



Piano Annuale 2018 degli interventi di ricostruzione degli “Edifici scolastici” della città di L’Aquila e delle aree colpite dal sisma del 06/04/2009

Dicembre 2017



PARTE I – INQUADRAMENTO

Amministrazione competente e responsabile per settore d'intervento

Ai sensi del decreto legge n. 78/2015 convertito, con modificazioni, nella legge n. 125/2015, attuato dalla Delibera CIPE n.48/2016 (pubblicata in GU n.36 del 13 febbraio 2017), il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) in funzione di **amministrazione competente e responsabile**, presenta il Piano Annuale di attuazione per il 2018 (di seguito Piano) per il **Settore scolastico** riguardante la **tipologia di intervento "Edifici scolastici"** che ospitano scuole dell'infanzia, scuole primarie e scuole secondarie di I e II grado localizzati nel comune dell'Aquila e nelle aree colpite dal sisma del 6 aprile 2009.

Strategia di settore

Coerentemente con la strategia declinata nel Programma pluriennale 2018-2020, il MIUR, con la presentazione del primo Piano annuale di esecuzione, intende individuare un primo lotto di interventi caratterizzati dall'elevata cantierabilità, ovvero di indifferibile urgenza per l'avvio delle procedure di progettazione, al fine di dare concreto avvio alla strategia di ricostruzione delineata del Programma Pluriennale presentato.

La strategia di settore è tesa a completare il processo di ricostruzione del patrimonio di edilizia scolastica danneggiato dagli eventi sismici del 2009, al fine di ripristinare l'offerta del servizio scolastico nella sua completezza (aule, laboratori, palestre, attrezzature tecniche, etc), assicurando nel contempo il raggiungimento di un adeguato livello di sicurezza, con un valore dell'indice di prestazione antisismica degli edifici pari al 100%. Il massimo livello di prestazione antisismica sarà garantito ove si proceda con interventi di sostituzione edilizia e in tutti i casi in cui risulti tecnicamente possibile ed economicamente sostenibile. Nei casi in cui le caratteristiche costruttive rendano l'intervento di adeguamento sismico economicamente non sostenibile, ovvero nel caso in cui l'edificio risulti vincolato o per altri motivi tecnici l'intervento risulti non praticabile, si potranno raggiungere livelli di prestazione sismica minori.

In questo contesto strategico, il Piano individua interventi di adeguamento edilizio, sostituzione edilizia o di miglioramento sismico del patrimonio scolastico nella città dell'Aquila e nei territori colpiti dal sisma 2009 che sono in possesso di un livello di progettazione sufficientemente avanzato tale da consentire l'esperimento delle gare dei lavori entro 12 mesi dall'approvazione del presente Piano e, conseguentemente, consentire il rapido rientro della popolazione scolastica nei plessi di appartenenza. Per garantire negli anni a seguire la realizzazione dei rimanenti interventi e addivenire nell'arco del periodo di programmazione individuato dal Programma Pluriennale citato alla completa ricostruzione del patrimonio edilizio scolastico, il presente Piano finanzia, inoltre, la progettazione degli interventi di adeguamento edilizio, sostituzione edilizia o di miglioramento sismico nei casi in cui il livello attuale della progettazione non consenta l'immediata appaltabilità dei lavori.

Complessivamente, il presente Piano annuale di attuazione permetterà di avviare nella città dell'Aquila e nei territori colpiti dal sisma 2009, un complesso di 56 procedure di gara, 38 dei quali di esecuzione lavori o completamento della progettazione ed esecuzione e 18 dei quali di sola progettazione, che metteranno in

atto operazioni di accelerazione e razionalizzazione dei processi di riparazione, sostituzione edilizia¹, di miglioramento/adequamento sismico del patrimonio scolastico.

Il **risultato atteso** dei 38 interventi di esecuzione di lavori di ricostruzione/riparazione/miglioramento sismico/adequamento sismico è la chiusura dei cantieri e la restituzione alla popolazione studentesca - che oggi ammonta ad oltre 3500 iscritti, al corpo docente e non docente ed alle comunità di riferimento, con i tempi e le modalità attuative previste nelle singole schede tecniche allegate ai piani annuali, di nuovi edifici adeguati ed energeticamente efficienti o edifici sismicamente migliorati/adequati, in grado di riattivare il completo mix di servizi scolastici, educativi, ludico ricreativi e sociali offerto dalle diverse istituzioni scolastiche.

Il risultato atteso dei 18 interventi di progettazione, che interessano altrettanti plessi scolastici i quali ospitano oltre 7100 alunni, è l'accelerazione dell'iter di conclusione del ciclo di progetto e la loro conseguente candidabilità al finanziamento nell'ambito dei Piani annuali successivi al primo.

Ai sensi di quanto disposto dalla Delibera CIPE n. 48 del 2016, punto due ultimo capoverso, si evidenzia che il presente Piano Annuale, coerentemente con il Programma Pluriennale di settore, si coordina con il complesso degli interventi già finanziati ai sensi delle citate Delibere CIPE n. 77/2015 e 48/2016 - Piano stralcio. In particolare, la tabella seguente riepiloga i nuovi stanziamenti assegnati mediante le due citate Delibere.

DELIBERA CIPE	INTERVENTI FINANZIATI	IMPORTO FINANZIATO
CIPE 77/2015	3	€6.237.211,00
CIPE 48/2016	15	€13 174 599,74
TOTALE FINANZIATO	18	€19 411 810,74

I **criteri generali** applicati per la selezione degli interventi inseriti nel Piano annuale di esecuzione 2018, individuati dalla Delibera CIPE n.48/2016 (All.1 Punto 4), sono i seguenti:

1. **Rilevanza/priorità** rispetto ai livelli adeguati di offerta di servizi alla collettività; nella selezione degli interventi è stato scelto di dare priorità a quegli interventi che, una volta ultimati, consentiranno di ripristinare e migliorare le strutture scolastiche a servizio della popolazione
2. **Cantierabilità** definita in particolare con riferimento al livello di progettazione, all'individuazione della Stazione Appaltante alla luce della capacità tecnico-organizzativa prevista dalla nuova normativa sugli Appalti Pubblici, all'individuazione della Centrale di Committenza.

¹ Si evidenzia che alcuni interventi di sostituzione edilizia sono stati inseriti nella presente programmazione in base al D.L. 75/2015, art.11 comma 9, che stabilisce che "in casi motivati dall'andamento demografico e dai fabbisogni specifici, il programma degli interventi per la ricostruzione degli edifici adibiti all'uso scolastico danneggiati dal sisma può prevedere, con le risorse destinate alla ricostruzione pubblica, la costruzione di nuovi edifici".



3. **Coerenza** con i Piani di Ricostruzione e altri strumenti di programmazione vigenti; in particolare nell'ambito del presente Programma rientrano interventi localizzati nel Comune di L'Aquila e nei Comuni colpiti dagli eventi sismici dl 6 aprile 2009
4. **Disponibilità** di cronoprogrammi di attuazione con tempi certi e dichiarati di realizzazione; per ciascuno dei piani annuali di attuazione le amministrazioni competenti prevedono per ogni intervento un cronoprogramma dettagliato delle fasi progettuali e attuative;
5. **Sostenibilità** gestionale e durabilità dei servizi alla collettività.

Inoltre il MIUR ha individuato ulteriori **criteri specifici per il settore di riferimento** per la selezione degli interventi su edifici scolastici:

6. **Riduzione del disagio studentesco**, intervenendo prioritariamente nelle situazioni in cui la popolazione studentesca è alloggiata in soluzioni temporanee che rendono particolarmente difficoltose le regolari attività e graduando temporalmente la programmazione degli interventi al fine di garantire la presenza nelle vicinanze di adeguati spazi per alloggiare la popolazione studentesca nel periodo in cui il plesso scolastico è oggetto dell'intervento.
7. **Prestazione sismica**, intervenendo prioritariamente in edifici agibili in possesso di una verifica di vulnerabilità al fine di migliorarne l'indice di prestazione sismica per rispondere efficacemente alla richiesta da parte dell'utenza di scuole più sicure.
8. **Congruità economica**, prediligendo, a parità di costo, interventi di sostituzione edilizia con eventuale delocalizzazione per realizzare edifici nuovi, sismicamente adeguati e dimensionalmente commisurati alla popolazione studentesca di riferimento, piuttosto che riparare edifici esistenti eventualmente non rispondenti al fabbisogno attuale di spazi, intervenendo anche sulla prestazione sismica.

In coerenza con il criterio di cui al punto 8, con riferimento agli interventi di adeguamento sismico, si precisa che, qualora in corso di progettazione dovesse emergere una maggiore convenienza economica della sostituzione edilizia, le amministrazioni comunali potranno opportunamente modificare la tipologia di intervento, optando per la costruzione di un nuovo edificio. In tal caso, le conseguenti economie finanziarie saranno oggetto di riprogrammazione nei successivi piani annuali di attuazione.

Linee di Intervento

In considerazione dell'omogeneità degli interventi, riguardarti esclusivamente edilizia scolastica, e al fine di non frammentare eccessivamente la responsabilità dell'attuazione degli interventi, non si prevedono linee di intervento.

Modalità di attuazione del Piano Annuale

Gli interventi sull'edilizia scolastica sono così ripartiti tra livello di istruzione:

- 49 interventi riguardano le Scuole dell'infanzia e scuole del I ciclo di Istruzione ossia scuole primarie e secondarie di primo grado;
- 7 interventi riguardano scuole del II ciclo di Istruzione ossia scuole secondarie di secondo grado;

Le **Stazioni Appaltanti**, individuate in base alla titolarità dell'edificio oggetto degli interventi e alla effettiva capacità di sostenere gli oneri tecnico-amministrativi connessi alla realizzazione degli interventi sono:

- i **Comuni** per le scuole dell'infanzia e per le scuole del I ciclo di Istruzione
- la **Provincia** per le scuole che ospitano il II ciclo di Istruzione.



Le singole stazioni appaltanti hanno dichiarato l'intenzione di avvalersi di una Centrale di Committenza per l'esperimento delle gare di progettazione / lavori, nel rispetto della normativa vigente, così come indicato nella tabella riepilogativa sub allegato (A).

Attestazioni di conformità tecnico-amministrativa delle stazioni appaltanti

Ai sensi dell'Allegato 1 alla Delibera CIPE 48/2016 Punto 1 – Responsabilità e contenuti della programmazione – Piani Annuali, le singole Amministrazioni Comunali e Provinciali, in qualità di soggetti attuatori degli interventi, attestano, con apposite note allegate alla proposta al CIPE del 22 dicembre 2017, la loro effettiva capacità a sostenere gli oneri tecnico-amministrativi connessi alla realizzazione delle opere di ricostruzione nel rispetto del cronoprogramma di attuazione.

1.

PARTE II – PIANO ANNUALE DEGLI INTERVENTI

Interventi selezionati

Per l'annualità 2018 in esito all'applicazione dei criteri di selezione sono stati individuati **56 interventi** per un totale di **€ 30.405.366,67** articolati come di seguito descritto.

- **38 di esecuzione lavori** o progettazione ed esecuzione per un totale di **€ 22.901.247,07**
- **18 di progettazione** per un totale di **€ 7.504.119,60**

Disarticolando gli interventi selezionati a livello territoriale e per amministrazione titolare, si individuano:

- un totale di **26 interventi**, ricadenti nel territorio della Città dell'Aquila e del **Cratere sismico**, per un **totale di € 15.010.916,25**.

In merito alla finalità del finanziamento richiesto, detti 26 interventi sono così articolati:

- **11** interventi riguardano il **completamento del ciclo di progetto per un totale di € 5.964.119,60**
- **15** interventi sono di **esecuzione lavori** per un totale di **€ 9.046.796,65**.

Disarticolando gli interventi in ragione della titolarità degli stessi (Province o Comuni) si hanno:

- **2** interventi a titolarità della Provincia dell'Aquila di sostituzione edilizia, uno dei quali con delocalizzazione ed entrambi nel territorio del Comune dell'Aquila, per i quali il presente piano finanzia la redazione della progettazione per un totale di **€ 2.070.419,60**
- **1** intervento a titolarità della Provincia di Pescara di adeguamento sismico sito nel territorio del Comune di Popoli per il quale il presente piano finanzia la redazione della progettazione per un totale di **€ 150.000,00**
- **7** interventi a titolarità del Comune dell'Aquila per un totale di **€ 4.100.000,00**, così articolati per tipologia:
 - 2 interventi di adeguamento sismico degli edifici scolastici danneggiati dal sisma del 06.04.2009;
 - 5 interventi di sostituzione edilizia per gli edifici scolastici per i quali la ricostruzione risulti più conveniente rispetto all'intervento di riparazione;
- **16** interventi a titolarità dei Comuni rientranti nel Cratere Sismico del terremoto del 2009 per un totale di **€ 8.690.496,65** così articolati per tipologia:
 - 1 intervento di completamento di lavori già avviati o realizzati su edifici scolastici danneggiati dal sisma del 06.04.2009;
 - 6 interventi di sostituzione edilizia, uno dei quali con delocalizzazione, per gli edifici scolastici per i quali la ricostruzione risulti più conveniente rispetto all'intervento di riparazione;
 - 9 interventi di adeguamento sismico per quegli edifici scolastici agibili per i quali si realizzerà un innalzamento del livello di sicurezza fino al raggiungimento dell'100%;

Un totale di **30 interventi ricadenti nelle aree c.d. "fuori cratere"**, per un **totale di € 15.394.450,42**.

In merito alla finalità del finanziamento richiesto, detti interventi sono così articolati:

- **7** interventi riguardano il **completamento del ciclo di progetto per un totale di € 1.540.000,00**;
- **23** interventi sono di **esecuzione lavori** per un totale di **€ 13.854.450,42**.

Disarticolando gli interventi in ragione della titolarità degli stessi (Province o Comuni) si hanno:

- **1** intervento a titolarità della Provincia di Teramo di miglioramento sismico per il quali il presente piano finanzia la redazione della progettazione per un totale di **€ 250.000,00**
- **3** interventi a titolarità della Provincia di Pescara di adeguamento sismico per i quali il presente piano finanzia la redazione della progettazione per un totale di **€ 740.000,00**
- **26** interventi a titolarità dei Comuni c.d. "fuori cratere", non rientranti nel Cratere Sismico del terremoto del 2009, per un totale di **€ 14.404.450,42** così articolati per tipologia:
 - o 6 interventi di sostituzione edilizia, 3 dei quali con delocalizzazione, per gli edifici scolastici per i quali la ricostruzione risulti più conveniente rispetto all'intervento di riparazione;
 - o 19 interventi di adeguamento sismico per quegli edifici scolastici agibili per i quali si realizzerà un innalzamento del livello di sicurezza fino al raggiungimento dell'100%;
 - o 1 interventi di miglioramento della prestazione sismica degli edifici scolastici oggi già agibili per i quali risulta non possibile o economicamente non conveniente la realizzazione di un completo adeguamento sismico

In ragione dello stato d'avanzamento del ciclo di progetto i 56 interventi selezionati nel presente piano possono essere così classificati:

- **n. 13** la cui progettazione deve essere ancora avviata;
- **n. 30** interventi il cui livello di progettazione necessita ancora di nuovi livelli di approfondimento (DPP, studio di fattibilità tecnico economica, progetto preliminare);
- **n. 2** analisi di vulnerabilità;
- **n. 11** interventi già cantierabili in quanto già in possesso di un livello di progettazione definitivo od esecutivo.

Per una visione sinottica degli interventi selezionati per l'annualità 2018 si rimanda alla Tabella riassuntiva degli interventi anno 2018 (Allegato A); per il dettaglio relativo ai singoli interventi, ivi compresi cronoprogrammi di attuazione, si rimanda alle singole schedi intervento allegate alla proposta presentata al CIPE del 22 dicembre 2017.

Esito applicazione dei criteri di selezione

Il completamento della ricostruzione pubblica del settore Istruzione Primaria e secondaria, tipologia di intervento "Edilizia scolastica", necessita di € 147.958.981,12 per un totale di 84 interventi.

Il presente piano annuale individua un primo elenco di 56 interventi per la cui selezione sono state considerate le seguenti priorità:

- Immediata cantierabilità;
- Riduzione del disagio della popolazione studentesca;
- Innalzamento considerevole dell'indice di sicurezza;
- Oggetto di un operazione di razionalizzazione territoriale del patrimonio scolastico;
- Necessità di progettazione.

La selezione degli interventi è stata effettuata a valle di un'azione ricognitiva realizzata in collaborazione con gli Uffici speciali per la Ricostruzione de L'Aquila (USRA) e dei Comuni del Cratere (USRC) che ha permesso di elaborare una mappatura esaustiva degli interventi riportata nel Programma pluriennale. Gli interventi



selezionati nel presente Piano rispondono ai criteri di selezione enunciati precedentemente e sono graduati territorialmente e temporalmente in modo da:

- a. limitare il più possibile il disagio per la popolazione studentesca che dovrà abbandonare il proprio plesso per il periodo necessario all'esecuzione dei lavori;
- b. massimizzare le capacità amministrative delle Stazioni appaltanti e delle Centrali di committenza, ove previste, evitando un eccessivo sovraccarico.

Si evidenzia che gli importi dei singoli interventi selezionati sono risultati coerenti con i criteri di verifica sulla congruità economica adottati e descritti all'Allegato B del presente Piano Annuale.

Fabbisogno finanziario

Il fabbisogno finanziario del Piano annuale 2018 per il completamento della ricostruzione del patrimonio scolastico di competenza del MIUR (n. 56 interventi) è pari ad € **30.405.366,67** suddiviso in

- € **6.170.419,60** per 9 interventi ricadenti nel territorio della Città de L'Aquila
- € **8.840.496,65** per 17 interventi ricadenti nel territorio del cratere sismico, escluso la Città de L'Aquila
- € **15.394.450,42** per 30 interventi ricadenti nel territorio fuori cratere sismico.

Tale fabbisogno rappresenta una quota parte delle esigenze finanziarie stimate dal MIUR in € **147.958.981,12** milioni di euro per concludere la ricostruzione del patrimonio scolastico.

Attestazioni di conformità con gli strumenti urbanistici vigenti

Per i soli edifici localizzati nei centri storici dei Comuni del Cratere, le Amministrazioni Comunali, in qualità di soggetti attuatori degli interventi, attestano, con apposite note allegate alla proposta al CIPE del 22 dicembre 2017, la coerenza e la conformità degli interventi inseriti nel presente Piano con gli strumenti urbanistici vigenti e i Piani di ricostruzione in vigore.



PARTE III – RIPROGRAMMAZIONE

Azioni di riprogrammazione delle risorse assegnate precedentemente all'entrata in vigore dell'art.11 del Dl. 78/2015

Il presente Piano annuale di esecuzione non prevede azioni di riprogrammazione di risorse assegnate precedentemente all'entrata in vigore dell'art.11 del decreto legge n. 78/2015. Il MIUR si riserva il puntuale accertamento di eventuali economie relative a gare e/o lavori conclusi, ai fini della loro riallocazione nei successivi Piani annuali di attuazione, oggi non ancora quantificabili.



Allegato A) TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI INTERVENTI ANNO 2018

Allegato B) MODALITÀ DI VERIFICA DELLA CONGRUITÀ ECONOMICA DEGLI INTERVENTI

PIANO ANNUALE MIUR (Edilizia scolastica)
ALLEGATO A - TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI INTERVENTI ANNO 2018

n. Intervento*	Denominazione edificio scolastico	Indirizzo - Località	Localizzazione Cratere/Fuori cratere	Livello di istruzione	Stazione Appaltante	Tipologia d'intervento	Livello di progettazione disponibile	Ricorso C.U.C.	Q.E. LORDO	FABBISOGNO 2018	FINALITA' DELLE RISORSE RICHIESTE PER L'ANNO 2018
1	Istituto di istruzione secondario Convitto Nazionale "D.Cotugno"	Via Leonardo Da Vinci n° 8 - L'AQ	Cratere	SECONDARIA II GRADO	PROVINCIA DELL'AQUILA	Sostituzione edilizia con delocalizzazione	ANALISI DI VULNERABILITA'	Provincia dell'Aquila	€ 13.101.200,00	€ 1.310.120,00	- Progettazione intervento
2	IPSIASAR "L. Da Vinci"	Via Aldo Moro- L'Aquila	Cratere	SECONDARIA II GRADO	PROVINCIA DELL'AQUILA	Sostituzione edilizia	ANALISI DI VULNERABILITA'	Provincia dell'Aquila	€ 7.602.996,00	€ 760.299,60	- Progettazione intervento
3	Scuola dell'infanzia e primaria di Pianola	Via sotto le Vignole, frazione di Pianola - L'Aquila	Cratere	INFANZIA PRIMARIA	COMUNE DELL'AQUILA	Adeguamento sismico	Progetto preliminare	CUC Comune dell'Aquila	€ 3.065.000,00	€ 950.000,00	- Esecuzione lavori
4	Scuola primaria di Bagno (da trasformare in scuola dell'infanzia)	Via Capo la Costa, frazione di Bagno - L'Aquila	Cratere	INFANZIA	COMUNE DELL'AQUILA	Sostituzione edilizia	DPP	CUC Comune dell'Aquila	€ 1.300.000,00	€ 300.000,00	- Esecuzione lavori
5	Scuola dell'Infanzia "T.Campanella"	Via F. Cappa, L'Aquila	Cratere	INFANZIA	COMUNE DELL'AQUILA	Sostituzione edilizia	Nessuna	CUC Comune dell'Aquila	€ 1.400.000,00	€ 200.000,00	- Progettazione intervento
6	Scuola primaria "Celestino V" (scuola primaria Valle Pretara)	Via Monte Morrone, quartiere Valle Pretara - L'Aquila	Cratere	PRIMARIA	COMUNE DELL'AQUILA	Sostituzione edilizia	Nessuna	CUC Comune dell'Aquila	€ 2.400.000,00	€ 300.000,00	- Progettazione intervento
7	Scuola dell'infanzia S. Giovanni Bosco	Via Arischia, L'Aquila	Cratere	INFANZIA	COMUNE DELL'AQUILA	Adeguamento sismico	Nessuna	CUC Comune dell'Aquila	€ 350.000,00	€ 350.000,00	- Progettazione intervento
8	Scuola Media "G. Carducci"	Viale Duca degli Abruzzi,16 L'Aquila	Cratere	SECONDARIA I GRADO	COMUNE DELL'AQUILA	Sostituzione edilizia	Nessuna	CUC Comune dell'Aquila	€ 8.400.000,00	€ 1.000.000,00	- Progettazione intervento
9	Scuola primaria e scuola dell'Infanzia Viale Giovanni XXIII	Viale G. XXIII, L'Aquila	Cratere	INFANZIA PRIMARIA	COMUNE DELL'AQUILA	Sostituzione edilizia	Nessuna	CUC Comune dell'Aquila	€ 9.450.000,00	€ 1.000.000,00	- Progettazione intervento
10	Scuola media, elementare e materna - Refettorio (corpo 1)	Via Giacomo Matteotti	Fuori cratere	- INFANZIA - PRIMARIA	COMUNE DI ALANNO	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	Provincia di Pescara	€ 230.000,00	€ 230.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
11	Scuola media, elementare e materna - Refettorio (corpo 2 e corpo 3)	Via Giacomo Matteotti	Fuori cratere	SECONDARIA I GRADO	COMUNE DI ALANNO	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	Provincia di Pescara	€ 1.000.000,00	€ 100.000,00	- Progettazione intervento
12	scuola materna Caruscino	via Colantoni, fraz. Caruscino	Fuori cratere	INFANZIA	COMUNE DI AVEZZANO	Adeguamento sismico	Nessuna	CUC Comuni di Avezzano - Capistrello - Magliano de' Marsi	€ 320.000,00	€ 320.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
13	primaria "Giovanni XXIII"	via Di Lorenzo	Fuori cratere	PRIMARIA	COMUNE DI AVEZZANO	Sostituzione edilizia	Nessuna	CUC Comuni di Avezzano - Capistrello - Magliano de' Marsi	€ 3.000.000,00	€ 300.000,00	- Progettazione intervento
14	primaria San Pelino	c.so Italia	Fuori cratere	PRIMARIA	COMUNE DI AVEZZANO	Adeguamento sismico	Nessuna	CUC Comuni di Avezzano - Capistrello - Magliano de' Marsi	€ 500.000,00	€ 500.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
15	Scuola Media e materna	via Romanelli	Fuori cratere	INFANZIA SECONDARIA I GRADO	COMUNE DI BISENTI	Adeguamento sismico	Nessuna	CUC Valfino	€ 564.000,00	€ 564.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
16	Scuola Elementare	via Romanelli	Fuori cratere	PRIMARIA	COMUNE DI BISENTI	Adeguamento sismico	Nessuna	CUC Valfino	€ 722.400,00	€ 722.400,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
17	Scuola materna - Piano D'Orta - Palestra	Via Provinciale, fraz. Piano d'Orta	Fuori cratere	INFANZIA PRIMARIA SECONDARIA I GRADO	COMUNE DI BOLOGNANO	Sostituzione edilizia con delocalizzazione	DPP	SUA - Provincia Pescara	€ 270.000,00	€ 70.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
20	SCUOLA MATERNA IN LOCALITA' CASTELNUOVO VOMANO	VERGA 23	Fuori cratere	INFANZIA	COMUNE DI CASTELLALTO	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC dei Comuni del Medio Vomano	€ 935.000,00	€ 935.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
21	Edificio scolastico infanzia e nido	Largo del minatore	Cratere	INFANZIA	COMUNE DI CASTELVECCHIO SUBEQUO	Completamento	Progetto di fattibilità tecnico economica	ASMEL Consortile	€ 100.000,00	€ 100.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
22	Scuola elementare e media	via Roma 43	Cratere	PRIMARIA SECONDARIA I GRADO	COMUNE DI CASTELVECCHIO SUBEQUO	Sostituzione edilizia	DPP	ASMEL Consortile	€ 4.000.000,00	€ 400.000,00	- Progettazione intervento

n. Intervento*	Denominazione edificio scolastico	Indirizzo - Località	Localizzazione Cratere/Fuori cratere	Livello di istruzione	Stazione Appaltante	Tipologia d'intervento	Livello di progettazione disponibile	Ricorso C.U.C.	Q.E. LORDO	FABBISOGNO 2018	FINALITA' DELLE RISORSE RICHIESTE PER L'ANNO 2018
23	Scuola media	viale dei pini	Fuori cratere	SECONDARIA I GRADO	COMUNE DI CASTILENTI	Sostituzione edilizia	Progetto esecutivo	CUC Valfino	€ 2.346.768,00	€ 633.326,60	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
24	Scuola Media	via Giardino, 23	Fuori cratere	SECONDARIA I GRADO	COMUNE DI CELLINO ATTANASIO	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	Unione Comuni Colline Medio Vomano	€ 800.000,00	€ 800.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
25	Scuola dell'infanzia e primaria	via Giardino, 23	Fuori cratere	INFANZIA PRIMARIA	COMUNE DI CELLINO ATTANASIO	Adeguamento sismico	Progetto definitivo	Unione Comuni Colline Medio Vomano	€ 400.000,00	€ 400.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
26	Scuola Primaria "Civitella Casanova-c.u."	Via Guglielmo Marconi 48/50	Cratere	INFANZIA PRIMARIA	COMUNE CIVITELLA CASANOVA	adeguamento sismico	Progetto esecutivo	Cuc Alta Vestina	€ 1.480.000,00	€ 1.480.000,00	- Esecuzione lavori
27	Scuola media Capoluogo - Scuola materna della Frazione di Ornano Grande	via S. Paolo	Cratere	SECONDARIA I GRADO	COMUNE DI COLLEDARA	Sostituzione edilizia	Progetto di fattibilità tecnico economica	Comune Tossicia Colledara	€ 995.000,00	€ 200.000,00	- Esecuzione lavori
28	Nuovo edificio scolastico sede della scuola primaria e dell'infanzia e della scuola secondaria di primo grado	Via Italia	Cratere	INFANZIA PRIMARIA SECONDARIA I GRADO	COMUNE DI CUGNOLI	Sostituzione edilizia	Progetto esecutivo	Provincia di Pescara	€ 2.542.642,00	€ 442.642,00	- Esecuzione lavori
29	SCUOLA PRIMARIA E DELL'INFANZIA	VIA ROCCO TEREZI 4	Fuori cratere	- INFANZIA - PRIMARIA	COMUNE DI ELICE	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC Valfino	€ 986.682,84	€ 986.682,84	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
30	Ex scuola materna	via c.da Murata	Cratere	INFANZIA	COMUNE DI FONTECCHIO	Adeguamento sismico	Nessuna	ASMEL Consortile	€ 500.000,00	€ 500.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
31	Scuola elementare Acerbo, via Vittorio Veneto	via Vittorio Veneto	Fuori cratere	PRIMARIA	COMUNE DI LORETO APRUTINO	Adeguamento sismico	ANALISI DI VULNERABILITA'	CUC PENNE - LORETO APRUTINO	€ 3.042.000,00	€ 150.000,00	- Progettazione intervento
32	Scuola materna c.da Saletto	contrada Saletto	Fuori cratere	INFANZIA	COMUNE DI LORETO APRUTINO	Sostituzione edilizia	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC PENNE - LORETO APRUTINO	€ 373.627,46	€ 223.627,46	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
34	Scuola materna e media	via De Gasperi	Cratere	INFANZIA SECONDARIA I GRADO	COMUNE DI MONTEBELLO DI BERTONA	Adeguamento sismico	Nessuna	Cuc Alta Vestina	€ 400.000,00	€ 400.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
36	Scuola Materna	VIA SAN GIROLAMO	Cratere	INFANZIA	COMUNE DI NAVELLI	Sostituzione edilizia	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC Unione terre dei peligni	€ 1.186.114,40	€ 696.114,40	- Esecuzione lavori
37	Scuola Materna, Frazione Val Vomano	P.zza Bernini - F.ne Val Vomano	Cratere	INFANZIA	COMUNE DI PENNA S. ANDREA	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	Unione Comuni Colline Medio Vomano	€ 698.530,00	€ 698.530,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
38	Scuola Materna ed Elementare	Corso umberto I	Fuori cratere	INFANZIA PRIMARIA	COMUNE DI PERETO	Adeguamento sismico	Progetto definitivo	CUC Carsoli, Oricola, Pereto, Rocca di Botte	€ 600.000,00	€ 350.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
39	Istituto Comprensivo Papa Giovanni XXIII - Scuola primaria	Via Villa De Felici - Pianella (PE)	Fuori cratere	PRIMARIA	COMUNE DI PIANELLA	Adeguamento sismico	Progetto preliminare	ASMEL Consortile	€ 1.420.000,00	€ 1.420.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
41	Complesso scolastico Scuola elementare Ala SUD	viale Buoizzi	Cratere	PRIMARIA	COMUNE DI POPOLI	Adeguamento sismico	Progetto esecutivo	CUC - Popoli-Pacentro	€ 353.510,25	€ 353.510,25	- Esecuzione lavori
42	SCUOLA PAOLINI - ALA OVEST - Spogliatoi	viale Buoizzi - Popoli	Cratere	PRIMARIA	COMUNE DI POPOLI	Adeguamento sismico	Nessuna	CUC - Popoli-Pacentro	€ 200.000,00	€ 200.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
43	SCUOLA MATERNA	VIALE ABRUZZO, 14	Fuori cratere	INFANZIA	COMUNI DI RAIANO	Adeguamento sismico	Progetto definitivo	CUC Unione terre dei peligni	€ 744.211,67	€ 744.211,67	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
44	Scuola elementare	via Querce Moscatelli, loc. La favorita	Fuori cratere	PRIMARIA	COMUNE DI ROCCA DI BOTTE	Sostituzione edilizia con delocalizzazione	Progetto esecutivo	CUC Carsoli, Oricola, Pereto, Rocca di Botte	€ 1.200.000,00	€ 600.000,00	- Esecuzione lavori
45	SCUOLA MATERNA	via Regina Elena	Fuori cratere	INFANZIA	COMUNE DI ROCCA DI BOTTE	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC Carsoli, Oricola, Pereto, Rocca di Botte	€ 445.000,00	€ 445.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
46	Scuola materna Pio XII	via B., Croce-Sante Marie AQ	Fuori cratere	PRIMARIA	COMUNE DI S. MARIE	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC Scurcola Marsicana	€ 982.297,00	€ 982.297,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
47	Scuola Materna San Pio delle Camere	via Grande	Cratere	INFANZIA	COMUNE DI SAN PIO DELLE CAMERE	Sostituzione edilizia	Progetto di fattibilità tecnico economica	ASMEL Consortile	€ 676.000,00	€ 676.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori

n. Intervento*	Denominazione edificio scolastico	Indirizzo - Località	Localizzazione Cratere/Fuori cratere	Livello di istruzione	Stazione Appaltante	Tipologia d'intervento	Livello di progettazione disponibile	Ricorso C.U.C.	Q.E. LORDO	FABBISOGNO 2018	FINALITA' DELLE RISORSE RICHIESTE PER L'ANNO 2018
48	ISTITUTO COMPRENSIVO SCOLASTICO LUIGI VOLPICELLI (EX SCUOLA MEDIA F. ROSSI)	VIA MADONNA DEI RACCOMANDATI - COMUNE DI SAN DEMETRIO NE' VESTINI (AQ)	Cratere	INFANZIA	COMUNE DI SAN DEMETRIO NE' VESTINI	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	ASMEL Consortile	€ 1.600.000,00	€ 160.000,00	- Progettazione intervento
49	Scuola media - Via San Rocco	via San Rocco	Fuori cratere	SECONDARIA I GRADO	COMUNE DI SAN VALENTINO IN A.C.	Adeguamento sismico	Progetto esecutivo	CUC Caramanico San Valentino	€ 500.000,00	€ 450.000,00	- Esecuzione lavori
50	Scuole dell'infanzia (ex via della Rinascita e frazione Deontra)	via della Rinascita, c.da Deontra	Fuori cratere	INFANZIA	COMUNE DI SCAFA	Sostituzione edilizia con delocalizzazione	Progetto esecutivo	CUC Scafa Turrialagni	€ 221.011,17	€ 74.011,17	- Esecuzione lavori
51	Scuola Civita tomassa	Civitatomassa	Cratere	INFANZIA	COMUNE DI SCOPPITO	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC Scoppito- Ocre-Fagnano Alto - Barete	€ 1.200.000,00	€ 1.200.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
52	Scuola Elementare "Lola Di Stefano"	Viale Roosevelt, Comune di Sulmona (L'AQ)	Fuori cratere	PRIMARIA	COMUNE DI SULMONA	Miglioramento sismico	Progetto esecutivo	CUC del Comune di Sulmona	€ 2.127.400,00	€ 950.000,00	- Esecuzione lavori
53	Scuola elementare "Risorgimento"	viale dei pini	Fuori cratere	PRIMARIA	COMUNE DI TERAMO	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	COMUNE DI TERAMO	€ 875.400,00	€ 585.400,00	- Esecuzione lavori
54	Scuola media	via Forlunese, fraz. Palombaia	Cratere	SECONDARIA I GRADO	COMUNE DI TORNIMPARTE	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC Scoppito- Ocre-Fagnano Alto - Barete	€ 850.000,00	€ 850.000,00	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
55	Istituto Comprensivo Scuola Primaria "Casa della Scuola"	Torre de' Passeri, via G. Garibaldi	Cratere	PRIMARIA	COMUNE DI TORRE DEI PASSERI	Sostituzione edilizia con delocalizzazione	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC Provincia di Pescara	€ 3.337.000,00	€ 333.700,00	- Progettazione intervento
57	Scuola Media "Muzio Febonio"	Via Cifilanico	Fuori cratere	PRIMARIA	COMUNE DI TRASACCO	Adeguamento sismico	DPP	CUC Trasacco - Collelongo - Ortucchio	€ 868.493,68	€ 868.493,68	- Progettazione intervento - Esecuzione lavori
58	I.T.C.G. "T. Acerbo" di Pescara, sede di via Pizzoferrato	via Pizzoferrato 1, Pescara	Fuori cratere	SECONDARIA II GRADO	PROVINCIA DI PESCARA	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC Provincia di Pescara	€ 1.700.000,00	€ 170.000,00	- Progettazione intervento
59	I.I.S. "L. Misticoni - V. Bellisario" di Pescara, sede dell'Istituto Statale d'Arte "V. Bellisario" di via Einaudi	Via Einaudi	Fuori cratere	SECONDARIA II GRADO	PROVINCIA DI PESCARA	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC Provincia di Pescara	€ 3.200.000,00	€ 320.000,00	- Progettazione intervento
60	I.S.I.S "A. di Savoia" di Popoli, succursale I.P.S.I.A. "A. di Savoia" via Corti	via Corti	Cratere	SECONDARIA II GRADO	PROVINCIA DI PESCARA	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC Provincia di Pescara	€ 1.500.000,00	€ 150.000,00	- Progettazione intervento
62	Liceo Artistico "Mario dei Fiori" di Penne, via Caselli	via Caselli 49, Penne	Fuori cratere	SECONDARIA II GRADO	PROVINCIA DI PESCARA	Adeguamento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC Provincia di Pescara	€ 2.500.000,00	€ 250.000,00	- Progettazione intervento
63	Liceo "M. Delfico" Teramo	P.zza Dante Alighieri	Fuori cratere	SECONDARIA II GRADO	PROVINCIA DI TERAMO	Miglioramento sismico	Progetto di fattibilità tecnico economica	CUC Provincia di Teramo	€ 2.500.000,00	€ 250.000,00	- Progettazione intervento
TOTALE									€ 104.062.284,47	€ 30.405.366,67	

* La numerazione non è progressiva in quanto talune proposte di intervento non fanno parte del presente Piano

*Piano Annuale 2018 degli interventi di ricostruzione degli
“Edifici scolastici” della città di L’Aquila e delle aree colpite dal
sisma del 06/04/2009*

*Allegato B) Modalità di verifica della congruità economica degli
interventi*

novembre 2017

Premessa

Nell'ambito della predisposizione del Programma pluriennale 2018-2020 degli interventi di ricostruzione degli "Edifici scolastici" della città di L'Aquila e delle aree colpite dal sisma del 06/04/2009 e del relativo Piano Annuale 2018, le Amministrazioni locali, responsabili dell'attuazione degli interventi per la ricostruzione del patrimonio di edilizia scolastica danneggiato dagli eventi sismici del 2009, hanno proposto, tra gli altri, interventi di adeguamento sismico e di nuova costruzione degli immobili, stimandone i relativi costi.

Al fine di verificare la congruità economica delle quantificazioni formulate dalle Amministrazioni titolari degli interventi proposti, è stato elaborato un costo di riferimento per la costruzione del plesso scolastico rispetto al quale confrontare le succitate stime.

Il metodo di calcolo assunto definisce un intervallo di valori all'interno del quale il costo stimato può essere definito congruo; le elaborazioni proposte tengono conto dei risultati emersi nell'ambito delle istruttorie tecnico-economiche svolte dagli Uffici Speciali per la Ricostruzione nel corso degli anni passati.

Costo di riferimento del plesso scolastico (CRP)

E' definito *Costo di riferimento del plesso scolastico* il costo per la realizzazione di un nuovo plesso, comprensivo di tutte le spese previste nel quadro economico d'intervento. Si intendono escluse dal costo di riferimento le seguenti spese:

- demolizione degli edifici esistenti;
- acquisizione di aree;
- sistemazione di viabilità esterna all'area di intervento.

Il *Costo di riferimento del plesso scolastico* è funzione di:

- A_i : numero di alunni iscritti (anno scolastico 2017-18);
- N_C : numero di classi di progetto;
- Caratteristiche dimensionali dell'architettura.

Sulla base di tali dati possono essere calcolati:

- A_p : numero di alunni di progetto. In coerenza con quanto stabilito dal DM 18 febbraio 2017 esso è calcolato come:
 - $A_p = N_C * 30$ alunni per le scuole d'infanzia;
 - $A_p = N_C * 25$ alunni per gli altri ordini scolastici.
- I_p : indice di riempimento riferito alla popolazione scolastica = A_i/A_p : rapporto fra la popolazione scolastica effettivamente presente, come risultante dai dati relativi alle iscrizioni, e quella di progetto.

Il *Costo di riferimento del plesso scolastico* può essere calcolato come prodotto fra la *superficie lorda di progetto* (SL_p) e il *Costo specifico di un plesso scolastico per unità di superficie* (C_{us}).

$$CRP = SL_p * C_{us}$$

In considerazione dei valori ritenuti ammissibili per la superficie lorda e per il costo per unità di superficie (come meglio illustrato nel paragrafo successivo), il costo di riferimento può assumere un intervallo di valori compresi fra un minimo e un massimo come di seguito definitivi:

$$\begin{aligned} \mathbf{CRP}_{\text{MIN}} &= \mathbf{SL}_{\text{MIN}} * \mathbf{C}_{\text{USMIN}} \\ \mathbf{CRP}_{\text{MAX}} &= \mathbf{SL}_{\text{MAX}} * \mathbf{C}_{\text{USMAX}} \end{aligned}$$

Dimensionamento del plesso scolastico.

Il Decreto Ministeriale del 18 dicembre 1975 stabilisce, nelle tabelle 3/A e 3/B-“Superfici lorde per classe e per alunno” i valori della superficie lorda minima per classe e per alunno da rispettare nella costruzione degli edifici scolastici, in funzione del numero di classi e del livello di istruzione (oltre che dell’indirizzo di studi nel caso degli Istituti superiori di secondo grado).

Ai fini della verifica di congruità economica la superficie lorda di progetto (\mathbf{SL}_p) deve essere compresa entro un intervallo di valori ritenuto ammissibile.

$$\mathbf{SL}_{\text{MIN}} < \mathbf{SL}_p < \mathbf{SL}_{\text{MAX}}$$

La superficie lorda minima (\mathbf{SL}_{MIN}) del plesso scolastico è calcolata come prodotto fra la superficie lorda minima per classe, ricavata dalla succitata tabella del DM del 1975, e il numero di classi di progetto.

La superficie lorda massima (\mathbf{SL}_{MAX}) è ottenuta incrementando la superficie lorda minima (\mathbf{SL}_{MIN}) secondo un coefficiente, funzione lineare dell’indice di riempimento (\mathbf{I}_p) del plesso scolastico, come di seguito illustrato:

$$\begin{aligned} \mathbf{SL}_{\text{MAX}} &= \mathbf{SL}_{\text{MIN}} + \alpha \mathbf{SL}_{\text{MIN}} \\ \text{Con } \alpha &= 0,12 * (1 + \mathbf{I}_p) \end{aligned}$$

Al valore minimo di superficie lorda generalmente corrisponde un’organizzazione degli ambienti didattici di tipo tradizionale; al fine di assicurare che gli ambienti scolastici siano idonei allo svolgimento delle attività didattiche, si è stabilito che la superficie minima lorda non possa essere in ogni caso inferiore a 550 mq.

Il valore massimo, invece, permette un’articolazione degli spazi di apprendimento di carattere innovativo e rispondente alle indicazioni contenute nelle Linee guida del MIUR del 2013.

Costo unitario d’intervento

Ai fini della valutazione del costo di riferimento del plesso scolastico si definiscono:

Costo base di un plesso scolastico per unità di superficie (\mathbf{C}_{UB}) è il costo omnicomprensivo valutato per superficie lorda d’intervento, riferito a un plesso standard con superficie lorda superiore a 1500 mq in assenza di problematiche geologiche del sito di sedime.

Il costo unitario base di un plesso scolastico può assumere valori compresi fra 1.300,00 e 1.900,00 €/mq lordo per edifici fino a 5000 mq. Per edifici con superficie lorda superiore, per la sola quota parte eccedente i 5000 mq, i valori dell’intervallo sono a ridotti rispettivamente a 1.100,00 e 1.500,00 €/mq lordo.

Ai diversi valori contenuti entro gli intervalli su indicati corrisponde un diverso pregio architettonico dell’edificio.

Superficie lorda < 5000 mq	€ 1.300,00 - € 1.900,00
Superficie lorda > 5000 mq	€ 1.100,00- € 1.500,00*

*Applicato alla sola quota parte eccedente i 5000 mq

Costo specifico di un plesso scolastico per unità di superficie (C_{US}) è il costo omnicomprensivo riferito a un plesso specifico, valutato per superficie lorda d'intervento, tenendo in considerazione le peculiarità dell'architettura e del sito di sedime. Il costo specifico di un intervento è ottenuto sommando al costo base (C_{UB}) ulteriori componenti di costo determinati applicando al costo base fattori correttivi β .

$$C_{US} = C_{UB} + (\sum \beta_i) * C_{UB}$$

Tabella 1_Tabella dei fattori β_i

Casistiche:	Fattori d'incremento β_i
Edifici con superficie lorda minore di 1500 mq	Max + 20%
Problematiche geologiche/di sito	Max + 10%

Verifiche di congruità

La verifica di congruità è stata svolta, per ciascun intervento, confrontando le stime di costo elaborate dalle amministrazioni e indicate nelle schede d'intervento, con i costi di riferimento calcolati secondo la metodologia illustrata nel presente documento.

Nel caso di nuove edificazioni è stato verificato che il costo stimato dall'amministrazione appartenesse all'intervallo di valori ritenuto ammissibile. Ove la proposta d'intervento prevedesse la ricostruzione *in loco* degli edifici (quindi non nel caso di *sostituzione edilizia con delocalizzazione*), ai fini della valutazione di congruità, ai valori minimi e massimi del costo standardizzato d'intervento è stato sommato il costo della demolizione e smaltimento dell'edificio esistente.

Nel caso di adeguamenti sismici, la verifica condotta è stata volta a controllare che il costo dell'intervento fosse inferiore a quello minimo previsto per la ricostruzione ex novo del plesso scolastico.

In sintesi.

Nel caso di sostituzione edilizia:

$$CRP_{MIN} + \text{Costo demolizione e smaltimento} \leq \text{Stima costo dell'intervento proposto dall'amministrazione} \leq CRP_{MAX} + \text{Costo demolizione e smaltimento}$$

Nel caso di sostituzione edilizia con delocalizzazione:

$$CRP_{MIN} \leq \text{Stima costo dell'intervento proposto dall'amministrazione} \leq CRP_{MAX}$$

Nel caso di adeguamento sismico:

$$\text{Stima costo dell'intervento proposto dall'amministrazione} \leq CRP_{MIN}$$