

Opzioni Semplificate di Costo (OSC)

*Metodologia per la determinazione dei costi semplificati
- allegato B al Bando -
DGR 1327/23 all. B – DGR 1388/23 all. 4*



Reg. (UE) 2021/1060

Articolo 53 - Forme di sovvenzione

I contributi possono essere erogati in modo semplificato attraverso “**COSTI UNITARI**” i cui importi sono stabiliti con metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, **basato su dati statistici, altre informazioni obiettive, valutazioni di esperti e dati storici verificati**

Decisione di GRT n.4 del 19-06-2023

Allegato A – punto 2.1.2.3.10.

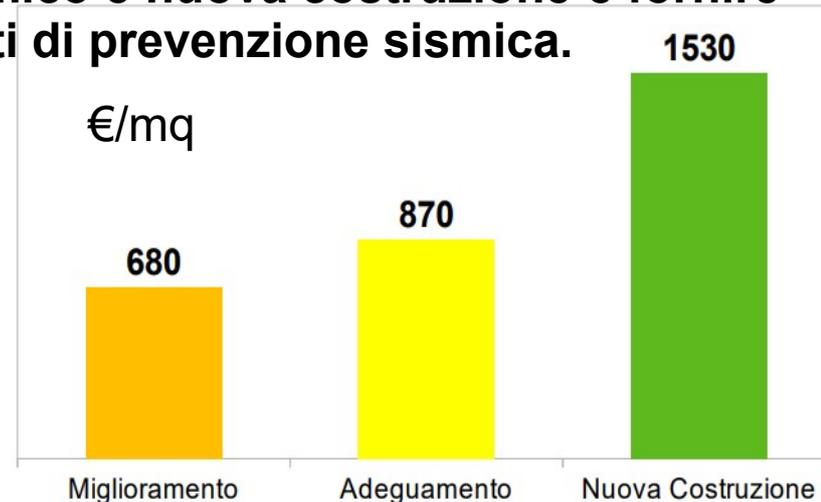
L'Autorità di Gestione (AdG) assume **ogni iniziativa utile al più ampio uso delle Opzioni Semplificate di Costo**, ...che necessitano di essere definite attraverso un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, **basato su dati statistici, altre informazioni obiettive, valutazioni di esperti e dati storici verificati (vedi all. 3 DGR 1388/2023)**

“Stima dei costi unitari degli interventi di prevenzione sismica degli edifici pubblici”

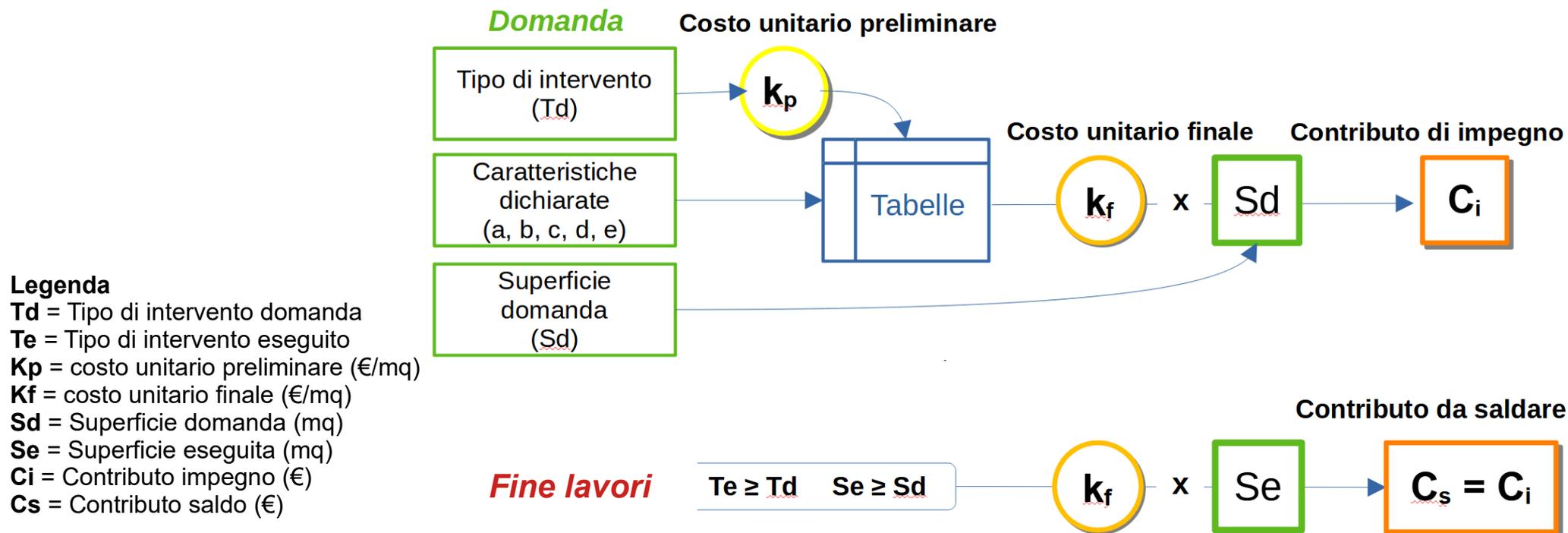
Studio analitico dei costi unitari medi degli interventi realizzati negli ultimi 20 anni in Toscana (204 edifici analizzati) - DGRT 1388/2023 all. 3. L'obiettivo è stimare il costo unitario medio (€/mq), riferito a tre tipologie di intervento previste dalla normativa tecnica per le costruzioni: **miglioramento sismico, adeguamento sismico e nuova costruzione e fornire indicazioni per l'erogazione di contributi per interventi di prevenzione sismica.**

Prov.	Miglioramento	Adeguamento	Nuova costruzione	Totale	Costo totale
AR	19	34	18	71	€ 69.621.479,31
FI	3	34	5	42	€ 44.792.668,86
GR	0	1	0	1	€ 384.000,00
LU	4	23	14	41	€ 40.565.842,32
MS	6	14	12	32	€ 29.214.240,23
PO	1	3	0	4	€ 4.436.737,40
PT	2	6	0	8	€ 6.322.205,13
SI	5	0	0	5	€ 2.690.461,09
Totale	40	115	49	204	€ 198.027.634,34

Fig. 22 – Numero di interventi per provincia e costo totale per tipo di intervento



Opzioni Semplificate di Costo (OSC) Determinazione del Contributo



Costo Unitario preliminare - Kp

Dallo studio analitico sono stati estrapolati i costi medi standard di intervento per Miglioramento, Adeguamento o Nuova costruzione.

Questi livelli di costo vengono assunti – nella metodologia OSC - come base di riferimento per il costo preliminare da applicare alla superficie di interventi (**Kp – Costo preliminare**)

Costo unitario preliminare – Kp (cap. 4)	
Tipo di intervento	€/mq
MIGLIORAMENTO	680,00
ADEGUAMENTO	870,00
NUOVA COSTRUZIONE	1.530,00

Fattori correttivi

Costo Unitario finale - Kf

Il “costo unitario preliminare” (Kp) viene “corretto” sulla base di caratteristiche specifiche dell’edificio e dell’Ente proprietario ottenendo il “**costo unitario finale**” - Kf.

Correttivi in diminuzione

- a) **Indice di rischio** ante-operam emerso dalle verifiche tecniche o dal progetto
- b) **Dimensione** dell’aggregato



Correttivi in diminuzione (cap. 5 – a, b, c)			
a1	Indice di Rischio basso	$\zeta \leq 0,3$	0%
a2	Indice di Rischio medio	$0,3 < \zeta < 0,6$	-10%
a3	Indice di Rischio alto	$\zeta \geq 0,6$	-15%
b1	Dimensione ordinaria (mq)	Sup. ≤ 1500	0%
b2	Dimensione grande (mq)	$1500 < \text{sup.} \leq 2500$	-10%
b3	Dimensione molto grande (mq)	Sup. > 2500	-15%

Correttivi in aumento

- c) **Complessità strutturale** dell’aggregato edilizio
- d) **Criticità statiche** eventualmente presenti
- e) **Indice del Disagio** del Comune proprietario (LR 68/2011 - Delibera di Grt 1429/2022)



Correttivi in aumento (Cap. 5 - d, e)			
c1	Complessità strutturale	no	0%
c2	Complessità strutturale	si	5%
d1	Criticità statiche	no	0%
d2	Criticità statiche	si	10%
e1	Comune disagiato	no	0%
e2	Comune disagiato	si	10%

Fattori correttivi in diminuzione

Costo Unitario finale - Kf

a) Indice di rischio ante-operam

Nello studio storico-analitico si è rilevata una diminuzione dei costi unitari di intervento al crescere dell'indice di rischio ante operam (diminuzione della vulnerabilità). Si applicano decrementi del 10-15% al Kp



- 0% se $I_r \leq 0,3$
- - 10% se $0,3 < I_r < 0,6$
- - 15% se $I_r \geq 0,6$

b) Dimensione dell'aggregato

Nello studio storico-analitico si è rilevata una diminuzione dei costi unitari al crescere delle dimensioni degli edifici (mq). Si applicano decrementi del 10-15% al Kp



- 0% se sup. ≤ 1500
- - 10% se $1500 < \text{sup.} \leq 2500$
- - 15% se sup. > 2500

Fattori correttivi in aumento

Costo Unitario finale - Kf

c) Complessità strutturale dell'aggregato

Aggregati composti da più unità strutturali vengono considerati più complessi da studiare, indagare e migliorare sismicamente; si valorizza ogni edificio componente tale aggregato, con un aumento del 5% riferito al Kp.



- 0% se Aggregato = 1 US
- +5% se Aggregato > 1 US

d) Criticità statiche

Eventuali problemi statici emersi dalle verifiche svolte (o dalla progettazione) viene valorizzata in aumento del 10% riferito al Kp



- 0% se criticità statiche NO
- +10% se criticità statiche SI

Fattori correttivi in aumento Costo Unitario finale - Kf

Elenco dei comuni maggiormente disagiati della Toscana
ai sensi della LR 68/2011 (Delibera di Grt 1429 del 12/12/2022)
di cui al paragrafo 5.d

e) Indice del Disagio (LR 68/2011 - Delibera di Grt 1429/2022)

Per sostenere alcuni dei Comuni montani, di minore dimensione e che si trovano in situazione svantaggiata per fattori demografici, geo-morfologici, sociali ed economici. Si applica un bonus del 10% a quelli con il punteggio nel quartile più alto.



- 0% Comune NON disagiato
- + 10% Comune DISAGIATO

Abetone Cutigliano	Monterotondo Marittimo
Badia Tedalda	Monteverdi Marittimo
Bagni Di Lucca	Monticiano
Bagnone	Montieri
Campagnatico	Mulazzo
Camporgiano	Orignano Raggiolo
Capraia Isola	Palazuolo Sul Senio
Caprese Michelangelo	Piazza Al Serchio
Careggine	Pieve Fosciana
Casola In Lunigiana	Pieve Santo Stefano
Castel San Niccolò	Podenzana
Castell'azzara	Radicondani
Castelnuovo Di Val Di Cecina	Riparbella
Castiglione D'orcia	Roccalbegna
Castiglione Di Garfagnana	Sambuca Pistoiese
Cetona	San Casciano Dei Bagni
Chianni	San Godenzo
Chitignano	San Romano In Garfagnana
Chiusdino	Santa Fiora
Chiusi Della Verna	Santa Luce
Cinigiano	Sassetta
Cornano	Scansano
Fabbriche Di Vergemoli	Seggiano
Filatteria	Semproniano
Firenzuola	Sestino
Fosciandora	Sillano Giuncugnano
Gaiole In Chianti	Sorano
Magliano In Toscana	Stazzema
Marliana	Talla
Marradi	Tresana
Minucciano	Vagli Sotto
Molazzana	Villa Basilica
Montecatini Val Di Cecina	Villa Collemardina
Montemignaio	Zeri

Fattori correttivi in aumento

Costo Unitario finale - Kf

Nella metodologia OSC sono riportate le tabelle con tutte le combinazioni di "Costo unitario finale" Kf per ogni tipo di intervento e per ogni combinazione di correttivi.

ADEGUAMENTO – Kf (cap.5)									
Costo unitario finale (€/mq)									
	aumento	0%	10%	10%	20%	5%	15%	15%	25%
diminuzione		c1d1e1	c1d2e1	c1d1e2	c1d2e2	c2d1e1	c2d2e1	c2d1e2	c2d2e2
0,00%	a1b1	870,00	957,00	957,00	1044,00	913,50	1000,50	1000,50	1087,50
-10,00%	a1b2	783,00	870,00	870,00	957,00	826,50	913,50	913,50	1000,50
-15,00%	a1b3	739,50	826,50	826,50	913,50	783,00	870,00	870,00	957,00
-10,00%	a2b1	783,00	870,00	870,00	957,00	826,50	913,50	913,50	1000,50
-20,00%	a2b2	696,00	783,00	783,00	870,00	739,50	826,50	826,50	913,50
-25,00%	a2b3	652,50	739,50	739,50	826,50	696,00	783,00	783,00	870,00
-15,00%	a3b1	739,50	826,50	826,50	913,50	783,00	870,00	870,00	957,00
-25,00%	a3b2	652,50	739,50	739,50	826,50	696,00	783,00	783,00	870,00
-30,00%	a3b3	609,00	696,00	696,00	783,00	652,50	739,50	739,50	826,50

LIVELLO DI "Kf"			
	M	A	NC
25%	850,00	1087,50	
20%	816,00	1044,00	
15%	782,00	1000,50	
10%	748,00	957,00	1683,00
5%	714,00	913,50	
Kp	680,00	870,00	1530,00
-5%	646,00	826,50	1453,50
-10%	612,00	783,00	1377,00
-15%	578,00	739,50	1300,50
-20%	544,00	696,00	
-25%	510,00	652,50	
-30%	476,00	609,00	



Possibile diminuzione del Contributo - fine lavori -

Il saldo verrà ridotto in caso diminuiscano le **superfici dell'intervento** o il **livello di sicurezza** dello stesso.

In ogni caso, il saldo NON può superare il Contributo di Impegno.

Legenda

Td = Tipo di intervento domanda (M, A, NC)

Te = Tipo di intervento eseguito (M, A, NC)

Kp = costo unitario preliminare (€/mq)

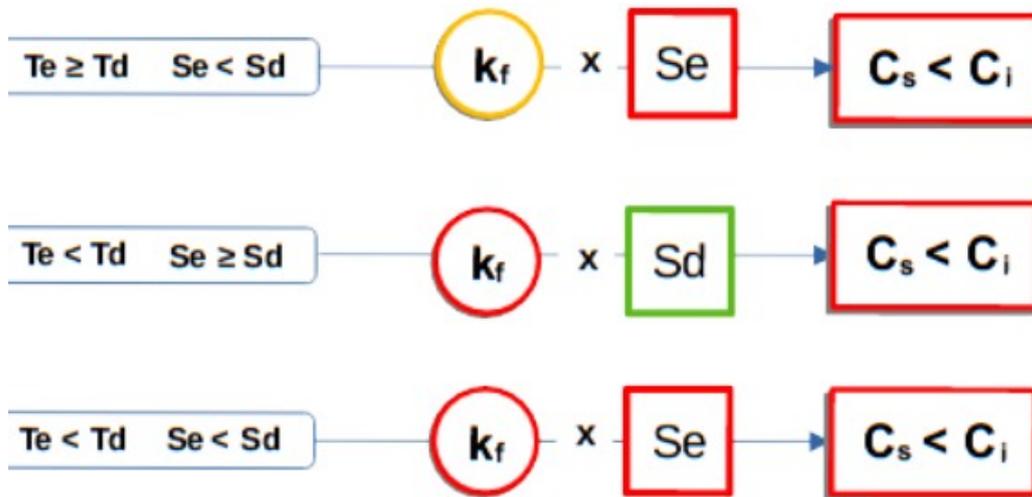
Kf = costo unitario finale (€/mq)

Sd = Superficie domanda (mq)

Se = Superficie eseguita (mq)

Ci = Contributo impegno (€)

Cs = Contributo saldo (€)



Dati da indicare nella domanda per ogni edificio

- **Tipologia di intervento:** Miglioramento sismico, Adeguamento sismico, Nuova Costruzione
- **Indice di Rischio** minimo ante-operam, dedotto da verifiche tecniche o dalla progettazione
- **Superficie totale** di ogni edificio per il quale viene presentata la domanda (mq)
- **Numero di edifici (US)** componenti l'aggregato per il quale viene presentata la domanda
- **Eventuali criticità statiche**, supportate da verifiche tecniche o dalla progettazione degli interventi
- Presenza o meno del **Comune** tra quelli maggiormente **disagiati** elencati nell'Appendice 2

Dati da indicare a fine lavori per ogni edificio

- **Tipologia di intervento realizzata:** Miglioramento sismico, Adeguamento sismico, Nuova Costruzione
- **Superficie effettivamente** sottoposta ad intervento espressa in mq

Grazie per l'attenzione