ultimo, copia conforme della perizia di variante e/o suppletive regolarmente approvata.

L’U. S. R. C. si riserva di effettuare un controllo prima dell’erogazione del saldo finale. Nel caso in cui si riscontri il mancato rispetto delle condizioni sopra indicate, le relative somme non verranno erogate.

## PRESENTAZIONE DEGLI ELABORATI ED ELENCO MODULISTICA

Gli elaborati progettuali devono essere trasmessi sia in **una copia cartacea** che **su supporto digitale** all’Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere, firmati dal progettista e dagli eventuali consulenti, nei limiti delle rispettive competenze, ed approvati ai sensi delle vigenti normative, al fine delle procedure di istruttoria. Le eventuali integrazioni richieste seguiranno lo stesso iter del progetto originale.

A seguito dell’esito positivo di istruttoria sul progetto gli enti proprietari sono tenuti ad assumere la Deliberazione di Giunta relativa all’approvazione dello stesso, in seguito alla quale l’USRC provvederà all’approvazione della spesa, come indicato al par. n. 8 del Disciplinare relativo al Piano “Scuole Abruzzo – Il futuro in sicurezza”

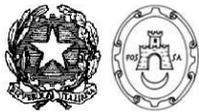
La trasmissione del progetto e delle eventuali successive integrazioni o varianti deve essere sempre accompagnato da una lettera di trasmissione in cui vengono elencati gli elaborati.

Tutti gli elaborati devono essere accuratamente rilegati in modo da rendere ben conservabile la documentazione ed essere al contempo insostituibili in ciascuna loro parte.

La firma del progettista, ben leggibile, deve essere apposta sul frontespizio e in prima ed ultima pagina di tutte le relazioni presentate e sul cartiglio di tutti gli elaborati grafici allegati al progetto, accompagnata dal timbro professionale, anch’esso ben leggibile, posto a fianco della firma.

La modulistica da allegare agli elaborati è la seguente:

- **Mod. A** - Scheda informativa sintetica dell’intervento;
- **Mod. B1** - Tabella riassuntiva dei costi e percentuali di incidenza per Interventi di riparazione e rinforzo;
- **Mod. B2** - Tabella riassuntiva dei costi e percentuali di incidenza per Interventi di sostituzione edilizia;
- **Mod. C** - Dichiarazione di congruità del progetto;
- **Mod. D** - Dichiarazione di convenienza tecnico-economica dell’intervento;
- **Mod. E** - Dichiarazione relativa alla sostituzione edilizia con delocalizzazione.



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

**MODELLO A**

**SCHEDA INFORMATIVA SINTETICA DELL'INTERVENTO**

**SEZIONE A: IDENTIFICAZIONE E UBICAZIONE DELL'EDIFICIO**

**IDENTIFICAZIONE EDIFICIO**

|   |     |      |
|---|-----|------|
| Denominazione edificio/complesso            |     |      |
| Codice Edificio Miur                        |     |      |
| Provincia                                   |     |      |
| Comune                                      |     |      |
| Indirizzo                                   |     |      |
| Frazione                                    |     |      |
| Proprietà dell'immobile <sup>(1)</sup>      |     |      |
| Dati catastali                              | Fg. | Sub. |
| Presenza certificato di prevenzione incendi |     |      |

<sup>(1)</sup> nel caso di edificio multiproprietà, specificare i diversi proprietari (pubblici-privati)

**FOTO EDIFICIO**

(con indicazione dei corpi strutturalmente indipendenti)

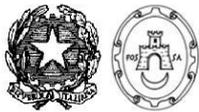
**ISTITUZIONI SCOLASTICHE OSPITATE NELL'EDIFICIO\*:**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Edificio monosede  |  |
| Edificio plurisede |  |

\*barrare la casella d'interesse

Nel caso edificio plurisede indicare la denominazione di ciascun istituto, specificando in quale porzione dell'edificio sia collocato (piano, corpo di fabbrica...)

|    | Nome istituto | Nome edificio/corpo | Localizzazione |
|----|---------------|---------------------|----------------|
| 1. |               |                     |                |
| 2. |               |                     |                |
| 3. |               |                     |                |
| 4. |               |                     |                |



## Ufficio Speciale per la Ricostruzione Comuni del Cratere

### UTILIZZAZIONE EDIFICIO\*

|   |  |
|---|--|
| Edificio interamente ad uso scolastico  |  |
| Edificio parzialmente ad uso scolastico |  |

\*barrare la casella d'interesse

Nel caso di edificio **non** interamente ad uso scolastico indicare gli altri usi presenti all'interno dell'immobile:

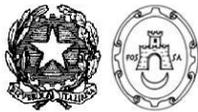
| Utilizzo | Denominazione edificio/corpo | % superficie occupata del corpo |
|----------|------------------------------|---------------------------------|
| 1.       |                              |                                 |
| 2.       |                              |                                 |
| 3.       |                              |                                 |

L'edificio ospita /ospiterà

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Scuola dell'infanzia           |  |
| Scuola primaria                |  |
| Scuola secondaria di I° grado  |  |
| Scuola secondaria di II° grado |  |
| Altro (specificare)            |  |

### VINCOLI:

|   |  |
|---|--|
| Edificio tutelato ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio, D.Lgs 42/2004 e ss.mm.ii. |  |
| Edificio in area soggetta a vincolo idrogeologico (R.D.3267/23 e ss.)                               |  |
| Edificio sito in zona a vincolo paesaggistico (L.1497/39 e 431/85 e ss.)                            |  |
| Edificio ricadente in area parco  |  |
| Edificio sede COC   |  |
| Edificio soggetto alle attività di cui al D.P.R.151/11  |  |
| Altro:  |  |



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

**SEZIONE B: NOZIONI GENERALI EDIFICIO**

**MORFOLOGIA EDIFICIO**

**L'immobile oggetto di intervento è:**

|    |   |
|----|---|
| a. | Parte di corpo di fabbrica  |
| b. | Corpo di fabbrica unico   |
| c. | Un complesso costituito da più edifici. Numero di edifici _____   |
| d. | Un edificio costituito da più corpi di fabbrica separati strutturalmente.<br>Numero corpi di fabbrica _____ |
| e. | Quota s.l.m.  |
| f. | Posizione (centro storico, periferia...)  |

**PLANIMETRIA**

(con indicazione e denominazione dei corpi di fabbrica)

|  |
|--|
|  |
|--|

Gli edifici sono così articolati:

| Nome edificio o di corpo di fabbrica | Numero piani fuori terra | Numero piani interrati |
|--------------------------------------|--------------------------|------------------------|
|                                      |                          |                        |
|                                      |                          |                        |
|                                      |                          |                        |
|                                      |                          |                        |

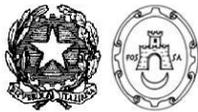
**STORIA COSTRUTTIVA E TRASFORMAZIONI EDIFICIO**

| Denominazione edificio/corpo <sup>(1)</sup> | Anno di costruzione | Tipologia intervento <sup>(2)</sup> | Descrizione | Anno <sup>(3)</sup> |
|---|---------------------|-------------------------------------|-------------|---------------------|
|   |                     |                                     |             |                     |
|   |                     |                                     |             |                     |
|   |                     |                                     |             |                     |
|   |                     |                                     |             |                     |

<sup>1</sup> Indicati anche nella planimetria

<sup>2</sup> Ampliamento, Sopraelevazione, Ristrutturazione, Restauro integrale, Manutenzione straordinaria, Manutenzione ordinaria, Adeguamento impiantistico, Adeguamento alla normativa antincendio, Adeguamento alle barriere architettoniche, Efficientamento energetico...

<sup>3</sup> Indicare l'anno o gli anni di realizzazione dei lavori



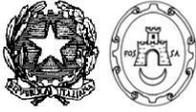
**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

Nel caso in cui il complesso scolastico sia costituito da più corpi di fabbrica, indicare nella tabella in basso la denominazione convenzionale di tutti i corpi e definire per ciascuno l'utilizzo al 6 aprile 2009, ovvero se non risultasse completato e/o funzionante:

| Denominazione del corpo | Utilizzo al 6 aprile (aule, palestre, laboratori...) |
|-------------------------|--|
|                         |  |
|                         |  |
|                         |  |
|                         |  |

**DATI DIMENSIONALI EDIFICIO**

|                           | Sup. lorda di piano (mq) | Volume lordo di piano (mc) | Sup. netta totale di piano (mq) | Sup. calpestabile aule (mq) | Sup. calpestabile laboratori(mq) | Sup. calpestabile palestra (mq) | Sup. calpestabile altri usi scolastici (mq) | Sup. calpestabile altri usi (mq) |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---|----------------------------------|
| <b>EDIFICIO A/CORPO 1</b> |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano seminterrato        |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano terra               |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano primo               |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano secondo             |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano terzo               |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
|                           |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| <b>EDIFICIO A/CORPO 2</b> |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano seminterrato        |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano terra               |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano primo               |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano secondo             |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano terzo               |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
|                           |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| <b>EDIFICIO B/CORPO 1</b> |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano seminterrato        |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano terra               |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano primo               |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano secondo             |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
| Piano terzo               |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |
|                           |                          |                            |                                 |                             |                                  |                                 |   |                                  |



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

**TIPOLOGIA STRUTTURALE – CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE EDIFICIO**

| Denominazione del corpo* | STRUTTURA IN C.A | STRUTTURA IN MURATURA | STRUTTURA MISTA | ACCIAIO | ALTRO** |
|--------------------------|------------------|-----------------------|-----------------|---------|---------|
|                          |                  |                       |                 |         |         |
|                          |                  |                       |                 |         |         |
|                          |                  |                       |                 |         |         |

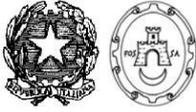
\*barrare la casella d'interesse

\*\* specificare la tipologia strutturale

**Descrizione edificio \***

| Dati metrici  |   |  | Età  | Uso - esposizione  |  |  |   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|---|---|--|--|--|--|--|---|-----|----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| N° Piani totali con interrati   | Altezza media di piano [m]  | Superficie media di piano [m <sup>2</sup> ]  | Costruzione e ristrutturaz. [max 2]  | Uso  | N° unità d'uso   | Utilizzazione  | Occupanti   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 9<br><input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 10<br><input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 11<br><input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 12<br><input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> >12<br><input type="radio"/> 6<br><input type="radio"/> 7<br><input type="radio"/> 8 | 1 <input type="radio"/> ≤ 2.50<br>2 <input type="radio"/> 2.50÷3.50<br>3 <input type="radio"/> 3.50÷5.0<br>4 <input type="radio"/> > 5.0<br><b>Piani interrati</b><br>A <input type="radio"/> 0   c <input type="radio"/> 2<br>B <input type="radio"/> 1   d <input type="radio"/> ≥3 | A <input type="radio"/> ≤ 50   I <input type="radio"/> 400 ÷ 500<br>B <input type="radio"/> 50 ÷ 70   L <input type="radio"/> 500 ÷ 650<br>C <input type="radio"/> 70 ÷ 100   M <input type="radio"/> 650 ÷ 900<br>D <input type="radio"/> 100 ÷ 130   N <input type="radio"/> 900 ÷ 1200<br>E <input type="radio"/> 130 ÷ 170   o <input type="radio"/> 1200 ÷ 1600<br>F <input type="radio"/> 170 ÷ 230   P <input type="radio"/> 1600 ÷ 2200<br>G <input type="radio"/> 230 ÷ 300   q <input type="radio"/> 2200 ÷ 3000<br>H <input type="radio"/> 300 ÷ 400   R <input type="radio"/> > 3000 | 1 <input type="checkbox"/> ≤ 1919<br>2 <input type="checkbox"/> 19 ÷ 45<br>3 <input type="checkbox"/> 46 ÷ 61<br>4 <input type="checkbox"/> 62 ÷ 71<br>5 <input type="checkbox"/> 72 ÷ 81<br>6 <input type="checkbox"/> 82 ÷ 91<br>7 <input type="checkbox"/> 92 ÷ 01<br>8 <input type="checkbox"/> ≥ 2002 | A <input type="checkbox"/> Abitativo<br>B <input type="checkbox"/> Produttivo<br>C <input type="checkbox"/> Commercio<br>D <input type="checkbox"/> Uffici<br>E <input type="checkbox"/> Serv. Pub.<br>F <input type="checkbox"/> Deposito<br>G <input type="checkbox"/> Strategico<br>H <input type="checkbox"/> Turis-ricet. | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | A <input type="radio"/> > 65%<br>B <input type="radio"/> 30÷65%<br>C <input type="radio"/> < 30%<br>D <input type="radio"/> Non utilizz.<br>E <input type="radio"/> In costruz.<br>F <input type="radio"/> Non finito<br>G <input type="radio"/> Abbandon. | <table border="1"> <thead> <tr> <th>100</th> <th>10</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> | 100 | 10 | 1 | <input type="checkbox"/> |
| 100   | 10  | 1  |  |  |  |  |   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |  |  |  |  |   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |  |  |  |  |   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |  |  |  |  |   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |  |  |  |  |   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |  |  |  |  |   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |  |  |  |  |   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |  |  |  |  |   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |  |  |  |  |   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |  |  |  |  |   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|   |   |  |  | <b>Proprietà</b>   | A <input type="radio"/> Pubblica   | B <input type="radio"/> Privata  |   |     |    |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |

\* estratto da scheda AeDES, sez. 2, deve essere compilato con i criteri della stessa.



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

**SEZIONE C: STATO DI FATTO e VULNERABILITA'**

**Tipologia** (multiscelta; per gli edifici in muratura indicare al massimo 2 tipi di combinazioni strutture verticali-solai \*)

| Strutture verticali / Strutture orizzontali |  | Strutture in muratura    |  |                          |  |                          |                       |                          |                          |
|---|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
|   |  | Non identificate         | A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...) |                          | A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...) |                          | Pilastrini isolati    | Mista                    | Rinforzata               |
|   |  |                          | Senza catene o cordoli   | Con catene o cordoli     | Senza catene o cordoli   | Con catene o cordoli     |                       |                          |                          |
|   |  | A                        | B  | C                        | D  | E                        | F                     | G                        | H                        |
| 1   | Non Identificate   | <input type="radio"/>    | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | SI                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2   | Volte senza catene   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | G1                       | H1                       |
| 3   | Volte con catene   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4   | Travi con soletta <b>deformabile</b> (travi in legno con semplice tavolato, travi e voltine,...) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | NO                    | G2                       | H2                       |
| 5   | Travi con soletta <b>semirigida</b> (travi in legno con doppio tavolato, travi e tavelloni,...)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6   | Travi con soletta <b>rigida</b> (solai di c.a., travi ben collegate a solette di c.a.,...)       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |                       | G3                       | H3                       |

| Altre strutture  |                            |                       |                       |
|------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Telai in c.a.    | <input type="checkbox"/>   |                       |                       |
| Pareti in c. a.  | <input type="checkbox"/>   |                       |                       |
| Telai in acciaio | <input type="checkbox"/>   |                       |                       |
| REGOLARITA'      | Non regolare               | Regolare              |                       |
|                  | A                          | B                     |                       |
| 1                | Forma pianta ed elevazione | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2                | Disposizione tamponature   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**Copertura**

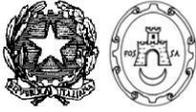
- 1  Spingente pesante
- 2  Non spingente pesante
- 3  Spingente leggera
- 4  Non spingente leggera

\* estratto da scheda AeDES, sez. 3, deve essere compilato con i criteri della stessa.

**DESCRIZIONE SINTETICA DELLE CRITICITA'**

|   |  |
|---|--|
| <b>CLASSIFICAZIONE SISMICA DEL COMUNE IN CUI RICADE L'OPERA</b> |  |
| <b>CLASSIFICAZIONE TIPOLOGIA DI TERRENO</b>                     |  |

**DEFINIZIONE TIPOLOGIA INTERVENTO**

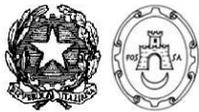


**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

Nella seguente tabella<sup>(4)</sup> si riportano i parametri della capacità in termini di PGA e (*facoltativamente*) il periodo di ritorno  $T_R$ :

| <i>(Denominazione del corpo)</i>                              |                          |   |                    |                               |   |                                     |                                     |                       |                             |
|---|--------------------------|---|--------------------|-------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| P<br>R<br>E<br>I<br>N<br>T<br>E<br>R<br>V<br>E<br>N<br>T<br>O | MATERIALE                | <input type="checkbox"/> Calcestruzzo <input type="checkbox"/> Acciaio <input type="checkbox"/> Altro |                    |                               | <input type="checkbox"/> Muratura <input type="checkbox"/> Cinematismo <input type="checkbox"/> Altro |                                     |                                     | Terreno di fondazione |                             |
|   | VERIFICA DI              | Meccanismi fragili  | Meccanismi duttili | Rotazione rispetto alla corda | Resistenza nel piano del pannello   | Resistenza fuori piano del pannello | Deformazione nel piano del pannello | Cinematismo           | Capacità limite del terreno |
|   | PGA <sub>CLV</sub> (g)   |   |                    |                               |   |                                     |                                     |                       |                             |
|   | TR <sub>CLV</sub> (anni) |   |                    |                               |   |                                     |                                     |                       |                             |
| <b>Indicatore di rischio dell'edificio PRE intervento</b>     |                          |   |                    |                               |   |                                     |                                     |                       |                             |
| <b>Rapporto fra capacità e domanda in termini di PGA</b>      |                          |   |                    |                               |   |                                     |                                     |                       |                             |
| $\alpha_{uv} = \frac{PGA_{CLV}}{PGA_{DLV}}$                   |                          |   |                    |                               |   |                                     |                                     |                       |                             |

<sup>(4)</sup> da ripetersi per ogni corpo strutturalmente indipendente



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

**SEZIONE D: STATO DI PROGETTO**

|   |  |
|---|--|
| (Denominazione del corpo)   |  |
| <b>Tipologia di intervento</b><br>(ai sensi delle N. T. C., D. M.<br>14/01/2008)  | RINFORZO LOCALE<br>MIGLIORAMENTO SISMICO<br>ADEGUAMENTO SISMICO<br>SOSTITUZIONE EDILIZIA<br>SOSTITUZIONE EDILIZIA CON DELOCALIZZAZIONE |
| <b>Tipologia di intervento</b><br>(ai sensi del T. U. Edilizia D.P.R<br>308/2002) | Manutenzione ordinaria<br>Manutenzione straordinaria<br>Restauro e risanamento conservativo<br>Ristrutturazione edilizia               |

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipologia di analisi effettuate</b><br>(ai sensi delle N. T. C., D. M.<br>14/01/2008) |  |
|--|--|

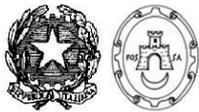
|  |  |
|--|--|
| <b>Livello di conoscenza raggiunto<sup>(5)</sup></b> |  |
|--|--|

<sup>(5)</sup> Conoscenza Limitata (LC1), Conoscenza Adeguata (LC2) e Conoscenza Accurata (LC3) secondo quanto previsto al capitolo 8 del D.M. LL.PP. 14/01/2008 – Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2008)

|  |  |
|--|--|
| <b>Grado della progettazione predisposta<sup>(6)</sup></b> |  |
|--|--|

<sup>(6)</sup> Progettazione preliminare, progetto definitivo, progetto esecutivo

|   |  |
|---|--|
| <b>Superficie interessata dall'intervento</b> | La superficie interessata dall'intervento è pari a mq _____<br>corrispondente al _____ % dell'intero edificio. |
|---|--|



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

Nel caso in cui si tratti di intervento di miglioramento sismico, compilare lo schema sottostante

|   |                          |   |                    |                               |   |                                     |                                     |                       |                             |
|---|--------------------------|---|--------------------|-------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <i>(Denominazione del corpo)</i>  |                          | <i>(Tipologia intervento) <sup>(1)</sup></i>  |                    |                               |   |                                     |                                     |                       |                             |
| P<br>O<br>S<br>T<br><br>I<br>N<br>T<br>E<br>R<br>V<br>E<br>N<br>T<br>O  | MATERIALE                | <input type="checkbox"/> Calcestruzzo <input type="checkbox"/> Acciaio <input type="checkbox"/> Altro |                    |                               | <input type="checkbox"/> Muratura <input type="checkbox"/> Cinematismo <input type="checkbox"/> Altro |                                     |                                     | Terreno di fondazione |                             |
|   | VERIFICA DI              | Meccanismi fragili  | Meccanismi duttili | Rotazione rispetto alla corda | Resistenza nel piano del pannello   | Resistenza fuori piano del pannello | Deformazione nel piano del pannello | Cinematismo           | Capacità limite del terreno |
|   | PGA <sub>CLV</sub> (g)   |   |                    |                               |   |                                     |                                     |                       |                             |
|   | TR <sub>CLV</sub> (anni) |   |                    |                               |   |                                     |                                     |                       |                             |
| <b>Indicatore di rischio dell'edificio POST intervento</b><br>Rapporto fra capacità e domanda in termini di PGA |                          |   |                    |                               |   |                                     |                                     |                       |                             |
| $\alpha_{uv} =   \_   .   \_   \_   \_   = (PGA_{CLV} / PGA_{DLV})$   |                          |   |                    |                               |   |                                     |                                     |                       |                             |

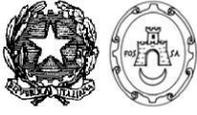
Nel caso in cui sia prevista la demolizione e ricostruzione del/degli edifici, compilare lo schema sottostante:

**Stato PRE intervento:**

| Istituto 1 | Sup. lorda totale | Volume lordo complessivo | Num. Alunni totali | Num. Totale classi |
|------------|-------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|
| Corpo A    |                   |                          |                    |                    |
| Corpo B    |                   |                          |                    |                    |
| Corpo C    |                   |                          |                    |                    |
| TOTALE     |                   |                          |                    |                    |
| Istituto 2 | Sup. lorda totale | Volume lordo complessivo | Num. Alunni totali | Num. Totale classi |
| Corpo A    |                   |                          |                    |                    |
| Corpo B    |                   |                          |                    |                    |
| Corpo C    |                   |                          |                    |                    |
|            |                   |                          |                    |                    |

**Stato POST intervento:**

| Definizione | Sup. lorda totale | Volume lordo complessivo | Num. Alunni totali | Num. totale classi |
|-------------|-------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|
| Corpo A     |                   |                          |                    |                    |
| Corpo B     |                   |                          |                    |                    |
| Corpo C     |                   |                          |                    |                    |
|             |                   |                          |                    |                    |



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

(1) Indice di vulnerabilità della struttura desunta da una valutazione analitica del comportamento strutturale globale dell'edificio

**NOTE**

Data \_\_\_\_\_

Timbro e Firma del RUP

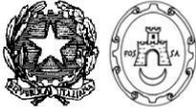
\_\_\_\_\_

Timbro e Firma del/i Progettista/i

\_\_\_\_\_

**AUTORIZZAZIONE AI SENSI DEL D.LGS. N. 196 DEL 30-06-2003 AL TRATTAMENTO DEI DATI**

Il sottoscritto autorizza il trattamento dei dati forniti per l'istruttoria delle procedure da me richieste. Tale consenso riguarda anche, più specificatamente, l'attività svolta dagli enti terzi competenti nel rilascio di autorizzazioni/concessioni/nulla osta o in quanto destinatari di comunicazioni e l'attività svolta da terzi fornitori di servizi al Comune, anche al fine di rilevare lo stato di soddisfazione dell'utenza.



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

**MODELLO B1**

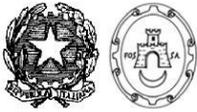
| <b>TABELLA RIASSUNTIVA DEI COSTI E PERCENTUALI DI INCIDENZA</b> |   |  |                    |                      |
|---|---|--|--------------------|----------------------|
| <b>Interventi di riparazione e rinforzo</b>                     |   |  |                    |                      |
| <b>CATEGORIE</b>  | <b>TIPOLOGIA OPERE</b>  | <b>DESCRIZIONE</b>   | <b>IMPORTO (€)</b> | <b>INCIDENZA (%)</b> |
| <b>OPERE "A"</b>  | A.1 DEMOLIZIONI   | A.1.1 Demolizioni, smaltimenti, scavi e rinterri                   | 0                  | 0,00%                |
|   | A.2 ADEGUAMENTO SISMICO/<br>MIGLIORAMENTO/<br>INTERVENTO LOCALE | A.2.1 Opere strutturali  | 0                  | 0,00%                |
|   |   | A.2.2 Opere di ripristino murarie                                  | 0                  | 0,00%                |
|   |   | A.2.3 Opere di ripristino delle finiture                           | 0                  | 0,00%                |
|   |   | A.2.4 Opere di ripristino impianti                                 | 0                  | 0,00%                |
|   | A.3 SICUREZZA   | A.3.1 Opere provvisoriale e ponteggi                               | 0                  | 0,00%                |
|   |   | A.3.2 Opere speciali   | 0                  | 0,00%                |
|   | A.4 OPERE DI SISTEMAZIONI                                       |  | 0                  | 0,00%                |
| A.5 OPERE VARIE   |   | 0  | 0,00%              |                      |
| <b>TOTALE OPERE "A"</b>   |   |  | <b>0</b>           | <b>0,00%</b>         |
| <b>OPERE "B"</b>  | B.1 MESSA IN SICUREZZA OPERE NON STRUTTURALI                    | B.1.1 Riparazione e messa in sicurezza di elementi non strutturali | 1                  | 50,00%               |
|   |   | B.1.2 Messa in sicurezza degli impianti                            | 0                  | 0,00%                |
|   | <b>TOTALE OPERE "B"</b>   |  |                    | <b>1</b>             |
| <b>OPERE "C"</b>  | C.1 ONERI PER ADEGUAMENTI ALLE NORMATIVE VIGENTI                | C.1.1 Isolamenti termici ed acustici                               | 1                  | 50,00%               |
|   |   | C.1.2 Installazione di pannelli solari termici                     | 0                  | 0,00%                |
|   |   | C.1.3 Installazione di pannelli fotovoltaici                       | 0                  | 0,00%                |
|   |   | C.1.4 Sostituzione di infissi                                      | 0                  | 0,00%                |
|   |   | C.1.5 Altri adeguamenti normativi                                  | 0                  | 0,00%                |
|   | <b>TOTALE OPERE "C"</b>   |  |                    | <b>1</b>             |
| <b>TOTALE INTERVENTO</b>  |   |  | <b>2</b>           | <b>100,00%</b>       |

Data \_\_\_\_\_

Timbro e Firma del R.U.P.

Timbro e Firma del/i Progettista/i

**AUTORIZZAZIONE AI SENSI DEL D.LGS. N. 196 DEL 30-06-2003 AL TRATTAMENTO DEI DATI**  
Il sottoscritto autorizza il trattamento dei dati forniti per l'istruttoria delle procedure da me richieste. Tale consenso riguarda anche, più specificatamente, l'attività svolta dagli enti terzi competenti nel rilascio di autorizzazioni/concessioni/nulla osta o in quanto destinatari di comunicazioni e l'attività svolta da terzi fornitori di servizi al Comune, anche al fine di rilevare lo stato di soddisfazione dell'utenza.



**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

**MODELLO B2**

| <b>TABELLA RIASSUNTIVA DEI COSTI E PERCENTUALI DI INCIDENZA</b> |  |  |                        |                          |        |
|---|--|--|------------------------|--------------------------|--------|
| <b>Interventi di sostituzione edilizia</b>                      |  |  |                        |                          |        |
| <b>CATEGORIE</b>  | <b>TIPOLOGIA OPERE</b>                             | <b>DESCRIZIONE</b>                             | <b>IMPORTO<br/>(€)</b> | <b>INCIDENZA<br/>(%)</b> |        |
|   | 1 OPERE STRUTTURALI                                | A.1.1 Opere strutturali                        | 150                    | 46%                      |        |
|   | 2 OPERE DI MOVIMENTO TERRA                         | A.2.1 Scavi e rinterri                         | 100                    | 30,77%                   |        |
|   | 3 OPERE MURARIE, IMPERMEABILIZZAZIONI E SERRAMENTI | A.3.1 Tamponature e tramezzi                   | 0                      | 0,00%                    |        |
|   |  | A.3.2 Impermeabilizzazioni                     | 0                      | 0,00%                    |        |
|   |  | A.3.3 Controsoffittature                       | 0                      | 0,00%                    |        |
|   |  | A.3.4 isolamenti termici e acustici            | 0                      | 0,00%                    |        |
|   |  | A.3.5 Serramenti                               | 0                      | 0,00%                    |        |
|   | <b>TOTALE</b>                                      |  |                        | 0                        | 0,00%  |
|   | 4 FINITURE   | A.4.1 Intonaci e tinteggiature                 | 0                      | 0,00%                    |        |
|   |  | A.4.2 Pavimentazioni e rivestimenti            | 0                      | 0,00%                    |        |
|   | <b>TOTALE</b>                                      |  |                        | 0                        | 0,00%  |
|   | 5 IMPIANTI   | A.5.1 Impianto di riscaldamento                | 0                      | 0,00%                    |        |
|   |  | A.5.2 Impianto idrosanitario                   | 50                     | 15,38%                   |        |
|   |  | A.5.3 impianto elettrico                       | 0                      | 0,00%                    |        |
|   |  | A.5.4 Impianto gas                             | 25                     | 7,69%                    |        |
|   |  | A.5.5 Impianto antincendio                     | 0                      | 0,00%                    |        |
|   |  | A.5.6 Installazione di pannelli fotovoltaici   | 0                      | 0,00%                    |        |
|   |  | A.5.7 Installazione di pannelli solari termici | 0                      | 0,00%                    |        |
|   | <b>TOTALE</b>                                      |  |                        | 75                       | 23,08% |
|   | 6 OPERE DI URBANIZZAZIONE                          |  | 0                      | 0,00%                    |        |
|   | <b>TOTALE</b>                                      |  |                        | 0                        | 0,00%  |
|   | 7 SICUREZZA  | A.7.1 Opere provvisoriale e ponteggi           | 0                      | 0,00%                    |        |
|   | 8 OPERE VARIE                                      |  | 0                      | 0,00%                    |        |
| <b>TOTALE INTERVENTO</b>  |  |  | <b>325</b>             | <b>100,00%</b>           |        |

Data \_\_\_\_\_

Timbro e Firma del R.U.P.

Timbro e Firma del/i Progettista/i

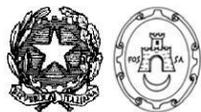
**AUTORIZZAZIONE AI SENSI DEL D.LGS. N. 196 DEL 30-06-2003 AL TRATTAMENTO DEI DATI**

Il sottoscritto autorizza il trattamento dei dati forniti per l'istruttoria delle procedure da me richieste. Tale consenso riguarda anche, più specificatamente, l'attività svolta dagli enti terzi competenti nel rilascio di autorizzazioni/concessioni/nulla osta o in quanto destinatari di comunicazioni e l'attività svolta da terzi fornitori di servizi al Comune, anche al fine di rilevare lo stato di soddisfazione dell'utenza.









**Ufficio Speciale per la Ricostruzione  
Comuni del Cratere**

Sommario

|  |    |
|--|----|
| <b>PARTE PRIMA - DOCUMENTAZIONE TECNICA</b> .....                    | 1  |
| <b>1. TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b> .....                              | 1  |
| 1.1 Adeguamento sismico e/o Miglioramento sismico .....              | 1  |
| 1.2 Sostituzione edilizia .....                                      | 1  |
| <b>2 DELOCALIZZAZIONE</b> .....                                      | 3  |
| <b>3 CATEGORIE DI OPERE AMMESSE</b> .....                            | 4  |
| <b>4 PRESENTAZIONE ELABORATI TECNICI</b> .....                       | 4  |
| 4.1 Adeguamento/miglioramento sismico .....                          | 4  |
| 4.2 Sostituzione edilizia .....                                      | 5  |
| <b>PARTE SECONDA - DOCUMENTAZIONE ECONOMICA</b> .....                | 7  |
| <b>1 SPESE AMMISSIBILI</b> .....                                     | 7  |
| 1.1 Limiti massimi di costo .....                                    | 7  |
| 1.2 Limite di convenienza economica .....                            | 8  |
| 1.3 Prezzi.....  | 8  |
| 1.4 Costi imputabili .....   | 9  |
| <b>2 REDAZIONE ELABORATI ECONOMICI DELL'INTERVENTO</b> .....         | 9  |
| 2.1 Elenco degli elaborati economici .....                           | 9  |
| 2.2 Computo metrico estimativo .....                                 | 9  |
| 2.3 Calcolo sommario della spesa .....                               | 12 |
| 2.4 Quadro economico .....   | 12 |
| <b>3 MODALITA' DI EROGAZIONE DELLE SOMME E RENDICONTAZIONE</b> ..... | 13 |
| <b>4 MONITORAGGIO</b> .....  | 14 |
| <b>5 VARIANTI</b> .....  | 15 |
| <b>PRESENTAZIONE DEGLI ELABORATI ED ELENCO MODULISTICA</b> .....     | 15 |
| <b>MODELLO A</b> .....   | 16 |
| <b>MODELLO B1</b> .....  | 26 |
| <b>MODELLO B2</b> .....  | 27 |
| <b>MODELLO D</b> .....   | 29 |
| <b>MODELLO E</b> .....   | 30 |