



COMUNE DI ACCIANO (AQ)



Piano di Ricostruzione (PdR)

D.C.D.m.3/2010

Successivo alla Conferenza del 01/02/2013 e all'Incontro Tecnico del 03/04/2013



Responsabile Ufficio Tecnico: Arch. Marco Moca



Sindaco: Dott. Fabio Camilli

Tema	Quadro Tecnico Economico
Oggetto	Acciano Capoluogo - Succiano - Roccapreturo - Beffi - San Lorenzo di Beffi
Data	Luglio 2013

DOC. 25



Università degli Studi di Firenze
Dipartimento di Architettura - disegno storia progetto

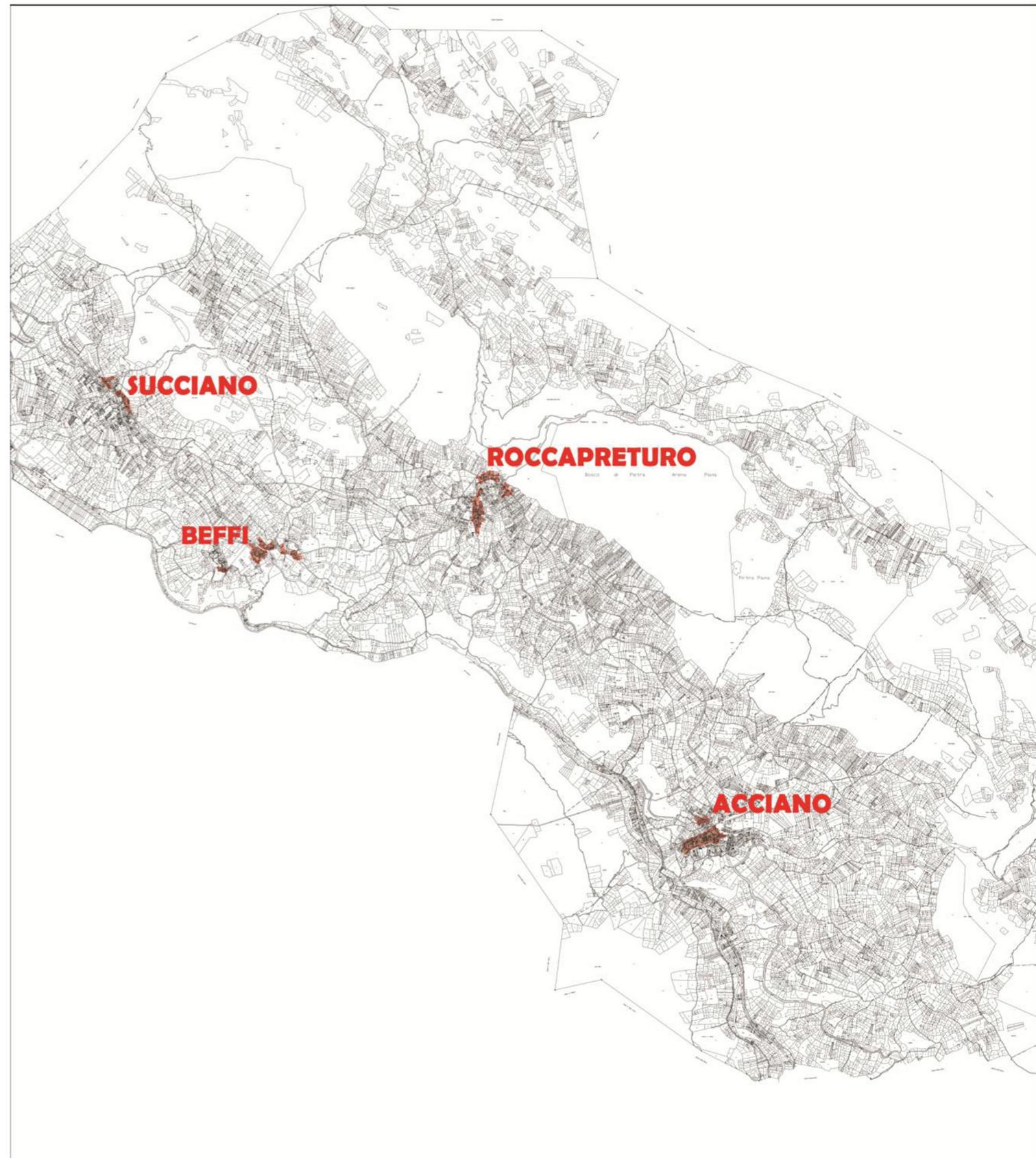
Responsabile scientifico Prof. Arch. Stefano Bertocci

Responsabile per la vulnerabilità sismica Prof. Ing. Mario De Stefano
Coordinatore per la vulnerabilità sismica Dott. Arch. Giovanni Minutoli
Coordinatore tecnico Dott. Arch. Carlo Raffaelli

Gruppo di lavoro Arch. Graziella Del Duca, Arch. Sara Porzilli,
Arch. Matteo Pasquini

Rilievo laser scanner

DigitArca



CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA – QTE

Premessa

Il seguente Quadro Tecnico Economico definisce i massimali di costo in via preliminare per gli interventi previsti dal P.d.R del comune di Acciano e si riferisce ai soli ambiti dei centri storici di Acciano come definiti dalla delibera del Consiglio Comunale n. 10 del 10.06.2011 e successive revisioni rese eseguibili con delibera del Consiglio Comunale n°4 del 28/02/2012.

La struttura del presente quadro tiene conto delle seguenti tipologie di intervento:

- a) interventi sull'edilizia privata,
- b) interventi sull'edilizia pubblica e per il culto,
- c) interventi sulle reti e gli spazi pubblici,

Tali interventi sono volti al rientro delle popolazioni sfollate nelle abitazioni danneggiate dagli eventi sismici del 6 Aprile 2009.

Per ognuno dei temi sopra descritti sono stati definiti gli schemi procedurali per la deduzione della stima dei limiti di contributo , tenendo conto dei dati metrici e parametrici per ogni singola unità edilizia.

Le tipologie di interventi definiti ai punti a,b,c, descrivono le *attività ordinarie* per la risoluzione delle criticità conseguenti agli eventi sismici del 6 Aprile 2009, finalizzate a garantire un ritorno alle precedenti condizioni di diritto e assicurare quindi, il rientro della popolazione nelle abitazioni.

Per *attività straordinarie* sono da intendere tutte quelle attività volte alla riqualificazione in senso ampio dell'area di interesse, attraverso cui avviare processi di rilancio socio-economico del Comune e del suo territorio, coerenti e congruenti con il Piano di Ricostruzione , volti primariamente ad una conservazione attiva del patrimonio edilizio dei centri di Acciano ed evidenziate nell'elaborato "Previsione di Piano finanziario e priorità di intervento" del presente Piano di Ricostruzione.

Interventi sull'edilizia privata

Gli esiti di agibilità riportati nel QTE sintetizzano i dati descritti da vari documenti quali:

- documento riassuntivo fornito dalla STM e aggiornato a maggio 2012 riportante gli esiti validi raccolti fino a tale data;
- primi esiti rilevati dalle schede AEdEs;
- tabelle disponibili sul sito del Comune di Acciano;
- planimetria fornita dal Comune con identificazione delle perimetrazioni degli ambiti e degli esiti di agibilità riferite alla maggior parte delle particelle catastali risalente al 2009

I dati di riferimento per il calcolo dei contributi sono quelli contenuti nelle carte tematiche che compongono il Piano di Ricostruzione di Acciano. Da esse sono stati estratti, ai fini del calcolo l'identificativo di aggregato, il valore della superficie linda e complessiva, i regimi di vincolo e di pregio, il carattere pubblico o privato e il regime proprietario.

La determinazione della spesa per gli interventi sull'edilizia privata è distinta in due fasi, la prima prevede il calcolo delle spese al netto degli oneri accessori, la seconda applica al limite di contributo un aumento delle spese per l'esecuzione delle indagini geologiche – geotecniche (GEO) e quelle strutturali (STRU), delle spese tecniche e dell'IVA.

Visto che il calcolo della stima dei costi è strettamente legato all'esito di agibilità di ogni particella catastale e poiché l'attribuzione degli esiti a seguito del sisma presenta notoriamente dei problemi (presenza di esiti non riferiti all'intero edificio ma a singole unità edilizie, impossibilità di individuare inequivocabilmente l'edificio oggetto di rilievo, mancata assegnazione di esito di agibilità, presenza di edifici classificati come "F" o "D"), è stato necessario definire degli "esiti di calcolo" che mirano a colmare i dati mancanti al fine di risalire ad un costo presunto di intervento anche per questi casi, per cui:

- agli edifici ai quali risulta attribuito più di un esito di agibilità è stato assegnato l'esito peggiore tra quelli presenti;
- nel caso in cui l'esito di agibilità assegnato sia riferito ad una parte dell'edificio, viene esteso a tutto lo stesso edificio;
- nel caso in cui l'esito di agibilità "D" o "F" interessa solo una porzione di particella catastale, viene assegnato l'esito attribuito alla restante parte;

- nel caso in cui l'esito di agibilità "D" o "F" sia attribuito ad un intero edificio incluso in aggregato, ad edifici compresi in aggregato e a quelli singoli per il quale non sia stato definito alcun esito, è stato assegnato un esito di calcolo desunto dai sopralluoghi e dalle indagini di rilievo.

Per quanto riguarda le "case ponte" che risultano sprovviste del relativo esito di agibilità in quanto non rappresentate nelle mappe catastali, nei casi in cui non è stato possibile definire l'estensione della proprietà e l'appartenenza alla propria particella catastale attraverso le planimetrie catastali, è stato assegnato un esito di agibilità di calcolo in base allo stato di conservazione dell'esterno della struttura desunto dalle indagini di rilievo e dai sopralluoghi (vedi allegato D "Carta delle Pericolosità e degli Esiti di Agibilità di Calcolo")-

Gli siti di agibilità assegnati nei casi sopra descritti dovranno essere verificati e confermati in fase di istruttoria dal tecnico incaricato.

L'OPCM 3917 prevede l'incremento del limite di contributo fino ad un massimo del 60% per gli edifici "di particolare pregio storico artistico" (art.21, co.1) e fino al 100% per gli edifici vincolati (art.21, co.2). È stato stabilito che, a causa dei limiti della rilevazione e della schedatura realizzata che non ha potuto prendere in considerazione le qualità degli interni delle singole unità edilizie, l'attribuzione dell'incremento per gli edifici di pregio è da limitare al 25% del contributo e viene assegnato se, dall'analisi esterna, si verifica almeno una delle seguenti condizioni:

- nell'edificio sono presenti ambienti comuni quali porticati, androni d'ingresso, stucchi, affreschi, decori lapidei e altri elementi decorativi;
 - nell'edificio sono presenti elementi di pregio di particolare complessità o rappresentativi delle tipologie costruttive locali;
 - gli edifici del XX secolo devono contraddistinguersi per l'innovazione dei caratteri tecnici, sociali ed estetici.
- Un'ulteriore incremento del contributo pari al 20% verrà assegnato alle unità edilizie che rappresentano un pericolo per l'efficienza delle vie di fuga, nello specifico le case-ponte, per un efficace intervento di consolidamento e miglioramento degli elementi che li compongono al fine di garantire un elevato livello di sicurezza in caso di emergenza e di evacuazione della popolazione.

Il calcolo delle spese al netto prevede l'attribuzione dei costi unitari per superficie linda (in caso di edificio con esito di agibilità A, B, C) o per superficie complessiva (in caso di esito E) coerentemente con quanto indicato dalle OPCM 3790, 3881, 3778, 3917, dal Decreto del Commissario Delegato per la ricostruzione n°27 del 2 dicembre 2010, n°45 del 17 febbraio 2011, dalla Delibera di giunta regionale n° 615 del 9/08/2010 e da quanto suggerito dagli schemi esemplificativi per la valutazione dell'incidenza delle spese forniti dalla Struttura Tecnica di Missione.

Per ogni unità edilizia con esito di agibilità A, B e C è stata determinata la superficie totale linda in riferimento alle singole unità edilizie. La superficie linda è calcolata considerando l'area coperta dell'Unità Edilizia proiettata come impronta a terra derivante dal rilievo degli ambiti dei centri storici interessati dal Piano di Ricostruzione, moltiplicata per il numero di piani rilevati, al netto di variazioni di superficie al piano e balconi scoperti o di ogni altra variazione apprezzabile dal rilievo dell'esterno dei fabbricati.

Come detto precedentemente per gli immobili con esito E, è necessario applicare i costi unitari alla superficie complessiva, definita dalla Delibera di giunta regionale n° 615 del 09/08/2010, all'art.6, che recita: "*la superficie complessiva (Sc) è costituita dalla superficie utile abitabile aumentata del 60% della somma della superficie non residenziale e della superficie dei parcheggi:*

$$Sc = Su + 60\% (Snr+Sp)$$

- a) *superficie utile abitabile (Su) si intende la superficie di pavimento degli alloggi misurata al netto dei muri perimetrali e di quelli interni, delle soglie di passaggio, degli sguinci di porte e finestre, delle scale interne e degli armadi a muro nella misura massima del 5% della Su.*
- b) *Per superficie non residenziale (Snr) - si intende la superficie risultante dalla somma delle superfici di pertinenza degli alloggi - quali logge, balconi, cantine e soffitte - e di quelle di pertinenza dell'organismo abitativo - quali androni d'ingresso, porticati liberi, volumi tecnici, centrali termiche ed altri locali a servizio della residenza - misurate al netto dei muri perimetrali e di quelli interni; la superficie del vano scala di collegamento a più unità abitative, ivi compresi i pianerottoli, si calcola in proiezione orizzontale una sola volta; non sono considerate Snr (e superfici dei sottotetti solo ispezionabili e/o quando la porzione di sottotetto è di altezza inferiore a mt 2,40; la Snr del vano ascensore si calcola una sola volta in proiezione orizzontale.*
- c) *superficie parcheggi (Sp) - si intende la superficie da destinare ad autorimesse .o posti macchina coperti di pertinenza dell'organismo abitativo, comprensivi degli spazi di manovra.*

Data la impossibilità del rilievo degli interni dei singoli immobili di esito E, come sopra ricordato, è stato necessario ricavare una procedura standard per ottenere un valore (SC*) assimilabile alla superficie complessiva da applicare a tale categoria di edifici compresi all'interno delle perimetrazioni dell'intervento del PdR al fine della definizione del contributo massimo lordo. I valori dei parametri che intervengono nella definizione di tale procedura si basano sui dati ottenuti dal rilievo laser scanner degli edifici che a seguito del sisma hanno subito gravi danni come il crollo del tetto o dei tamponamenti esterni, per cui il laser ha potuto misurare interamente o parzialmente gli interni e da cui si è potuto specificare il valore dello spessore delle murature e l'incidenza di quest'ultima nella determinazione della superficie utile. Inoltre sono stati ritenuti validi, come documentazione per tale scopo, i rilievi eseguiti dai privati in fase di proposta di intervento; il calcolo delle superfici nette e' relativo ai singoli vani degli aggregati con stessa tipologia costruttiva e di cui sono stati forniti i dati dimensionali e le piante degli interni.

La superficie netta è da considerarsi come superficie coperta al netto delle murature, calcolata come sommatoria della superficie utile di ogni vano ad ogni livello dell'aggregato e riferita alle singole Unità Edilizie. Sono stati presi in considerazione 4 casi campione, che rappresentano aggregati del centro storico di Roccapreturo che presentano tipologie in tutto simili a quelle degli aggregati individuati in tutte le perimetrazioni dei centri storici oggetto del PdR. Per i 4 casi campione abbiamo avuto a disposizione sia il rilievo laser scanner degli esterni realizzato in occasione della stesura del piano, sia i rilievi interni a tutti i piani e le sezioni che ci sono pervenuti dalle uniche proposte di intervento presentate. Per ciascun aggregato campione è stato calcolato il rapporto fra la superficie linda derivante dal rilievo laser scanner, e la superficie netta interna effettiva, misurata con rilievi diretti. Nello specifico è stata calcolata la superficie linda di aggregato considerando l'area coperta da ciascuna delle Unità Edilizie presenti nell'aggregato stesso, proiettata come impronta a terra derivante dal rilievo laser scanner moltiplicata per il numero di piani presenti, al netto di variazioni di superficie al piano e balconi scoperti (o di ogni altra variazione apprezzabile dal rilievo dell'esterno dei fabbricati), e la superficie netta totale delle stesse Unità Edilizie raccolte in aggregato, è stata calcolata vano per vano degli interni con le metodologie sopra espresse inerenti il calcolo delle superfici.

Tramite lo studio degli aggregati campione è stato possibile individuare, per tipologie simili di fabbricati, realizzati con strutture e tecnologie murarie tipiche dell'area in esame, la percentuale di incidenza della superficie della muratura sulla superficie linda, ovvero il rapporto medio fra superficie utile e superficie linda, riferito ai 4 casi campione, qui definito come coefficiente k₁.

Lo studio (i cui dati essenziali sono riportati di seguito) ha permesso di considerare il coefficiente k₁ come parametro medio da applicare per il calcolo delle superfici di riferimento necessarie alla definizione del Q.T.E..

Utilizzando la stessa metodologie è possibile determinare, utilizzando sempre i medesimi 4 casi campione, un coefficiente che esprima il rapporto medio fra superficie non residenziale e la superficie linda. Infatti, sempre secondo le indicazioni derivanti dalle 4 proposte di intervento presentate, è stata individuata la superficie residenziale al netto dei vani scala e la superficie non residenziale così da definire il coefficiente percentuale k₂ risultante dalla media delle percentuali di superficie netta non residenziale dei 4 casi campione da applicare come parametro generale per il calcolo delle superfici di riferimento necessarie alla definizione del Q.T.E. relativo ad ogni singola Unità Edilizia in aggregato o in edificio singolo all'interno della stessa tipologia costruttiva.

UE	SUPERFICIE LINDA	SUPERFICIE UTILE	SUP. NON RESIDENZIALE
037	186,21	144	0
038	139,92	103,8	103,8
039	123,92	77,06	44,56
040	96	47,2	11,1
041	181,9	123,62	63,44
097	283,28	178,03	57,74
098	96,51	62,86	31,37
099	86,55	51,64	41,4
100	119,31	67,88	19
101	166,86	104,33	104,33
102	40,12	37,20	37,2
103	42,24	22,79	11,96
108	26,17	18,76	18,76
055	76,58	48,08	48,08
056	125,61	99,87	66,37
079	62,94	48,98	48,98

TOT	1853,62	1239,1	708,9
VALORI MEDI	115,85	77,44	44,25= S _{NRM}

$$k_1 = \frac{SUM}{SLM} = \frac{77,44}{115,85} = 0,67$$

$$k_2 = \frac{SNRm}{SLM} = \frac{44,25}{115,85} = 0,38$$

In sintesi, il valore SC* è dato dalla formula:

$$SC^* = k_1 * SL + 60\% k_2 * SL$$

$$SC^* = 0,67 * SL + 60\% 0,38 * SL$$

dove:

SC* = Superficie Complessiva di calcolo

SL = Superficie Linda

k₁ = Valore percentuale che indica l'incidenza della muratura sulla SL

k₂ = Parametro percentuale della Snr rispetto alla SL

Modalità di stima dei costi per l'edilizia privata

Valutazione dei costi per l'edilizia privata:

- edifici con esito di agibilità "A"

COSTO UNITARIO	
EDIFICI "A"	
Fino a 10.000 €/ UE	Singola UE
Fino a 2.500 €/ UE.	Parti comuni
Fino a 150 €/ mq	Rinforzi locali e miglioramenti sismici, se in aggregato con edifici "E"

L'OPCM 3778 riconosce agli edifici con esito di agibilità "A" un contributo per la riparazione dei danni per l'importo massimo di € 10.000 riferito alla singola Unità Edilizia (UE), al quale si somma l'eventuale importo massimo di € 2.500 per ciascuna UE, per la riparazione delle parti comuni del fabbricato.

Nel caso in cui l'unità immobiliare sia ricompresa in un aggregato edilizio con edifici con esito di agibilità "E", l'OPCM 3820 art.7, c.6, prevede un ulteriore contributo massimo pari a 150€/mq (calcolato rispetto alla superficie linda del fabbricato), per gli interventi di rafforzamento e miglioramento sismico.

- Per gli edifici con esito di agibilità "B" e "C", dal momento che la normativa vigente non indica un limite di costo, il valore ritenuto più congruo in base al danno riportato dagli edifici in esame è di 446,60€/mq coerentemente con quanto indicato dalla Delibera del Consiglio Regionale n°615 del 9 agosto 2010.

Il costo unitario deriva da valutazioni fatte sul peggiore dei casi di danno, edifici "C", in cui lo stato di porzioni dell'edificio può comportare elevato rischio per i loro occupanti. Partendo da un valore base di costo unitario di 385,00 €/mq previsto dalla regione Abruzzo per gli interventi sul patrimonio edilizio ed in particolare per il recupero primario degli immobili, sono state apportate delle maggiorazioni per l'adeguamento alle normative vigenti:

+8% per l'applicazione della normativa in materia di rendimento energetico nell'edilizia;

+ 5% per il rispetto alla nuova normativa sismica.

Un ulteriore incremento del 6% è stato assegnato come differenziale di costo connesso a qualità aggiuntive dell'intervento, nello specifico, per l'adozione di un piano di qualità relativo all'intervento e/o programma di manutenzione; mentre un aggiuntivo 10% è da assumere come maggiorazione per condizioni tecniche critiche per consolidamenti particolarmente onerosi, sottofondazioni, iniezioni di cemento.

COSTO UNITARIO			
EDIFICI "B/C"	EDIFICI "B/C" In aggregato con "E"	EDIFICI "B/C" (incremento per edificio di pregio)	EDIFICI "B/C" (incremento per edificio vincolato)
Fino a (446,60€xSL)+(150xSL) = 596,60€/mq	Fino a (446,60€xSL)+(1,3x150xSL) = 641,60€/mq	+25%	+100%

Nel caso in cui l'unità immobiliare sia ricompresa in un aggregato edilizio con edifici con esito di agibilità "E", l'OPCM 3820 art.7, c.6, prevede un incremento massimo del 30% dei 150 €/mq (calcolato rispetto alla superficie lorda del fabbricato) per gli interventi di rafforzamento e miglioramento sismico, previsti al Cap.5 degli Indirizzi per l'esecuzione degli interventi di cui all'OPCM 3779 del 06.06.2009.

Gli obiettivi fondamentali da conseguire con gli interventi per i quali è prevista la copertura economica, ai sensi del decreto-legge 28 aprile 2009, n.39, convertito con modificazioni dalla legge 24 giugno 2009, n. 77 ed i limiti di applicazione dei presenti indirizzi, sono definiti nell'art 1 comma 1 dell'O.P.C.M. n. 3779/09: "Al fine di favorire il rapido rientro nelle unità immobiliari ubicate nei territori dei comuni individuati ai sensi dell'articolo 1 del decreto-legge 39/2009, che hanno riportato danni tali da renderle temporaneamente inagibili, totalmente o parzialmente, (con esito di tipo B) e che possono essere oggetto di recupero dell'agibilità con misure di pronto intervento, ovvero che risultano parzialmente inagibili (con esito di tipo C), è riconosciuto un contributo diretto per la copertura degli oneri relativi agli interventi di riparazione degli elementi non strutturali e degli impianti, nonché la riparazione o gli interventi locali su singoli elementi strutturali o parti di essi, comunque idonei ad assicurare migliori condizioni di sicurezza ai sensi delle Norme tecniche delle costruzioni approvate con decreto del Ministro delle Infrastrutture del 14 gennaio 2008 e della relativa circolare applicativa n. 617 del 2 febbraio 2009".

Pertanto l'obiettivo primario è il ripristino dell'agibilità sismica dell'immobile, attraverso il recupero delle condizioni di sicurezza precedenti all'evento sismico, e della sua abitabilità, attraverso la riparazione degli impianti e delle finiture danneggiate. Il ripristino dell'agibilità sismica deve essere conseguito primariamente attraverso interventi per l'eliminazione delle condizioni di pericolo, la riparazione e/o il reintegro degli elementi non strutturali e strutturali.

L'Ordinanza ammette al rimborso, oltre che tali interventi, anche gli interventi di rafforzamento locale coerenti con le disposizioni del paragrafo 8.4.3 delle Norme tecniche di cui al D.M. 14.01.09 e del par. C.8.4.3 della relativa circolare applicativa n. 617 del 2 febbraio 2009, recante "Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni".

- Il limite di contributo (di cui all' art.5, co.4, OPCM 3881) riconosciuto agli edifici con esito di agibilità "E" è definito dal DCR 27 del 02/12/2010 ed è calcolato rispetto alla Superficie Complessiva (SC).

ESITO DI AGIBILITÀ		LIMITE DI CONTRIBUTO	
E	E _E	Fino a 1276,64 €/mq	
	E _P	Fino a 1595,80 €/mq	Fino a +25% per gli

			edifici di particolare pregio storico artistico
E _V	Fino a 2553,28	Fino a +100% per gli edifici soggetti a vincolo	

Modalità di stima dei costi per le reti

La valutazione del contesto e dei caratteri morfologici e del costruito ha indotto, in relazione ad una rimozione del manto stradale preesistente, alla previsione di una ripavimentazione omogenea degli spazi pubblici, in vista anche dell'operazione di interramento della rete di distribuzione dell'energia elettrica per la pubblica illuminazione. Per quanto riguarda la definizione dei costi delle altre reti di servizi, rete idrica, gas, rete fognante, rete elettrica, per le quali il Piano prevede solo le spese di manutenzione poiché non sono stati documentati danni ai sottoservizi in seguito agli eventi sismici del 6 Aprile 2009, si è tenuto conto delle direttive della Struttura Tecnica di Missione formulate sulla base delle specifiche ordinanze, dei prezzi unitari applicati nella Regione Abruzzo e delle indagini di mercato su interventi analoghi già eseguiti e/o in corso di realizzazione.

Gli importi elencati nel QTE si intendono al lordo di spese tecniche, oneri sicurezza, IVA.

Modalità di stima dei costi per gli edifici per il culto

Gli edifici per il culto sono inclusi negli elenchi degli edifici strategici di cui al DPCM 21 ottobre 2003 in quanto edifici destinati allo svolgimento di funzioni pubbliche nell'ambito dei quali sono normalmente presenti comunità di dimensioni significative, nonché edifici e strutture aperti al pubblico suscettibili di grande affollamento, il cui collasso può comportare danni significativi al patrimonio storico, artistico e culturale e gravi conseguenze in termini di perdite di vite umane.

Al fine della definizione della stima dei costi la Struttura Tecnica di Missione ha indirizzato il compilatore attraverso il seguente schema:

3. EDIFICI PER IL CULTO ³	D1	fino a 200	€/mc
	D2-D3	200-300	€/mc
	D4-D5	300-500	€/mc

Le classi di danno D1, D2-D3, D4-D5 definite dal DPCM 23/02/2006 - Approvazione dei modelli per il rilevamento danni, a seguito degli eventi calamitosi, ai beni appartenenti al patrimonio culturale – si distinguono nel seguente modo:

- " DANNO LEGGERO (D1) è un danno che non cambia in modo significativo la resistenza della struttura e non pregiudica la sicurezza degli occupanti a causa di possibili cadute di elementi non strutturali; il danno è leggero anche se queste ultime possono rapidamente essere scongiurate.

- DANNO MEDIO - GRAVE (D2-D3) è un danno che potrebbe anche cambiare in modo significativo la resistenza della struttura, senza che però venga avvicinato palesemente il limite del crollo parziale di elementi strutturali principali. Possibili cadute di oggetti non strutturali.

- DANNO GRAVISSIMO (D4-D5) è un danno che modifica in modo evidente la resistenza della struttura portandola vicino al limite del crollo parziale o totale di elementi strutturali principali" [fonte GNDT, Manuale per la compilazione della scheda AeDES].

All'interno del comprensorio comunale di Acciano, inclusi nelle perimetrazioni di intervento del PdR, sono presenti 4 complessi per il culto di cui uno ad Acciano capoluogo, due a Beffi e uno a San Lorenzo di Beffi; su quest'ultimo insiste un vincolo dei BBCC. Viste le caratteristiche architettoniche che contraddistinguono gli edifici, dovrà essere inoltrata una richiesta di decreto di vincolo architettonico all'ente competente prima di ogni intervento di ricostruzione. I costi massimi di intervento, sintetizzati nello schema riportato di seguito, sono stati computati in

previsione dell' inoltramento di tale pratica. Diversamente dagli edifici privati, agli edifici per il culto è stato attribuito un prezzo unitario al mq in base alla corrispondente classe di danno dedotte dalle planimetrie fornite dal Comune di Acciano, rese pubbliche successivamente ai sopralluoghi per la definizione degli esiti di agibilità. Dall'elaborato appena citato risulta che ognuno degli edifici di sotto elencati abbia esito "E", ossia che gli edifici a seguito degli eventi sismici del 6 aprile 2009 sono stati resi inagibili e che quindi abbiano subito danni gravi agli elementi strutturali. Si è ritenuto opportuno associare a tale categoria la classe di danno D4-D5, sopra descritta, e definire il contributo da attribuire pari a 1.000 al metro cubo, pari al doppio del valore consigliato dalla Struttura Tecnica, desunta da computi relativi ad interventi in corso ma che non tiene conto del valore artistico degli immobili in questione e della previsione di richiesta di decreto di vincolo.

EDIFICI PER IL CULTO	LOCALITA'	IDENTIFICATIVO CATASTALE		TOT mc	CATEGORIA DANNO	EDIFICIO VINCOLATO	EDIFICIO PER CUI INOLTRARE PRATICA PER DECRETO DI VINCOLO	CONTRIBUTO AL €/mc	TOT CONTRIBUTO
		foglio	particella						
ACCIANO	24	D		485	D4-D5		X	1000	€ 485.000,00
SUCCIANO		-	-	L				-	-
ROCCAPRETURO									
BEFFI	13	C	295	D4-D5		X	1000	€ 295.000,00	
		E	2298	D4-D5		X	1000	€ 2.298.000,00	
SAN LORENZO DI BEFFI	1	B	11268	D4-D5	X		1000	€ 11.268.000,00	
TOTALE IMPORTO								€ 14.346.000,00	

Consultare gli **Allegati A e B** per l'individuazione dei codici delle unità edilizie (UE) riportati nelle seguenti tabelle del Quadro Tecnico economico e per la loro distinzione rispetto alle tre categorie, edifici di pregio, vincolati e ordinari evidenziate sulla planimetria dei centri storici del comune di Acciano

EDIFICI PER IL CULTO	LOCALITA'	IDENTIFICATIVO CATASTALE		TOT mc	CATEGORIA DANNO	EDIFICIO VINCOLATO	EDIFCIO PER CUI INOLTRARE PRATICA PER DECRETO DI VINCOLO	CONTRIBUTO AL €/mc	TOT CONTRIBUTO
		foglio	particella						
ACCIANO	24	D	485	D4-D5		X	1000	€ 485.000,00	
SUCCIANO									
ROCCAPRETURO									
BEFFI	13	C	295	D4-D5		X	1000	€ 295.000,00	
SAN LORENZO DI BEFFI	1	E	2298	D4-D5		X	1000	€ 2.298.000,00	
TOTALE IMPORTO								€ 14.346.000,00	

EDIFICI PUBBLICI ORDINARI	LOCALITA'	IDENTIFICATIVO CATASTALE		ESITO DI AGIBILITA'	TOT mq	PREGIO	VINCOLATO	CONTRIBUTO AL mq	CONTRIBUTO	maggiorazione pregio max 60%	TOT. CONTRIBUTO
		foglio	particella								
ACCIANO CAPOLUGGO	24	487	A	73,50		400	29400,00		0		29400,00
		488	A	138,00	X	400	55200,00		13800		69000,00
		501	A	172,00	X	400	68800,00		17200		86000,00
		489	A	224,10	X	400	89640,00		22410		112050,00
	13	499	A	147,60	X	400	59040,00		14760		73800,00
		SUCCIANO		0		0	0	0	0		0,00
		ROCCAPRETURO		0		0	0	0	0		0,00
		BEFFI		532	B	393,3	X	1000	393300,00	98325	491625,00
		SAN LORENZO DI BEFFI		558 TORRE	A	195,2	X	400	78080,00	46848	124928,00
										0	
		TOTALE IMPORTO									986803,00

QUADRO DI SINTESI COMUNE DI ACCIANO: EDIFICI PER IL CULTO				
EDIFICI PER IL CULTO	CATEGORIA DANNO	TOT mc	CONTRIBUTO AL €/mc	IMPORTO TOTALE
	D1	-	-	-
D2-D3	-	-	-	
D4-D5	14346	1000	€ 14.346.000,00	

Rispetto agli Edifici per il culto si fa riferimento alle classi di danno definite dal DPCM 23.02.2006 - Approvazione dei modelli per il rilevamento danni, a seguito degli eventi calamitosi, ai beni appartenenti al patrimonio culturale:

- a. DANNO LEGGERO (D1) è un danno che non cambia in modo significativo la resistenza della struttura e non pregiudica la sicurezza degli occupanti a causa di possibili cadute di elementi non strutturali; il danno è leggero anche se queste ultime possono rapidamente essere scongiurate.
- b. DANNO MEDIO - GRAVE (D2-D3) è un danno che potrebbe anche cambiare in modo significativo la resistenza della struttura, senza che però venga avvicinato palesemente il limite del crollo parziale di elementi strutturali principali. Possibili cadute di oggetti non strutturali.
- c. DANNO GRAVISSIMO (D4-D5) è un danno che modifica in modo evidente la resistenza della struttura portandola vicino al limite del crollo parziale o totale di elementi strutturali principali. Stato descritto da danni superiori ai precedenti, incluso il crollo.

(fonte GNDT, Manuale per la compilazione della scheda AeDES)

I Costi Unitari sono desunti dai computi relativi ad interventi in corso e sono considerati al metro cubo (mc). In mancanza di un dato certo, il compilatore può attestarsi sul dato medio relativo al range prescelto in funzione della classe di danno individuata.



Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

COMUNE DI ACCIANO (AQ)

PIANO DI RICOSTRUZIONE

QUADRO TECNICO ECONOMICO - RETI E SPAZI PUBBLICI

				ACCIANO		RICCAPRETURO		SUCCIANO		BEFFI		S.LORENZO DI BEFFI		IMPORTO COMPLESSIVO	
		TIPOLOGIE D'INTERVENTO	COSTO UNITARIO	m	tot importo	m	tot importo	m	tot importo	m	tot importo	m	tot importo		
1. Rete di servizi	RETE IDRICA	Manutenzione	54	€/m	894	48276	687	37098	287	15498	506	27324	157	8478	136674
	RETE GAS	Manutenzione	45	€/m	587	26415	384	17280	262	11790	367	16515	0	0	72000
	RETE FOGNANTE	Manutenzione	108	€/m	688	74304	500	54000	308	33264	406	43848	157	16956	222372
	RETE ELETTRICA	Manutenzione	33	€/m	2065,2	68151,6	1231,2	40629,6	660	21780	1374	45342	188,4	6217,2	182120,4
	RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Sostituzione tot.	200	€/m	2334	466800	1327	265400	744	148800	1500	300000	196	39200	1220200
	SCAVO E OPERE IN C.A		1000	€/m	2334	2334000	1327	1327000	744	744	1500	1500000	196	196000	5357744
2. Rete viaria	PAVIMENTAZIONE	Sostituzione tot.	300	€/m	1721	516300	1026	307800	550	165000	1145	343500	157	47100	1379700
IMPORTO TOTALE													8570810,4		



Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

COMUNE DI ACCIANO (AQ)

PIANO DI RICOSTRUZIONE

QUADRO TECNICO ECONOMICO - RIEPILOGO

TIPOLOGIA	IMPORTI TOTALI (€)	
EDILIZIA PRIVATA		48975947,25
EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO		15332803,00
di cui		
1. edifici per il culto	14346000,00	
2. edifici pubblici ordinari	986803,00	
RETI E SPAZI PUBBLICI		8570810,40
di cui		
1. reti di servizi	7191110,40	
2. rete viaria	1379700,00	
IMPORTO TOTALE		72879560,65