



CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI **INGEGNERI**



ASPETTI NORMATIVI, TECNICI ED
ECONOMICI DOPO LA CONVERSIONE
IN LEGGE DEL D.L. RILANCIO 19 MAGGIO
2020, N. 34

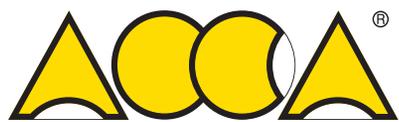
Guida alla determinazione del
corrispettivo e alla compilazione del
preventivo e del contratto tipo.
Esempi casi tipici

Software gratuito scaricabile per:
1) determinazione del corrispettivo
2) elaborazione del preventivo tipo
e contratto tipo

ECOBONUS e SISMABONUS

Aspetti normativi, tecnici
ed economici





ACCA SOFTWARE

Arriva il SuperBonus 110%

per la riqualificazione energetica,
l'adeguamento sismico,
gli impianti fotovoltaici...

Per ottenere il massimo lavoro in modo
sinergico, lavora con il leader italiano
del software per l'edilizia!



Vai su www.acca.it/superbonus-110-software
e compila il modulo! Sarai ricontattato da un
nostro esperto che ti darà senza impegno tutte
le informazioni che desideri sui nuovi software
SuperBonus 110 e sull'offerta SuperBonusBIM



**SUPERBONUS
110%**



Detrazioni Fiscali Riparti al 110% con i Software Blumatica

Rispetta i requisiti previsti dal Decreto Rilancio
e usufruisci delle detrazioni!



Cosa fare?

- Rispettare il Decreto Requisiti Minimi (D.M. 26 giugno 2015) e redigere la Relazione Tecnica (ex Legge 10)
- Incrementare di almeno due classi energetiche (o la più alta possibile) la prestazione dell'edificio grazie a interventi mirati. Tale incremento deve essere provato da Attestato di Prestazione Energetica (APE) pre e post operam
- Redigere un'asseverazione che attesti conformità dei lavori alle richieste di legge e congruità delle spese sostenute in relazione agli interventi agevolati
- Rispettare i criteri ambientali minimi (CAM) dei materiali usati per l'isolamento termico

Per dettagli e informazioni

www.blumatica.it/superbonus
Condizioni riservate ti aspettano!



ECOBONUS E SISMABONUS: ASPETTI NORMATIVI, TECNICI ED ECONOMICI

Ecobonus e Sismabonus dopo il D.L. “Rilancio”: un’occasione storica	7
ING. ARMANDO ZAMBRANO	
Il Superbonus dopo il D.L. “Rilancio”	9
ING. MICHELE LAPENNA	
Sismabonus: Aspetti tecnici, criticità, prospettive	15
ING. GIOVANNI CARDINALE	
“Ecobonus” dopo la Legge 17/07/2020, n. 77 (conversione in Legge del D.L. 34/2020)	19
ING. REMO GIULIO VAUDANO	
Guida alla determinazione del corrispettivo e alla compilazione del contratto tipo	25
ING. MICHELE LAPENNA	
Esempi casi tipici	35
INGG. MICHELE LAPENNA, PAOLO PEZZAGNO, MAURIZIO RIBONI, UMBERTO SOLLAZZO	

Software gratuito scaricabile dal sito
www.cni.it/pubblicazioni-cni per:

Ecobonus e Sismabonus:
Aspetti normativi, Tecnici ed Economici
dopo la conversione in legge del D.L. Rilancio 19 maggio 2020, n. 34.

Guida alla determinazione del corrispettivo
e alla compilazione del preventivo e del contratto tipo. Esempi casi tipici.

I CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI



Presidente: Armando Zambrano
Vice Presidente Vicario: Gianni Massa
Vice Presidente: Giovanni Cardinale
Segretario: Angelo Valsecchi
Tesoriere: Michele Lapenna
Consiglieri: Stefano Calzolari, Gaetano Fedè,
Ania Lopez, Massimo Mariani, Felice Monaco, Roberto Orvieto,
Angelo Domenico Perrini, Luca Scappini, Raffaele Sollustri, Remo Giulio Vaudano

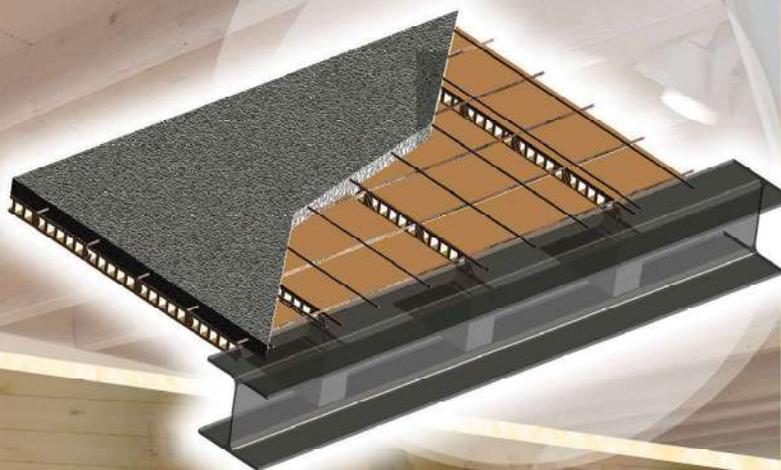
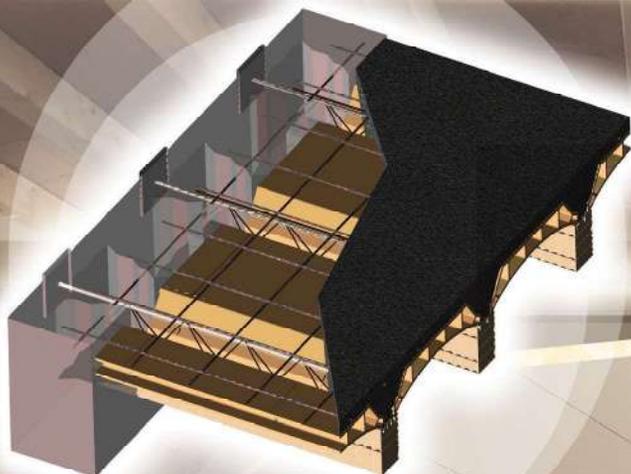
Coordinamento: Ing. Michele Lapenna
Progetto grafico: Agicom Srl
Immagini: Shutterstock.com
Concessionaria di Pubblicità: Agicom Srl
Stampa: Spada Media Srl

www.solaiocompound.it

Brevettato

SOLAIO COMPOUND[®]

Lamellare Tralicciato Antisismico



EN 1995 - 1 - 1
ETA - 17 / 0353
D o P n° 01 / 19
TAB - AUSTRIA



by Latercompound - www.solaiocompound.it - info@solaiocompound.it

ECOBONUS E SISMABONUS DOPO IL D.L. “RILANCIO”: UN'OCCASIONE STORICA



ING. ARMANDO ZAMBRANO

PRESIDENTE C.N.I.

Il Decreto Legge n. 34 del 19 maggio 2020, cosiddetto “Decreto Rilancio”, convertito con la Legge 17 luglio 2020, n.77 e pubblicato sulla GU n. 180 del 18.7.2020, SO n. 25/L, ha polarizzato l'attenzione dell'intera filiera dell'edilizia e degli addetti ai lavori, professionisti in primis, quale occasione “storica” per la ripresa del comparto costruzioni, stremato da una crisi ultradecennale e ora ulteriormente penalizzato dall'emergenza Coronavirus. L'articolo 119 del Decreto contiene infatti una misura, il cosiddetto “superbonus 110%”, molto attesa non solo dai professionisti ma da tutti i cittadini, per i quali diventa teoricamente possibile ristrutturare casa senza dover sopportare alcun onere finanziario.

Dalla prima edizione del cd “Sisma bonus”, grazie all'insistenza di tutta la filiera delle costruzioni verso il legislatore, si sono fatti grandi passi in avanti. Il “superbonus” diventa ora veramente attrattivo e, di fatto, rappresenta forse l'unica vera misura di rilancio del Paese contenuta nel Decreto. In generale questo provvedimento

viene incontro a diverse delle richieste da noi avanzate di recente.

Come professionisti tecnici giudichiamo positivamente in particolare il fatto che è prevista la possibilità di frazionamento del credito anche per la parte relativa alla diagnosi e alla progettazione. Tra l'altro, quest'ultima misura era contenuta in un emendamento alla Legge di Bilancio che la RPT aveva presentato un anno e mezzo fa e sulla quale c'era stato un impegno del Ministro Toninelli.

Restano ancora alcuni elementi da migliorare, ad esempio a proposito dell'obbligo di assicurazione posto in capo dei professionisti e dei profili di responsabilità che sugli stessi ricadono. Riteniamo inoltre necessario un intervento deciso al fine di armonizzare e uniformare il complesso sistema gli incentivi per l'edilizia, favorendo e agevolando quegli interventi finalizzati complessivamente al miglioramento e adeguamento sismico, all'efficientamento energetico e al decoro dei fabbricati esistenti, uniformando la percentuale di incentivo al 110%, prevedendo l'ammortamento in 5 anni ed innalzando il tetto di spesa per ogni unità immobiliare.

Ora si attendono i necessari provvedimenti attuativi che devono essere emanati entro 30 giorni dall'entrata in vigore della legge di conversione, onde rendere effettivamente operativa questa attesa agevolazione.

L'attuazione del provvedimento potrebbe inoltre essere rallentata, o bloccata del tutto, dalla mancata approvazione di una misura che agevoli il recupero del patrimonio edilizio esistente, impedito il più delle volte da modeste difformità dall'assentito e purtroppo solo in parte risolto dall'accertamento di conformità (art.36 e 37 del DPR 380/2001) che allo stato attuale prevede la “doppia conformità” alla normativa urbanistico-edilizia, sia nel momento della realizzazione che della presentazione dell'istanza. Tali difformità, se presenti, pongono gli edifici esistenti in un “limbo” di incertezza che ne impedisce la manutenzione e la ristrutturazione con interventi di adeguamento sismico ed impiantistico, di efficientamento energetico, aumentandone lo stato di fatiscenza e degrado con rischio di perdita di vite umane e di danni gravi non solo nel caso di eventi catastrofici. Ci auguriamo che anche questo provvedimento sia presto adottato in modo da consentire l'avvio di quella che resta la più grande opera infrastrutturale necessaria per il nostro Paese: la messa in sicurezza e l'efficientamento energetico del costruito.

MASTER®
» BUILDERS
SOLUTIONS

■ BASF
We create chemistry



Scegli il sistema di rinforzo ideale. Scegli con **MasterTool**.

MasterTool è il software finalizzato alla scelta del più appropriato sistema di rinforzo per strutture in calcestruzzo, muratura e legno. Sistemi e prodotti di Master Builders Solutions.



Per richiedere il software MasterTool
e/o per consulenza tecnica scrivere
una mail a: mastertool@basf.com

IL SUPERBONUS DOPO IL D.L. “RILANCIO”



ING. MICHELE LAPENNA

CONSIGLIERE TESORIERE C.N.I.

REFERENTE LAVORI PUBBLICI E SERVIZI DI INGEGNERIA



1. PREMESSE

Sismabonus ed Ecobonus rappresentano due incentivi fiscali volti a favorire interventi di risparmio energetico e riduzione del rischio sismico relativi a singole unità immobiliari ovvero interi condomini.

I due incentivi di cui si discute, oltre ad avere oramai portata applicativa quasi decennale, sono stati da ultimo sostanzialmente modificati dall'art. 119, Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34 - convertito nella Legge 17 luglio 2020, n. 77 - che, andando ad incidere sugli artt. 14 e 16 del Decreto Legge 4 giugno 2013, n. 63, ne ha corretto sostanzialmente i connotati. Nel dettaglio, sono state ridefinite (i) le condizioni di accesso, (ii) i soggetti beneficiari, (iii) i tipi d'intervento assoggettabili, (iv) le modalità di cessione del credito e sconti in fattura relativi alle detrazioni fiscali che - come noto - sono state innalzate al 110%.

In prosieguo di trattazione, si procederà con un'analisi storico-normativa della portata dei due incentivi fiscali, fino a pervenire all'ultimo intervento da parte del legislatore del 2020.

Il Sismabonus è stato originariamente previsto dal Decreto Legge 4 giugno 2013, n. 63, convertito con Legge 3 agosto 2013, n. 90 e successivamente modificato dalla Legge di Bilancio 2017 (art. 1, co. 2, lett. c), nn. 2-3 e co. 3, Legge 11 dicembre 2016, n. 232). L'incentivo in questione è stato riconosciuto a far data dal 1 gennaio 2017 ed era fruibile relativamente a quei lavori su immobili destinati ad abitativo ovvero produttivo e per gli interventi di demolizione e ricostruzione, purché rientranti nel novero della ristrutturazione edilizia e non in quello di nuova costruzione. In sostanza, si trattava di detrazioni IRPEF/IRES - dal 50% al 85% delle spese sostenute - riconosciute a quei soggetti fisici o giuridici che avessero effettuato lavori per mettere in sicurezza dal rischio sismico immobili esistenti. Il bonus veniva erogato sotto forma di riduzione delle imposte dovute in cinque rate annuali del medesimo importo.

L'Ecobonus, invece, è stato istituito originariamente dalla Legge finanziaria

2007 (art. 1, co. 344 a 347, Legge 27 dicembre 2006, n. 296) e successivamente modificato dal Decreto Legge 4 giugno 2013, n. 63, convertito con Legge 3 agosto 2013, n. 90, e dalla Legge di Bilancio 2018 (Legge 27 dicembre 2017, n. 2015). Anche in questo caso, trattasi di detrazioni IRPEF/IRES - dal 50% al 75% delle spese sostenute - riconosciute a quei soggetti fisici o giuridici che avessero effettuato lavori di efficientamento energetico su immobili esistenti. Il bonus veniva e viene erogato sotto forma di riduzione delle imposte dovute in dieci rate annuali del medesimo importo.

2. SISMABONUS

La legge di Bilancio 2017 (specificatamente, art. 1, co. 2, lett. c), nn. 2-3 e co. 3, Legge 11 dicembre 2016, n. 232) ha prorogato per ulteriori cinque anni (2017-2021) la detrazione IRPEF/IRES delle spese sostenute - fino ad un massimo di

96.000,00 euro - per gli interventi di messa in sicurezza sismica degli immobili a destinazione abitativa e/o produttiva situati nelle zone a rischio sismico. Rispetto alla disciplina previgente, la “nuova” aveva previsto (i) un ampliamento della forchetta percentuale di detrazioni, (ii) la detraibilità degli interventi effettuati anche su abitazioni “non principali”, (iii) l’estensione delle detrazioni agli immobili in zona sismica 3 e (iv) la riduzione a cinque anni della ripartizione delle detrazioni.

Nel dettaglio, l’art. 16, co. 1-bis, 1-quater e 1-sexies, Decreto Legge 63/2013, così come modificato dal legislatore del 2016 (c.d. Sismabonus “ordinario”), ha previsto che per le spese sostenute dal 1 gennaio 2017 al 31 dicembre 2020 – fino ad un massimo di 96.000 euro - per tutti gli interventi antisismici relativi ad immobili destinati ad abitazione ovvero produttivo ed ubicati in zone sismiche 1, 2 e 3, spettava una detrazione pari a:

- 50%, per quegli interventi eseguiti su parti strutturali dell’immobile ma che non ne comportino un miglioramento nella classe sismica¹;
- 70%, per quegli interventi che riducono di una classe il rischio sismico dell’immobile;
- 80%, per quegli interventi che riducono di due classi il rischio sismico dell’immobile.

Il legislatore del 2016 ha inciso ulteriormente su quegli interventi di messa in sicurezza antisismica di parti comuni di condomini, prevedendo delle detrazioni – pur sempre applicabili sul massimo di spesa pari a 96.000,00 euro per unità immobiliare – in aumento

(c.d. Sismabonus “condominiale”).

In particolare, il nuovo art. 16, co. 1-quinquies, Decreto Legge 63/2013, ha previsto che per le spese sostenute dal 1 gennaio 2017 al 31 dicembre 2020 per tutti gli interventi antisismici relativi a parti comuni di edifici condominiali ubicati in zone sismiche 1, 2 e 3, spettava una detrazione pari al:

- 75%, per quegli interventi che riducono di una classe il rischio sismico dell’immobile;
- 85%, per quegli interventi che riducono di due classi il rischio sismico dell’immobile.

Par tali tipi di lavori condominiali è stata ulteriormente prevista la possibilità per il singolo condomino di cedere la propria detrazione, sotto forma di credito d’imposta, alle imprese esecutrici o altri soggetti privati, con espressa esclusione degli istituti di credito ed intermediari finanziari, e con facoltà per il cessionario che riceve il credito di successiva rivendita dello stesso beneficio. Un anno più tardi, nel 2017, l’art. 46-quater, Decreto Legge 24 aprile 2017, n. 50, convertito con Legge 21 giugno 2017, n. 96, ha esteso l’agevolazione del c.d. “Sismabonus” agli acquisti di case antisismiche site nei comuni della zona a rischio sismico 1, cedute dalle imprese di costruzione o ristrutturazione immobiliare e derivanti da interventi di demolizione e ricostruzione, anche con variazione volumetrica ove le norme urbanistiche lo consentano (c.d. Sismabonus “sostituzione edilizia”).

Pertanto, si è inteso favorire le operazioni di acquisto di interi fabbricati da parte di imprese di costruzione destinati alla successiva demolizione, ricostruzione e cessione delle singole abitazioni, prevedendo il riconoscimento per i trasferimenti delle singole unità immobiliari, effettuati entro 18 mesi dall’ultimazione dei lavori, di una detrazione pari al:

- 75% del prezzo di vendita per gli acquirenti delle unità qualora l’intervento riduca il rischio sismico di una classe e sino alla concorrenza dei 96.000,00 euro;
- 85% del prezzo di vendita per gli acquirenti delle unità qualora l’intervento riduca il rischio sismico di una classe e sino alla concorrenza dei 96.000,00 euro.

In entrambi i casi, l’acquirente aveva modo di dilazionare la detrazione in cinque quote annuali di eguale importo.

Con specifico riferimento ai lavori condominiali ed agli interventi di sostituzione edilizia in zona 1, è stata, inoltre, prevista la possibilità - per ogni condomino o acquirente - di cedere la detrazione, sotto forma di credito d’imposta, alle imprese esecutrici o a soggetti privati, con espressa esclusione degli istituti di credito e degli intermediari finanziari (c.d. Cessione del credito).

A tal proposito, le modalità attuative della cessione sono state precisate dal provvedimento del Direttore dell’Agenzia delle Entrate 8 giugno 2017, n.108572, il quale ha previsto che il credito d’imposta:

- possa essere ceduto da parte di tutti i possibili beneficiari della detrazione - ivi compresi anche coloro che non sarebbero “*tenuti al versamento dell’imposta*” ed i cessionari del credito;
- possa essere oggetto di successiva cessione da parte del cessionario.
- Relativamente al credito oggetto di cessione, viene precisato che il condomino possa cedere l’intera detrazione a lui spettante, calcolabile alternativamente:
 - sulla base della spesa approvata dalla delibera assembleare per l’esecuzione dei lavori, *pro quota*;
 - tenuto conto delle spese sostenute nel periodo d’imposta dal condominio, anche sotto forma di cessione del credito d’imposta ai fornitori, sempre *pro quota*.

¹ Per un dettaglio sulle linee guida di classificazione del rischio sismico si veda il decreto del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 28 febbraio 2017, n. 58.

Come anticipato, l'art. 119, Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34, convertito nella Legge 17 luglio 2020, n. 77, è andato ad incidere sull'art. 16 del D.L. 63/2013, modificando la portata del sismabonus (c.d. Superbonus 110%).

A tal proposito, è necessario preliminarmente precisare che, però, la piena operatività del “Superbonus” è condizionata all’emanazione di due provvedimenti:

- circolare attuativa dell’Agenzia delle Entrate (Circolare Agenzia delle Entrate 8 agosto 2020 n. 24/E);
- decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, da emanare entro 30 giorni dalla data di entrata in vigore della Legge 17 luglio 2020, n. 77.

Relativamente all’ambito di applicazione del superbonus, il D.L. parla di “*spese documentate e rimaste a carico del contribuente, sostenute dal 1 luglio 2020 fino al 31 dicembre 2021*”. Non risulta necessario, però, attendere la data di luglio per poter godere delle detrazioni, in quanto non è già la data di inizio lavori ad essere presa in considerazione, bensì quella effettiva di pagamento. Ci si interroga, quindi, su chi possa beneficiare del bonus del 110% (sia relativo agli interventi antisismici che di efficientamento energetico) e relativamente a quale tipo di intervento. Gli interventi antisismici possono essere effettuati da (a) condomini, (b) persone fisiche su singole unità immobiliari (al di fuori dell’esercizio d’impresa), (c) istituti autonomi case popolari (IACP), (d) cooperative di abitazione a proprietà indivise, (e) organizzazioni non lucrative di utilità sociale, organizzazioni di volontariato e associazioni di promozione sociale iscritte nel registro nazionale e regionali, (f) associazioni e società sportive dilettantistiche iscritte in apposito registro. Gli interventi in questione possono riguardare (i) prime e seconde case in condominio, (ii) singole unità immobiliari e (iii) seconde case unifamiliari e sostanziansi in:

- lavori di messa in sicurezza statica delle parti strutturali degli edifici;
- lavori che determinano il passaggio ad una classe di rischio inferiore;
- lavori che determinano il passaggio a due classi di rischio inferiori;
- spese di acquisto di edifici antisismici realizzati mediante demolizione e ricostruzione;
- realizzazione di sistemi di monitoraggio strutturale continuo a fini antisismici, a condizione che sia eseguita congiuntamente ad uno degli interventi di cui all’art. 16, co. 1bis a 1septies, D.L. 63/2013, convertito in L. 90/2013, nel rispetto dei limiti di spesa previsti dalla normativa.

Ai fini della cessione o dello sconto di cui all’art. 121, per tutti gli interventi, di efficientamento energetico o di miglioramento sismico, tecnici abilitati sono chiamati ad asseverare il rispetto dei requisiti previsti e la corrispondente congruità delle spese sostenute in relazione agli interventi agevolati. L’asseverazione è rilasciata al termine dei lavori o per ogni stato di avanzamento dei lavori sulla base delle condizioni e nei limiti di cui all’art. 121.

Sul punto, l’art. 121, Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34, convertito nella Legge 17 luglio 2020, n. 77, ha previsto la possibilità per i soggetti che sostengono le spese summenzionate di optare - in luogo alla detrazione d’imposta - alternativamente o per uno sconto del corrispettivo da richiedere al fornitore degli interventi (e che questi potrà recuperare sotto forma di credito di imposta) ovvero la cessione di un credito d’imposta di pari ammontare. In entrambi i casi, il credito di imposta può essere oggetto di successiva cessione ad altri soggetti, può essere utilizzato in compensazione e può essere usufruito con la stessa ripartizione in quote annuali previste per la detrazione fiscale.

Le due alternative anzidette possono essere esercitate in relazione a ciascuno stato di avanzamento dei lavori. Gli stati di avanzamento devono essere massimo due per ogni intervento e ciascuno stato di avanzamento deve riferirsi ad almeno il 30% del medesimo intervento.

La trasformazione della detrazione fiscale in sconto al fornitore ovvero credito

d’imposta si applica alle spese relative al recupero del patrimonio edilizio (ex art. 16-bis, co 1, lett. a) e b), d.P.R. 22 dicembre 1986, n. 917), all’adozione di misure antisismiche (ex art. 16, co. 1bis a 1septies, D.L. 4 giugno 2013, n. 63, convertito con modificazioni dalla Legge 2 agosto 2013, n. 90 e art. 119, co. 4, D.L. “Rilancio”) ed al recupero o restauro della facciata degli edifici esistenti (ex art. 1, co. 219, L. 27 dicembre 2019, n. 160).

3. ECOBONUS

Anche in materia di interventi di efficientamento energetico, la Legge di Bilancio 2017 aveva previsto una serie di bonus sotto forma di detrazioni IRPEF/IRES distinguibili in base al (i) tipo di intervento, (ii) all’oggetto d’intervento ed (iii) al soggetto beneficiario.

Ai sensi della Legge di Bilancio 2017 (specificatamente, art. 1, co. 2, lett. a), nn. 1-3, Legge 11 dicembre 2016, n. 232), per tutte le spese sostenute dal 6 giugno 2013 al 31 dicembre 2017 e finalizzate ad interventi che comportino la riqualificazione energetica di immobili esistenti a destinazione abitativa o produttiva, è riconosciuta una detrazione IRPEF/IRES pari al 65% della spesa (c.d. Ecobonus “ordinario”).

La detrazione veniva quindi riconosciuta tanto a persone fisiche quanto a titolari di reddito d’impresa, con l’esclusione delle imprese operanti nel settore delle costruzioni, per le quali il beneficio risulta non applicabile (i) agli immobili locati a terzi e (ii) i c.d. “immobili merce”.

Il bonus risultava applicabile ai seguenti tipi di interventi:

- riqualificazione energetica dell’intero immobile, fino ad un massimo detraibile di 100.000 euro;
- interventi sull’involucro degli edifici, fino ad un massimo de-

- traibile di 60.000 euro;
- installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda, fino ad un massimo detraibile di 60.000 euro;
- acquisto e posa di schermature solari, fino ad un massimo detraibile di 60.000 euro;
- sostituzione d'impianti di climatizzazione invernale, fino ad un massimo detraibile fino a 30.000 euro;
- acquisto, installazione e posa dei dispositivi multimediali a distanza degli impianti di riscaldamento, produzione di acqua calda o climatizzazione di unità abitative, per un massimo detraibile del 65% delle spese sostenute.

Il recupero della detrazione era dilazionabile in 10 rate annuali di pari importo. La detrazione in questione era stata ulteriormente prorogata, fino al 31 dicembre 2021, qualora gli interventi di efficientamento energetico riguardino parti comuni di condomini - ai sensi degli art. 1117 e 1117-bis, cod. civ. - oppure la totalità delle unità immobiliari del condominio.

Ai sensi della Legge di Bilancio 2017 (specificatamente, art. 1, co. 2, Legge 11 dicembre 2016, n. 232), relativamente ai soli interventi di riqualificazione energetica che riguardassero l'intero condominio, era stata prevista la proroga del bonus fino al 31 dicembre 2021 ed un aumento della percentuale di detrazione in ragione dell'intervento effettuato (c.d. Ecobonus "condomini").

Nello specifico, la percentuale ordinaria di detrazione del 65% - applicabile a spese non superiori a 40.000 euro moltiplicato per il numero delle unità immobiliari che compongono il condominio - veniva elevata per i cd. "interventi incisivi" al:

- 70%, qualora l'intervento riguardasse l'involucro dell'immobile, con un'incidenza supe-

riore al 25% della superficie disperdente lorda dell'intero edificio;

- 75%, qualora l'intervento fosse finalizzato a migliorare la prestazione energetica invernale ed estiva e consegua almeno la qualità media di cui al Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 26 giugno 2015.

Anche in questo caso, la detrazione era dilazionabile in dieci quote annuali di eguale importo.

La sussistenza delle predette condizioni veniva asseverata da professionisti abilitati, mediante l'attestazione della prestazione energetica (c.d. "APE"), di cui al suddetto Decreto Ministeriale

Il bonus in oggetto era riconosciuto anche a favore degli Istituti Autonomi per le Case Popolari (c.d. "IACP") per tutti gli interventi realizzati su fabbricati di proprietà e destinati a edilizia residenziale pubblica.

Inoltre, veniva poi prevista la possibilità di cedere la detrazione spettante - a parziale scomputo di quanto dovuto - con modalità diverse a seconda che la cessione sia posta in essere da:

- condomini "incapienti", ovvero contribuenti che - nell'anno precedente a quello di sostenimento delle spese per lavori di riqualificazione energetica - venivano ricompresi nelle c.d. "fasce deboli". Con riferimento a tali soggetti, la cessione del credito poteva essere fatta a favore delle imprese esecutrici dei lavori, altri "soggetti privati", nonché banche ed intermediari finanziari, con facoltà del cessionario di ulteriore cessione.
- tutti i condomini che - dal 1° gennaio 2017 al 31 dicembre 2021 - avevano effettuato esclusivamente interventi c.d. "incisivi" su parti comuni degli edifici condominiali. In tale ipotesi - a differenza di quanto previsto per i c.d. "incapienti" - la cessione del credito poteva essere effettuata esclusivamente nei confronti delle imprese esecutrici o dei "soggetti privati", con espressa esclusione della possibilità di cedere il credito alle banche ed agli intermediari finanziari, ferma restando la facoltà di successiva cessione da parte dei cessionari.

Con provvedimento n. 165110 del 28 agosto 2017, l'Agenzia delle Entrate ha precisato la nuova disciplina "comune" relativa agli adempimenti necessari per la regolare cessione del credito d'imposta da "Ecobonus", valevole tanto per i soggetti "incapienti", quanto per i contribuenti che hanno fatto interventi condominiali "incisivi".

Con riferimento alla somma creditizia, il provvedimento in questione ha specificato che il credito risulta essere determinato sulla base dell'intera spesa approvata dalla delibera d'assemblea di condominio per l'esecuzione dei lavori ovvero, anche successivamente, sulla base dell'intera spesa sostenuta dal condomino nel singolo periodo d'imposta e pagata dal condominio ai fornitori.

Il cessionario quindi poteva:

- far uso del credito d'imposta in compensazione - ex art. 17 del D.lgs. 241/1997 - e ripartire la detrazione in 10 quote annuali di eguale importo, alle stesse condizioni applicabili al cedente. L'eventuale quota del credito non fruita nel periodo di spettanza veniva riportata negli anni successivi e non può essere richiesta a rimborso;
- cedere, anche solo parzialmente, il credito d'imposta ricevuto dal condomino.

Sul punto, l'Agenzia delle Entrate ha chiarito che il credito diventa disponibile dal 10 marzo dell'anno successivo a quello in cui il condominio ha sostenuto la spesa e a condizione che il condomino cedente abbia pagato la parte non ceduta sotto forma di credito d'imposta. Nel caso di una cessione ulteriore, il credito d'imposta poteva essere utilizzato in compensazione dal successivo cessionario, sulla base delle rate residue. La quota di credito non utilizzata nell'anno può essere usufruita negli anni successivi, ma non può essere

richiesta a rimborso.

Anche con riferimento a questo tipo di bonus inerente alla riqualificazione energetica, l'art. 119 del D.L. "Rilancio" - convertito nella Legge 17 luglio 2020, n. 77 - ha inteso modificare la portata ed innalzare la detrazione.

Stante il medesimo discorso fatto per il Superbonus antisismico in merito ai presupposti al ricorrere dei quali l'incentivo risulterebbe essere condizionato e la forchetta temporale di inizio dei lavori, in tal caso l'aliquota di detrazione del 110% si applica a tutti gli interventi di efficientamento energetico previsti dall'art. 14, Decreto Legge 63/2013 (con riferimento ai relativi limiti di spesa) a condizione che siano eseguiti congiuntamente ad uno dei seguenti:

- interventi di isolamento termico delle superfici opache verticali, orizzontali e inclinate che interessano l'involucro dell'edificio con un'incidenza superiore al 25% della superficie disperdente lorda del medesimo o dell'unità immobiliare situate all'interno di edifici plurifamiliari che sia funzionalmente indipendente e disponga di uno o più accessi autonomi. La relativa detrazione è calcolata su un ammontare complessivo di spesa fino a 50.000 euro per gli edifici unifamiliari o per le unità immobiliari situate all'interno di edifici plurifamiliari ma funzionalmente indipendenti, fino a 40.000 euro moltiplicati per il numero di unità immobiliari che compongono l'edificio per quegli immobili composti da due a otto unità, fino a 30.000 euro moltiplicati per il numero di unità immobiliari che compongono l'edificio per immobili composti da più di otto unità;
- interventi su parti comuni degli edifici per la sostituzione d'impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti centralizzati per il riscaldamento, il raffrescamento o la fornitura di acqua calda sanitaria, a condensazione, con efficienza almeno pari alla classe A, la cui relativa detrazione è calcolata su un ammontare di spesa fino a 20.000 euro moltiplicati per il numero delle unità immobiliari per edifici composti fino ad otto unità ovvero fino a 15.000 euro moltiplicati per il numero delle unità immobiliari per edifici composti da più di otto unità ed è riconosciuta anche per lo smaltimento e la bonifica dell'impianto sostituito;
- interventi sugli edifici unifamiliari o sulle unità immobiliari situate all'interno di edifici plurifamiliari ma funzionalmente indipendenti per la sostituzione d'impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti centralizzati per il riscaldamento, il raffrescamento o la fornitura di acqua calda sanitaria, a condensazione, con efficienza almeno pari alla classe A, la cui relativa detrazione è calcolata su un ammontare di spesa fino a 30.000 euro ed è riconosciuta anche per lo smaltimento e la bonifica dell'impianto sostituito;

Nel caso in cui l'edificio sia sottoposto ad uno dei vincoli previsti dal D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 ovvero nel caso in cui uno dei tre interventi soprelencati non sia possibile, la detrazione si applica ugualmente agli interventi previsti all'art. 14 del D.L. 63/2013, convertito in L. 90/2013, anche se non eseguiti congiuntamente ai suddetti.

Al fine di accedere alla detrazione, i suddetti interventi congiunti devono comportare il miglioramento di almeno due classi energetiche (oppure ove non possibile, il raggiungimento della classe più elevata) dell'edificio o delle unità immobiliari situate all'interno di edifici plurifamiliari ma con indipendenza funzionale ed ingresso separato.

In conclusione, risultano coperti dagli incentivi tutti i lavori già previsti per l'ecobonus, con l'aggiunta di due tipologie importanti: il fotovoltaico e l'acquisto di accumulatori e colonnine ricarica per auto elettriche. Con specifico riferimento all'installazione degli impianti solari fotovoltaici e dei sistemi di accumulo integrati negli impianti in questione, la detrazione prevista è

subordinata alla cessione a favore del GSE dell'energia non autoconsumata in sito o non condivisa per l'autoconsumo e non è cumulabile con altri incentivi pubblici.

Sul punto, l'art. 121, Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34, convertito nella Legge 17 luglio 2020, n. 77, ha previsto la possibilità anche per i soggetti che sostengono le spese summenzionate di optare - in luogo alla detrazione d'imposta - alternativamente o per uno sconto del corrispettivo da richiedere al fornitore degli interventi (e che questi potrà recuperare sotto forma di credito di imposta) ovvero la cessione di un credito d'imposta di pari ammontare. In entrambi i casi, il credito di imposta può essere oggetto di successiva cessione ad altri soggetti, può essere utilizzato in compensazione e può essere usufruito con la stessa ripartizione in quote annuali previste per la detrazione fiscale.

Le due alternative anzidette possono essere esercitate in relazione a ciascuno stato di avanzamento dei lavori. Gli stati di avanzamento devono essere massimo due per ogni intervento e ciascuno stato di avanzamento deve riferirsi ad almeno il 30% del medesimo intervento.

La trasformazione della detrazione fiscale in sconto al fornitore ovvero credito d'imposta si applica alle spese relative all'efficientamento energetico (ex art. 14, D.L. 4 giugno 2013, n. 63, convertito con modifiche dalla L. 3 agosto 2013, n. 90 e di cui all'art. 119, co. 1 e 2, D.L. "Rilancio"), all'installazione di impianti fotovoltaici (ex art. 16bis, co. 1, lett h), del d.P.R. 22 dicembre 1986, n. 917 ed art. 119, co. 5 e 6, D.L. "Rilancio"), all'installazione di colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici (ex art. 16ter, D.L. 4 giugno 2013, n. 63, convertito con modifiche in L. 3 agosto 2013, n. 90 e art. 119, co. 8, D.L. "Rilancio").

Per ogni tua pratica di **ECO BONUS** affidati a

EUCLIDE

CERTIFICAZIONE ENERGETICA

Il software ideale per la verifica del fabbisogno termico, il calcolo e la perfetta stesura dell'APE "pre e post" intervento ed il calcolo degli sgravi fiscali conseguibili per ogni tipologia di fabbricato

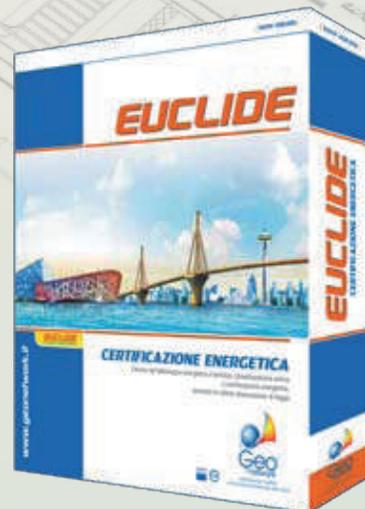
Aggiornato costantemente secondo le ultime disposizioni di legge

Semplice da utilizzare

Assistenza tecnica esperta e gratuita per ogni tuo dubbio in merito

Video tutorial esplicativi

Forum d'informazione con esperti



In offerta a soli € **299,00** + IVA fino al **31.08.2020**

SODDISFATTO O RIMBORSATO

Prova subito la versione trial: www.geonetwork.it



Geo Network s.r.l.

Via del Corso, 2 - 19038 Sarzana (SP)
Tel. 0187 622198 - Fax 0187 627172
info@geonetwork.it - www.geonetwork.it



SISMABONUS : ASPETTI TECNICI, CRITICITÀ, PROSPETTIVE



ING. GIOVANNI CARDINALE

VICE PRESIDENTE C.N.I.

REFERENTE INGEGNERIA DELLE STRUTTURE



L'utilizzo della leva fiscale per incentivare gli interventi di incremento delle prestazioni di sismo-resistenza degli edifici risale ad alcuni anni fa e, da un punto di vista tecnico, è basato sulla Classificazione del rischio sismico degli edifici.

Le maggiori novità introdotte dalla Legge 77/2020, che ha convertito il cd decreto "Rilancio", riguardano il fatto che oggi l'accesso a questi incentivi non è più legato al raggiungimento dei traguardi connessi al rapporto alla classe di rischio ex ante ed ex post; accanto infatti alle preesistenti categorie di interventi ammessi, oggi troviamo :

- Interventi generici sulle parti strutturali degli edifici;
- Acquisto di edifici antisismici frutto di azioni di demolizione e ricostruzione
- Attivazione di sistemi di monitoraggio strutturale continuo a fini antisismici, abbinati ad uno degli interventi di cui all'art. 16, co. 1bis a 1septies, D.L. 63/2013, convertito in L. 90/2013

Ulteriore novità è legata al sistema delle asseverazioni che si aggiungono a quelle già previste dal DM 58/2017, la ripetitività delle asseverazioni in funzione dell'avanzamento dei lavori, la specifica assicurazione di cui il professionista deve dotarsi, in aggiunta alla obbligatoria polizza di responsabilità civile, già prevista dalle leggi vigenti.

E' in corso di pubblicazione un decreto che integrerà il DM 58/2017 e lo renderà armonico con la legge 77/2020.-

Nella completa evidenza del fatto che, quindi, che la legge 77/2020 non introduce alcuna novità tecnica negli scenari di progettazione degli interventi, alcune riflessioni si impongono rispetto ad un provvedimento che, almeno in apparenza, sembra mettere in secondo piano quella grande novità culturale e strategica che fu rappresentata dalla metodologia di Classificazione del Rischio Sismico.

In realtà quella che oggi viene offerta, in una situazione di grande criticità economica e sociale determinata da una emergenza sanitaria dolorosamente tragica, è una opportunità in più, perfettamente inserita nel quadro più generale di una attenzione a

migliorare le prestazioni strutturali (statiche, sismiche) di un patrimonio edilizio costruito in grandissima parte con regole e tecnologie non più in linea con la realtà della fragilità e vulnerabilità del nostro territorio e delle costruzioni stesse.

Certo il traguardo resta quello di un organico piano generale di prevenzione dai rischi (sismico, idrogeologico, ecc.) che inquadri il problema nella sua complessità, nella necessità di operare attraverso un ampio ventaglio di provvedimenti, attivando anche, in modo opportuno, la leva assicurativa, ma è indubbio che tutto ciò che può agevolare la crescita di una cultura della prevenzione sismica, è un punto di partenza valido e da sostenere.

Gli spunti con cui abbiamo sostenuto il DM 58/2017 (Classificazione del rischio sismico) restano quindi tanto attuali quanto inalterati:

- l'utilità anche culturale di procedere ad istituire un processo di classificazione del rischio sismico
- motivare il raggiungimento di una riduzione del rischio sismico
- legare la classificazione alle norme tecniche in modo da esserne organica alla filosofia ed ai criteri operativi della norma stessa

Modelli simili erano già stati sperimentati, per esempio, in California, dove il ruolo delle assicurazioni è ben più ampio e proattivo e dove, una cultura

molto diversa dalla nostra, mette in campo anche valutazioni finalizzate a definire l'utilità di un investimento in relazione alla esposizione, al numero di vite potenzialmente salvate, dando così un valore alla singola vita umana.

Questo paese deve crescere ancora molto nel campo della prevenzione dai rischi; deve farlo nella direzione di una diffusione della cultura della sicurezza, nella crescita culturale dei tecnici, nella sinergia tra politica-ricerca-industria-professione e deve farlo, soprattutto, nel saper parlare correttamente di rischio e di sicurezza, riuscendo a coinvolgere la società tutta nella declinazione sostenibile di questi termini.

Interi generazioni di ingegneri si sono formati misurando la sicurezza di una costruzione attraverso l'esame di un solo parametro: il livello tensionale. Il linguaggio delle norme era semplice e chiaro: se non superi un certo livello di tensione (normale, tangenziale...) la verifica della sezione è soddisfatta e con essa è assicurata la "sicurezza" della costruzione.

Il progressivo abbandono del metodo alle tensioni ammissibili dall'entrata in vigore della OPCM 3274 del 2003 e, comunque, in maniera definitiva, con le vigenti norme tecniche, ha sancito la consapevolezza di tutti circa l'aleatorietà delle grandezze in gioco, sia lato azioni che lato resistenze; ha dato evidenza al fatto che la sicurezza non poteva più avere un carattere deterministico e che andavano ricercate le soluzioni che rendevano bassa la probabilità di un evento negativo quale il collasso di una struttura.

Ai tanti, troppi, soggetti che nella formazione di un giudizio (tecnico, legale) ritengono che l'unica stella polare della complessità di ogni costruzione, piccola o grande che sia, sia l'art. 64 del DPR 380/2001, ("...assicurare la perfetta stabilità e sicurezza delle strutture..."), ma anche a me stesso, ricordo le parole del maestro Piero Pozzati,:

"NON È POSSIBILE IDENTIFICARE LA PIENA OSSERVANZA DI UN REGOLAMENTO TECNICO NEI SUOI VARI ASPETTI TEORICI ED ESECUTIVI CON L'ACCETTABILITÀ E LA SICUREZZA DI UNA COSTRUZIONE, E CHE IL RISCHIO DI UN CROLLO NON PUÒ ESSERE ESCLUSO ANCHE PER UNA COSTRUZIONE PROGETTATA E REALIZZATA CON TUTTI I CRISMI TECNICI, PONENDOSI TRA L'AZIONE TECNICA ED IL RISULTATO DI ESSA UN RAPPORTO DI PROBABILITÀ, MODIFICABILE SÌ, MA SEMPRE INELUTTABILE".

Declinare i termini Rischio e Sicurezza, quindi, non è più rinviabile anche perché, per i cittadini, questi due termini sono antitetici: se c'è Rischio non c'è Sicurezza, se c'è Sicurezza non c'è Rischio.

Mai come oggi, forse, la Società civile è pronta a fare i conti con il significato della parola Rischio perché *"Il regime del rischio e' la funzione di un nuovo ordine"* (U.Beck) e perché, mai come oggi, le idee di controllabilità, certezze, sicurezze, così fondamentali nella prima modernità, tendono a crollare.

La valutazione e gestione del "rischio", piuttosto, richiedono un processo decisionale tanto di natura amministrativa che tecnica; il Rischio richiede decisioni e gli ingegneri sono tra coloro che devono assumere decisioni, spes-

so in un arco temporale molto stretto, in condizioni di rischio.

Ancora Beck: *La questione principale è in che modo si possano prendere decisioni in condizioni di incertezza prodotta in una situazione in cui non solo la base di conoscenza è incompleta, ma, inoltre, una conoscenza maggiore e migliore implica spesso una maggiore incertezza*

Indagare le correlazioni fra Rischio e fiducia, tra rischio e sicurezza, deve essere allora un compito, un obbligo, di una larga parte della società, certo di quella che riguarda la formazione dei futuri tecnici, di quella che rappresenta le professioni intellettuali, di quella composta dagli attori di ogni processo edilizio, e, infine, di chi ha l'obbligo di scrivere le leggi, farle rispettare, ed amministrare la giustizia.

I provvedimenti dell'articolo 119 della legge 77/2020 rappresentano un forte e deciso miglioramento di uno strumento (l'incentivo sulla leva fiscale) attraverso cui questa complessità, questa cultura, possono essere più diffuse, e possono definitivamente permeare la nostra società.

La "sicurezza statica e stabilità delle costruzioni" non sarà più "perfetta" ma, più giustamente e ragionevolmente, basata sulla valutazione del rischio di fallimento; come tale, l'argomento non può che essere trattato in maniera probabilistica e non già deterministica; una verifica di sicurezza soddisfatta è garanzia che la probabilità con cui si potrà manifestare il fallimento dell'elemento/costruzione è inferiore alla soglia assunta a riferimento dalle norme tecniche e non già che tale eventualità non possa comunque verificarsi.

E' auspicabile che lo slancio che deriverà dall'applicazione degli incentivi porti ad una attenzione ancora più forte alla sostenibilità sociale ed economica connessa ad ogni intervento su Costruzioni esistenti, anche di carattere strategico o rilevante, come per gli edifici scolastici; il metodo potrebbe essere quello di una consapevolezza condivisa del livello di rischio assunto, magari a valle di analisi sociali e benefici-costi che riconducano le responsabilità tecniche, ma anche quelle sociali e politiche, nell'alveo di una giustizia davvero giusta.

Ecco il vero traguardo culturale da raggiungere: un processo costruttivo, specie se relativo ad una costruzione esistente, deve essere basato su una accettazione di un livello di rischio condivisa tra tutti gli attori del processo.-

Molto più semplicemente dovremo, una volta per tutte, prendere seriamente e responsabilmente atto della complessità del fenomeno sismico, delle relazioni tra questo e la natura della costruzione e del suo organismo resistente, e dare fino in fondo un senso concreto alla parole "rischio - controllo del rischio - prevenzione del rischio - che tutti dicono di conoscere ma che poi, in quel fiume impetuoso di parole in libertà, pochi declinano in modo appropriato.

Quando capiremo la complessità, la multidisciplinarietà, la necessità di ap-

procci coordinati, avremo fatto un passo avanti concreto verso un approdo serio alla soluzione del problema.

Il quadro disegnato dalle novità dell'art. 119 della L. 77/2020 rappresenta uno stimolo ad accelerare questi ed altri processi legislativi, quali la revisione integrale del DPR 380/2001.-

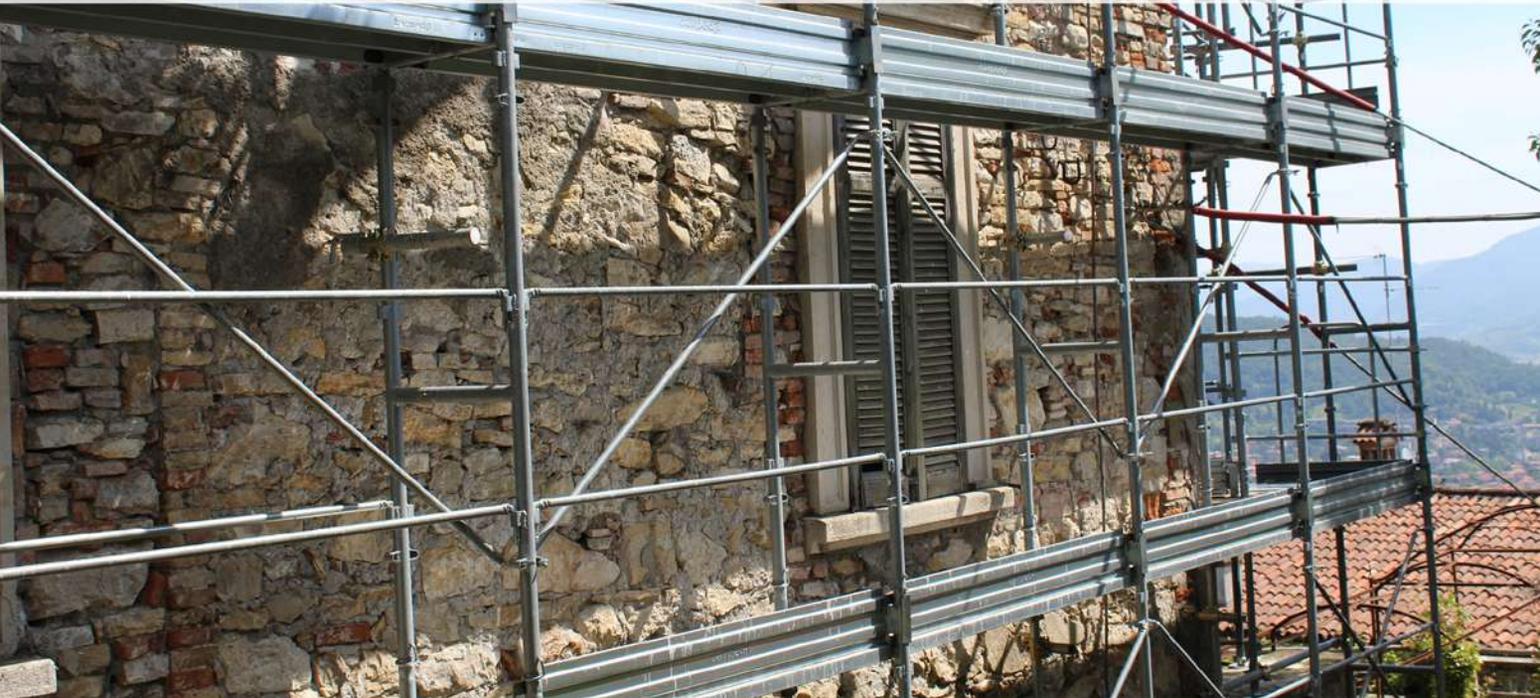
L'attuale possibilità di coniugare in forma molto vantaggiosa gli incentivi per sisma-bonus ed eco-bonus apre prospettive tecniche e tecnologiche davvero interessanti, proiettandole verso scelte progettuali in grado di coniugare le due esigenze.

Si apre tutto il fronte degli escheletri, dei "cappotti" con prestazioni energetiche e strutturali, degli interventi eseguibili con la minore invasività possibile rispetto alla vita che si svolge dentro gli edifici.

Si apre una nuova stagione in cui la professionalità e le competenze possono trovare nuovo slancio; una stagione di crescita anche economica, mai così indispensabile al settore delle costruzioni.

Alla politica chiediamo un impegno serio e mai sin qui assunto da nessuna classe politica: sottrarre i provvedimenti tecnici ed economici connessi al processo di prevenzione e di sicurezza delle costruzioni alle logiche dell'alternanza dei Governi, per indirizzarlo in una strada autonoma che possa procedere, indenne dagli esiti della competizione tra partiti, senza interruzioni per tutto il lungo tempo necessario allo scopo.

SISMABONUS 2020: COME FARE



3muri

IL SOFTWARE LEADER PER LE STRUTTURE IN MURATURA

3MURI IL: INTERVENTI LOCALI

SCARICA SUBITO LA DEMO



TEL. 011 6699345 / 800 236245

EMAIL INFO@STADATA.COM

WWW.STADATA.COM

EBOOK GRATUITO SISMABONUS 2020

**“ECOBONUS” DOPO
LA LEGGE 17/07/2020, N. 77
(conversione in Legge del D.L. 34/2020)**



ING. REMO GIULIO VAUDANO

CONSIGLIERE C.N.I.

REFERENTE SETTORE ENERGIA, IMPIANTI E SOSTENIBILITÀ



Gli incentivi per l'efficienza energetica, fotovoltaico e colonnine di ricarica di veicoli elettrici, previsti dalle nuove norme in oggetto all'articolo 119, riprendono espressamente e direttamente le detrazioni fiscali già previste a suo tempo all'articolo 14 del Decreto-Legge 04/06/2013, n. 63, convertito, con modificazioni, dalla Legge 03/08/2013, n. 90; la novità attuale consiste in una maggiore detrazione nella misura del 110% ed una ripartizione quinquennale degli importi invece che decennale.

Il tutto viene però condizionato dalla precisa individuazione di alcuni **interventi cosiddetti “trainanti”** rispetto ad altri, in sintesi:

- isolamento termico delle superfici opache verticali, orizzontali e inclinate degli edifici con un'incidenza superiore di almeno il 25% della superficie disperdente lorda dell'edificio (o dell'unità immobiliare situata all'interno di edifici plurifamiliari che sia funzionalmente indipendente e disponga di uno o più accessi autonomi dall'esterno), [comma 1.a), art.119]
- interventi sulle parti comuni degli impianti termici centralizzati con installazione di apparecchiature ad alta efficienza o a energie rinnovabili, [comma 1.b), art.119]
- interventi sugli impianti degli edifici unifamiliari (o delle unità immobiliare situate all'interno di edifici plurifamiliari che siano funzionalmente indipendente e dispongano di uno o più accessi autonomi dall'esterno)

con installazione di apparecchiature ad alta efficienza o a energie rinnovabili [comma 1.c), art.119].

La realizzazione di almeno uno dei suddetti interventi “trainanti” consente di usufruire della detrazione fiscale del 110% **anche per altri interventi:**

- tutti gli interventi di efficienza energetica di cui al citato articolo 14 del Decreto-Legge 63/2013, convertito, con modificazioni, dalla Legge 90/2013, nei limiti di spesa previsti, per ciascun intervento di efficienza energetica, dalla legislazione vigente (vale a dire gli interventi già inclusi nel sistema ecobonus preesistente alla

Legge 77/2020); [comma 2, art. 119]

- l'installazione di impianti solari fotovoltaici connessi alla rete elettrica, [comma 5, art.119] inclusi i sistemi di accumulo; [comma 6, art.119]
- l'installazione di infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici [comma 8, art.119].

Altra condizione imposta dalla Legge 77/2020 è assicurare, con tutti i suddetti interventi, il **miglioramento di almeno due classi energetiche dell'edificio** (o delle unità immobiliari situate all'interno di edifici plurifamiliari le quali siano funzionalmente indipendenti e dispongano di uno o più accessi autonomi dall'esterno), ovvero, se ciò non sia possibile, il conseguimento della classe energetica più alta [comma 3, art.119].

In tutto questo appare evidente che la scelta del Legislatore è stata quella di indicare criteri di tipo prescrittivo e non soltanto prestazionale, forse per favorire un approccio deterministico più semplice da sottoporre ai necessari controlli.

Invece, nell'ottica di un più reale e completo efficientamento energetico degli edifici, sarebbe stata auspicabile - e senz'altro più moderna - l'introduzione di obiettivi specifici, lasciando facoltà di individuare gli strumenti e gli interventi più efficaci per il relativo raggiungimento.

La norma attuale ha purtroppo **trascurato completamente lo strumento della Diagnosi Energetica** introdotta dal Decreto legislativo 30/05/2008, n. 115 e dal Decreto Legislativo 04/07/2014, n. 102 (seppure non obbligatoria per gli edifici residenziali, se non in casi particolari), che a partire da un'analisi dei consumi di energia del sistema edificio-impianto (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione...) determina sprechi e criticità ed individua gli interventi che consentono di aumentare l'efficienza energetica dell'edificio, stabilendo delle priorità di intervento per utilizzare al meglio le risorse economiche disponibili .

Un audit energetico, o diagnosi energetica, va considerato come il primo passo di qualunque iniziativa di efficientamento, trattandosi di una procedura sistematica mirata a ottenere un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio, a individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici nonché a riferire in merito ai risultati conseguiti

Ecco che allora, esaminando ed analizzando accuratamente caso per caso, l'obiettivo del miglioramento di almeno due classi energetiche dell'edificio potrebbe magari essere raggiunto con altri interventi in luogo dell'isolamento termico delle superfici opache nella misura di almeno il 25% della superficie disperdente lorda, e magari con costi inferiori e con migliori condizioni di fattibilità. Ricordiamo infatti, a banale esempio, come molti degli edifici dei centri storici delle nostre città male si prestino a tale isolamento per problematiche estetiche di facciata e/o di consistenza muraria, tali da rendere talvolta impossibile l'intervento stesso.

Altro problema insito nelle nuove norme è correlato alle modalità di dimostrazione del miglioramento di almeno due classi energetiche: viene infatti richiesta la redazione di un **attestato di prestazione energetica (A.P.E.)** di cui all'articolo 6 del Decreto Legislativo 19/08/2005, n. 192, prima e dopo l'intervento rilasciato da un tecnico abilitato nella forma della dichiarazione asseverata.

Il richiamo a questo strumento desta non poche perplessità e probabilmente sarà oggetto di interpretazioni particolari che ne potrebbero snaturare l'impostazione originale: l'A.P.E. infatti viene normalmente redatto per ogni unità immobiliare e non per l'intero edificio a firma di un Tecnico "terzo" indipendente rispetto a Proprietà, Progettista e Direttore Lavori e, per sua natura e norma, deve essere depositato presso le Regioni.

Non pensiamo che sia questa l'intenzione del legislatore e allora ci si domanda perché non sia stato previsto l'utilizzo di un altro strumento analogo previsto dalla stessa norma: l'**attestato di qualificazione energetica (A.Q.E.)** di cui

all'art. 2, comma l-ter, del citato Decreto Legislativo 192/2005.

L'A.Q.E. è il documento redatto normalmente dal Direttore dei Lavori (e non necessariamente da un Tecnico “terzo”) per accertare e documentare la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto, nel quale sono riportati i fabbisogni di energia primaria di calcolo, la classe di appartenenza dell'edificio, o dell'unità immobiliare, in relazione al sistema di certificazione energetica in vigore, ed i corrispondenti valori massimi ammissibili fissati dalla normativa in vigore per il caso specifico o, ove non siano fissati tali limiti, per un identico edificio di nuova costruzione. Ecco allora che con questo strumento si può ottenere proprio quanto richiesto dall'art. 119 della Legge 77/2020 (il miglioramento di due classi energetiche) senza alterare la logica del documento così come introdotto e definito nelle norme vigenti.

Un altro elemento che potrebbe creare qualche problematica interpretativa è correlato all'utilizzo dei materiali isolanti che, secondo il disposto del comma 1.a) dell'art.119, devono **rispettare i criteri ambientali minimi** di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11/10/2017.

Appare evidente che lo spirito della norma, in generale, sia quello di favorire l'impiego di tecnologie, componenti e materiali innovativi, ovviamente del tutto condivisibile, ma in tal senso dovrà essere molto ben chiarito e stabilito quali siano le documentazioni da acquisire, perché tra autodichiarazioni dei Costruttori, certificazioni, dichiarazioni di prestazione, ecc., spesso rilasciati da Enti esteri, non è sempre attualmente agevole comprenderne la regolarità rispetto alle norme italiane, e ciò potrebbe anche causare - a posteriori - spiacevoli situazioni di diniego delle agevolazioni.

Da ultimo ci preme sottolineare un aspetto determinante nella tematica dell'efficienza energetica degli edifici: l'attuale panorama normativo è vastissimo e troppo articolato, lo stesso Decreto Legislativo 19/08/2005, n. 192 (che è una delle norme fondamentali) è stato modificato ed aggiornato talmente tante volte da rendere praticamente irreperibile il suo testo coordinato. Come già più volte manifestato dal C.N.I., è sempre più impellente l'elaborazione di un **“Testo Unico” in materia di energia**, così come già avvenuto per l'ambiente e per la prevenzione incendi, anche limitando o abolendo le potestà legislative delle Regioni le cui disposizioni (non sempre giustificate dalla peculiarità territoriale) spesso si vanno a sovrapporre a quelle nazionali generando ovvie confusioni.

E accanto a questo aspetto è necessario che i complessi strumenti tecnico/finanziari di incentivazione per l'efficientamento energetico pubblico e privato non si caratterizzino più per la propria instabilità strutturale, ma possano al contrario diventare duraturi e fornire ragionevoli certezze a garanzia della Committenza, degli investitori e degli operatori economici e professionali.

SISMABONUS 2020: COME FARE



3muri

IL SOFTWARE LEADER PER LE STRUTTURE IN MURATURA

3MURI PRO: ANALISI GLOBALE

SCARICA SUBITO LA DEMO



TEL. 011 6699345 / 800 236245

EMAIL INFO@STADATA.COM

WWW.STADATA.COM

EBOOK GRATUITO SISMABONUS 2020



HYDRO AIR BANK

Over Limits Water Management Technologies

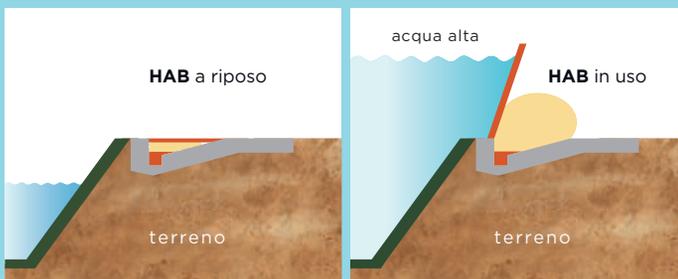
Barriere HAB : la **SOLUZIONE** definitiva ed ecologica per ogni problema di allagamento

Barriere **ANTIALLAGAMENTO** per la salvaguardia di ogni ambiente

Dal 1997 realizziamo **SISTEMI AUTOMATICI ANTIALLAGAMENTO**, barriere a scomparsa che entrano in azione solo in presenza di acqua, senza l'intervento di operatori.

Le nostre barriere rappresentano una soluzione sicura e definitiva per la **PREVENZIONE DA ALLAGAMENTI**, non diventano mai barriere architettoniche e rispettano l'impatto ambientale di qualunque edificio.

PROTEGGIAMO: edifici residenziali, attività commerciali, garage, ovunque ci siano problemi di esondazione e allagamento.



SOLO PREGI:

- totalmente automatica
- zero impatto ambientale
- zero impatto architettonico
- ecologica, ad aria e ad acqua
- si posa con minime opere civili
- non interferisce con gli altri impianti
- solo un giorno di montaggio
- rifinitura esterna personalizzabile
- indifferente agli assestamenti del terreno
- funziona sempre anche in assenza di elettricità



Via Libero Biagi, 65/8b
Sesto San Giovanni (MILANO)



HYDRO AIR BANK



+39 02 393 13 083



info@hab.it // www.hab.it

SUPERBONUS 110%

Il vantaggio di un fornitore unico per tutti
gli interventi ammessi al **SUPERBONUS 110%**



WÜRTH: PRODOTTI • SERVIZI • CONSULENZA

- ✓ Isolamento termico
- ✓ Impianti termoidraulici
- ✓ Impianti di condizionamento
- ✓ Impianti fotovoltaici
- ✓ Posa del serramento
- ✓ Ancoraggi antisismici
- ✓ Carpenteria in legno

...e tutto quello che ti serve
per il tuo cantiere!

 **SUPER
BONUS 110%**

GUIDA ALLA DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO E ALLA COMPILAZIONE DEL CONTRATTO TIPO

ING. MICHELE LAPENNA

** disponibile su www.cni.it/publicazioni-cni*



DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO

Per quanto attiene alla Determinazione del Corrispettivo dovuto al professionista, per le prestazioni richieste per Sismabonus ed Ecobonus, si farà riferimento a quanto contenuto nella bozza di Decreto Attuativo previsto dalla Legge 17 luglio 2020, n. 77 che, all'allegato A pt. 13, nel definire il limite delle agevolazioni previste fa esplicito riferimento, per quanto attiene alle spese tecniche, al DM 17 giugno 2016. La determinazione del Corrispettivo dovrà quindi tenere conto dei parametri di cui al citato DM previsto dal comma 8 dell'articolo 24 del D. Lgs 50/2016. Per una corretta interpretazione della norma e al fine di legare il compenso professionale allo sviluppo delle prestazioni previste e dei soggetti che possono eseguire le stesse si è deciso di individuare tre fasi:

- Verifica dell'esistente - sia ai fini sismici che energetici
- Progettazione e Direzione Lavori
- Collaudo

Di seguito si riportano per Sismabonus ed Ecobonus tutti i parametri che intervengono nella determinazione del Corrispettivo:

Valore delle Opere - Categorie - Identificazione d'Opera - Aliquote Prestazionali.

SISMABONUS

VALORE: opere esistenti e/o nuove a seconda delle prestazioni

CATEGORIA D'OPERA: Strutture

Ordinarie:

Destinazione funzionale: Strutture, opere infrastrutturali puntuali

Strutture in c.a.

Id Opere S.03 G = 0,95

Strutture in muratura, legno, metallo

Id Opere S.04 G = 0,90

Strutture speciali:

Destinazione funzionale: Strutture speciali

Opere strutturali di notevole importanza

Id Opere S.06 G = 1,15

PRESTAZIONI VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA (NB valore delle opere STRUTTURE ESISTENTI)

Prestazioni dalla fase preliminare: Qbl.06,09,11(*)

Prestazioni dalla fase definitiva: Qbll.09,12,13,14,15,16(*)-(**)

(*) PRESTAZIONI DI RELAZIONI GEOLOGICHE OVE NON GIÀ PRESENTI E DISPONIBILI COERENTI CON NTC 2018

(**) ESCLUSI RILIEVI GEOMETRICI E MATERICI DELLA STRUTTURA e ESCLUSE INDAGINI E PROVE DI LABORATORIO

PRESTAZIONI PER MIGLIORAMENTO - ADEGUAMENTO SISMICO

progettazione(NB valore delle opere STRUTTURE NUOVE)

Prestazioni progettazione fase preliminare: Qbl.01,02,06,09,16
--

Prestazioni fase progettazione definitiva: Qbll.01,03,05,09,12,23

Prestazioni fase progettazione esecutiva: Qblll.01,02,03,04,05,07

(**) ESCLUSI RILIEVI GEOMETRICI E MATERICI DELLA STRUTTURA e ESCLUSE INDAGINI E PROVE DI LABORATORIO

DIREZIONE LAVORI (NB valore delle opere STRUTTURE NUOVE)

Prestazioni fase direzione dell'esecuzione: Qcl.01,02,09,11,12
--

COLLAUDO (NB valore delle opere STRUTTURE ESISTENTI + NUOVE)

Prestazioni fase collaudo statico: Qdl.03

ECOBONUS

VALORE: opere esistenti e/o nuove a seconda delle prestazioni

CATEGORIA D'OPERA:

Edilizia

Destinazione funzionale: Edifici esistenti

Edifici di tipo corrente

Id Opere E.20 G = 0,95

Edifici vincolati

Id Opere E.21 G = 1,20

Impianti

Destinazione funzionale:

Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Id Opere IA.02 G = 0,85

Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni

Id Opere IA.03 G = 1,15

APE CONVENZIONALE INIZIALE

(NB valore delle opere EDILI E IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI ESISTENTI rapportato a ciascun unità immobiliare)

Prestazioni: Qdl.05 (*)

(*) ESCLUSI RILIEVI GEOMETRICI E MATERICI ED ESCLUSE INDAGINI E RILIEVI

PRESTAZIONI PER EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICIO

progettazione (NB valore delle opere EDILI E IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI NUOVE)

Prestazioni progettazione fase preliminare: Qbl.01,02,16

Prestazioni fase progettazione definitiva: Qbll.01,03,05,21,23

Prestazioni fase progettazione esecutiva: Qblll.01,02,03,04,05,07
--

(*) ESCLUSI RILIEVI GEOMETRICI E MATERICI ED ESCLUSE INDAGINI E RILIEVI

DIREZIONE LAVORI (NB valore delle opere EDILI E IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI NUOVE)

Prestazioni fase direzione dell'esecuzione: Qcl.01,02,09,11,12

APE CONVENZIONALE FINALE

(NB valore delle opere EDILI E IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI ESISTENTI + NUOVE)

Prestazioni: Qdl.05

(*) ESCLUSI RILIEVI GEOMETRICI E MATERICI ED ESCLUSE INDAGINI E RILIEVI

Negli esempi che seguono faremo riferimento ad un edificio residenziale a torre, di 24 unità immobiliari, tratto dalle Tipologie Edilizie DEI 2014, di cui si riportano i dati essenziali.

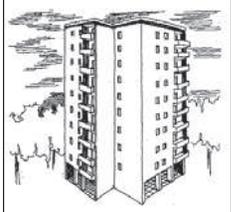
A	<i>EDILIZIA RESIDENZIALE DI TIPO MEDIO E DI PREGIO</i>					pag. 18
	Edificio a torre					
1	S.l.p. 2.961 m²	V. 9.771 m³	Tempi 15 mesi	€/m ² 1.028,00	€/m ³ 311,00	

TABELLA RIASSUNTIVA DEI COSTI E PERCENTUALI D'INCIDENZA

COD.	OPERA	PREZZI IN EURO	%
01	Scavi e rinterri	12.947,00	0,43
02	Opere in c.a.	643.598,00	21,15
03	Vespai sottofondi e pavimenti	318.544,00	10,47
04	Isolamento e impermeabilizzazioni	50.622,00	1,66
05	Murature e tavolati	254.663,00	8,37
06	Intonaci	273.967,00	9,00
07	Canne e fognature	31.784,00	1,04
08	Rivestimenti e zoccolini	274.664,00	9,02
09	Opere in alluminio e ferro	479.016,00	15,74
10	Serramenti in legno	112.485,00	3,70
11	Impianto di riscaldamento	135.355,00	4,45
12	Impianto idrosanitario	190.708,00	6,27
13	Impianto elettrico	154.814,00	5,09
14	Impianto ascensori	87.523,00	2,88
15	Impianti gas e antincendio	22.946,00	0,75
Costo Totale		3.043.636,00	100,00

TABELLA DEI COSTI PARAMETRICI

Costo dell'opera al m²

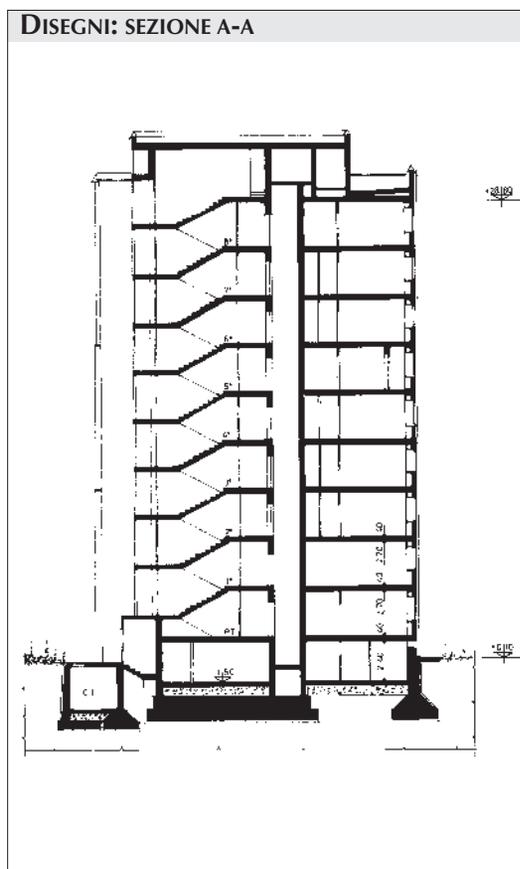
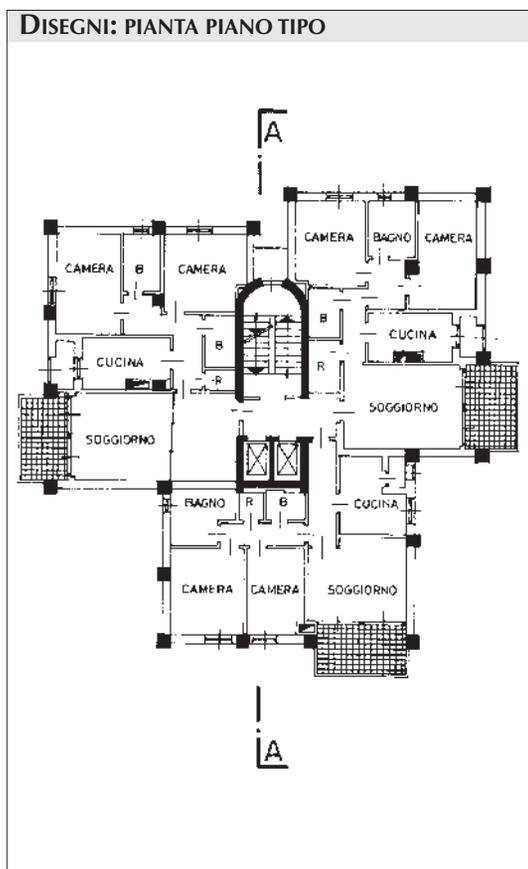
3.043.636,00 / 2.961

€ 1.028,00

Costo dell'opera al m³

3.043.636,00 / 9.771

€ 311,00



SISMABONUS

ESEMPIO EDIFICIO A1 (prezzi tipologie edilizie DEI 2014)

VALORE: opere esistenti e/o nuove a seconda delle prestazioni

CATEGORIA D'OPERA: Strutture

Strutture in c.a. **Id Opere S.03 G = 0,95**

PRESTAZIONI VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA

(NB valore delle opere STRUTTURE ESISTENTI)

Consistenza edificio Volume = 9771 mc

Costo costruzione opera Costo C.= 311 €/mc

Incidenza costo strutture %S03=21%

Id S03 Valore V strutture esistenti $V_{e_{S03}} = € 638.144$ in c.t. = 640.000€

PRESTAZIONI PER MIGLIORAMENTO - ADEGUAMENTO SISMICO

Progettazione e Direzione Lavori (NB valore delle opere STRUTTURE NUOVE)

Ipotesi di intervento nei limiti di soglia ipotizzati 25.000 €/U.I.

Consistenza immobile 24 unità immobiliari

Valore V Id S03 nuove opere $V_{n_{S03}} = 600.000€$

COLLAUDO

(NB valore delle opere STRUTTURE ESISTENTI + NUOVE)

$V_{t_{S03}} = V_{e_{S03}} + V_{n_{S03}} = 1.240.000 €$

ECOBONUS

VALORE: opere esistenti e/o nuove a seconda delle prestazioni

CATEGORIA D'OPERA:

Edilizia

Destinazione funzionale: Edifici esistenti

Edifici di tipo corrente

Id Opere E.20 G = 0,95

Destinazione funzionale: Impianti

Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Id Opere IA.02 G = 0,85

Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni

Id Opere IA.03 G = 1,15

APE CONVENZIONALE INIZIALE

(NB valore delle opere EDILI E IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI ESISTENTI)

Consistenza edificio

Volume = 9771 mc

Costo costruzione opera

Costo C.= 311 €/mc

Incidenza costo edilizia

%E20 = 95%

Incidenza costo impianti termici

%IA02 = 5%

Id E20 Valore OPERE EDILIZIE esistenti

$V_{E20} = 2.887.000\text{€}/24$; valore per U.I. = 120.291€, in cf 120.000*

Id IA02 Valore IMPIANTI TERMICI esistenti

$V_{IA02} = 151.939\text{€}/24$; valore per U.I. = 6.330€, in cf 6.300*

PRESTAZIONI PER EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICIO

Progettazione e Direzione Lavori (NB valore delle opere EDILI E IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI NUOVE)

ipotesi di intervento nei limiti di soglia ipotizzati

id opere E20 per Involucro (cappotto e serramenti)

18.000 €/U.I.

id opere IA02 per impianti termici

8.000 €/U.I.

id opere IA03 per impianti elettrici speciali e fotovoltaici

3.000 €/U.I.

consistenza immobile 24 unità immobiliari

Valore V id opere E20

432.000 €

Valore V id opere IA02

192.000 €

Valore V id opere IA03

72.000 €

APE CONVENZIONALE FINALE

(NB valore delle opere EDILI E IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI ESISTENTI + NUOVE)

Valore V id opere E20 per U.I.

$120.000 + 18.000\text{€} = 138.000\text{€}^*$

Valore V id opere IA02 per U.I.

$6.300 + 8.000\text{€} = 14.300\text{€}^*$

Valore V id opere IA03 per U.I.

$0 + 3.000\text{€} = 3.000\text{€}^*$

(*) IL CORRISPETTIVO SARÀ DETERMINATO SULLA BASE DEI VALORI DELLE OPERE RIFERITE ALLE SINGOLE UNITÀ IMMOBILIARI E SUCCESSIVAMENTE MOLTIPLICATO PER IL NUMERO DELLE STESSE.

GUIDA ALLA COMPILAZIONE DEL CONTRATTO TIPO

Per quanto attiene allo schema di Contratto Tipo si farà riferimento a quanto contenuto nella pubblicazione “**Corrispettivi per committenti pubblici e privati**” da noi in precedenza curata e, in particolare, allo Schema di Contratto tipo scaricabile all’indirizzo www.cni.it/pubblicazioni-cni, il cui schema è riportato negli esempi che seguono.

Il Contratto Tipo proposto, per la cui trattazione dettagliata si rinvia alla pubblicazione sopra richiamata, si compone di 14 articoli che di seguito riportiamo:

- Art. 1 Premesse e Allegati
- Art. 2 Natura, oggetto dell’incarico e prestazioni professionali
- Art. 3 Modalità di espletamento dell’incarico
- Art. 4 Termini per l’espletamento dei servizi professionali
- Art. 5 Determinazione del corrispettivo
- Art. 6 Liquidazione dei corrispettivi
- Art. 7 Variazione dell’accordo
- Art. 8 Penali a carico del Professionista
- Art. 9 Sospensione, risoluzione del contratto, recesso unilaterale
- Art. 10 Obblighi delle parti
- Art. 11 Polizza assicurativa
- Art. 12 Controversie e foro competente
- Art. 13 Comunicazioni
- Art. 14 Disposizioni finali

Per il calcolo del corrispettivo e lo schema di contratto si potrà fare riferimento al software allegato alla seguente pubblicazione e scaricabile all’indirizzo www.cni.it/pubblicazioni-cni.

Specialisti nell'isolamento termo-acustico!



**Pensa a tutti i VANTAGGI che
l'Insufflaggio Certificato PUÒ DARTI!**

- Miglioramento del comfort abitativo e benessere immediato;
- Lavoro completo in una sola giornata;
- **Materiale ecologico certificato CAM;**
- Efficientamento energetico, costi ridotti e agevolazioni fiscali;
- Esecuzione veloce, pulita e non invasiva;
- Riduzione dei consumi energetici e dei costi in bolletta;
- Non sottrae spazio abitativo.



VELOCE E PULITO



ISOLAMENTO CERTIFICATO



RISPARMIO GARANTITO

INSUFFLAGGIO CERTIFICATO.IT

Superbonus 110%

Migliora il tuo immobile di

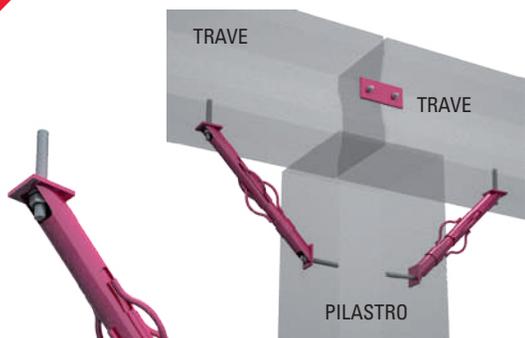
2 classi energetiche

con Insufflaggio

Certificato.



SOLUZIONI ANTISISMICHE PER LA PREFABBRICAZIONE



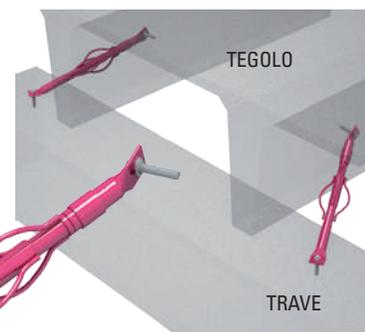
RITENUTA TRAVE-PILASTRO EDIL TP

PARAMETRI

SPOSTAMENTO	± 12.5mm
RESISTENZA A TRAZIONE/COMPRESSIONE	50kN
AGLI SLU	
TASSELLI	M20
N° ARCHETTI	4



EN 1090-1:2018



RITENUTA TEGOLO-TRAVE EDIL TT

PARAMETRI

SPOSTAMENTO	± 12.5mm
RESISTENZA A TRAZIONE/COMPRESSIONE	20kN
AGLI SLU	
TASSELLI	M12
N° ARCHETTI	4



DISPOSITIVI ANTISISMICI DI RITENUTA TRAVE-PILASTRO EDIL TP-N

PARAMETRI

SPOSTAMENTO	± 12.5mm
RESISTENZA A TRAZIONE/COMPRESSIONE	70kN
AGLI SLU	
Damping di progetto	39%
TASSELLI	M24
N° ARCHETTI	6



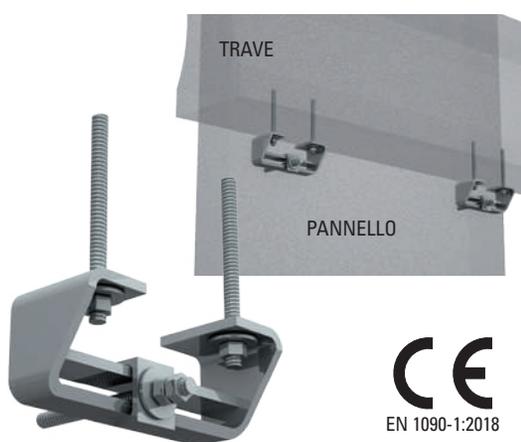
EN 15129:2009



DISPOSITIVI ANTISISMICI DI RITENUTA TEGOLO-TRAVE EDIL TT-N

PARAMETRI

SPOSTAMENTO	± 12.5mm
RESISTENZA A TRAZIONE/COMPRESSIONE	20kN
AGLI SLU	
Damping di progetto	43%
TASSELLI	M16
N° ARCHETTI	4



STAFFA PER PANNELLI VERTICALI EDIL P.V.

PARAMETRI

SPOSTAMENTO	± 10cm
RESISTENZA A TRAZIONE	17kN
TASSELLI	M16

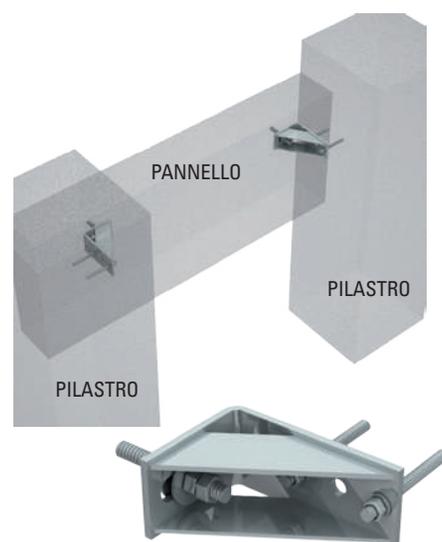
STAFFA PER PANNELLI ORIZZONTALI EDIL P.O.

PARAMETRI

SPOSTAMENTO	± 40mm
RESISTENZA A TRAZIONE	187kN
TASSELLI	2M12 o 1M16



EN 1090-1:2018



EDILMATIC

Sistemi di ancoraggio, di appoggio
e di sollevamento per elementi prefabbricati.
Accessori, fissaggi e minuterie metalliche.

EDILMATIC srl

Via Gonzaga, 11 - 46020 Pegognaga (MN) Italia
tel. +39-0376-558225 - fax +39-0376-558672
info@edilmatic.it - www.edilmatic.it



ECOBONUS E SISMABONUS ESEMPI CASI TIPICI

SCHEMA DI CONTRATTO TIPO
DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI

INGG. MICHELE LAPENNA, PAOLO PEZZAGNO, MAURIZIO RIBONI, UMBERTO SOLLAZZO

** disponibile su www.cni.it/publicazioni-cni*



Ubicazione Opera

COMUNE DI <<indicare>>
 Provincia <<indicare>>

Oggetto

<<indicare>>

Committente

<<indicare>>

Indirizzo

<<indicare>>

<<indicare>>

Ingegnere

<<indicare>>



Data

<<indicare>>

Elaborato

Rev.

**CONTRATTO PER PRESTAZIONI
 PROFESSIONALI**

(art. 9, comma 4, L.n. 27/2012)

Il Professionista

Il Committente

CONTRATTO PER PRESTAZIONI PROFESSIONALI DELL'INGEGNERE
relativo alle opere di <<indicare>> nel Comune di <<indicare>>

L'anno <<indicare>>, il giorno <<indicare>> del mese di <<indicare>>,

TRA

<<indicare>>, nato a <<indicare>> il <<indicare>> e residente in <<indicare>>, <<indicare>>, <<indicare>>, Cod. Fisc. <<indicare>> in qualità di <<indicare>> di <<indicare>>, con sede in <<indicare>>, Part. IVA <<indicare>>, di seguito indicato anche come "COMMITTENTE";

E

L'Ing. <<indicare>>, nato a <<indicare>> il <<indicare>>, C.F. <<indicare>>, con studio in <<indicare>> in <<indicare>>, Iscritto all' Ordine degli Ingegneri della Provincia di <<indicare>> al n° <<indicare>>, di seguito indicato anche come "PROFESSIONISTA";

e congiuntamente indicati anche come "LE PARTI" e ciascuna di esse "LA PARTE";

PREMESSO CHE

il committente, in qualità di proprietario o avente titolo, intende dar corso all'esecuzione di <<indicare>> (nel prosieguo le "Opere"); il committente, avendo valutato e verificato le capacità professionali, tecniche, gestionali ed organizzative intende avvalersi delle competenze e dell'esperienza del Professionista, incaricandolo in via esclusiva di effettuare tutte le Prestazioni Professionali elencate al successivo art. 2;

il professionista intende accettare il presente incarico, dichiarando di disporre della necessaria ed adeguata esperienza, competenza, risorse, nonché delle strutture e del personale idoneo ad eseguire tutte le prestazioni professionali oggetto del presente Contratto;

TUTTO CIO' PREMESSO

le Parti convengono e stipulano quanto segue.

Art. 1 – Premesse e Allegati

Le Premesse e gli Allegati costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Contratto.

Art. 2 – Natura, oggetto dell'incarico e prestazioni professionali

Con la sottoscrizione del presente Contratto ed ai termini e condizioni dello stesso, il Committente conferisce al Professionista, che accetta, l'incarico di effettuare le prestazioni professionali, qui di seguito sinteticamente indicate e descritte e meglio illustrate nell'allegato:

<<indicare>>

Le prestazioni professionali verranno eseguite in relazione alle opere da eseguirsi nel Comune di <<indicare>> prov. <<indicare>>.

Si intendono escluse dal presente Contratto le seguenti prestazioni: (Elencare fasi e/o prestazioni specialistiche espressamente escluse dalle prestazioni, ad es. rilievi, indagini, accatastamento, ecc.)
ad esempio...

- Rilievi
- (...)
- quanto non esplicitamente non precisato o descritto
(in alternativa)

Si intendono escluse dal presente Contratto tutte le prestazioni non espressamente indicate nello stesso.

Art. 3 - Modalità di espletamento dell'incarico

3.1. Il Professionista è tenuto a eseguire e produrre quanto necessario all'espletamento dell'incarico con competenza, perizia e diligenza.

3.2. Il Professionista svolgerà l'incarico in piena autonomia tecnica ed organizzativa, senza alcun vincolo di subordinazione, avvalendosi, ove lo ritenga opportuno, del contributo di collaboratori di sua fiducia che personalmente dirigerà e di cui assume la piena responsabilità senza alcun aggravio di costi per il Committente.

Art. 4 - Termini per l'espletamento dei servizi professionali

4.1. I servizi professionali così come descritti all'art.2 verranno conclusi entro i termini seguenti, salvo cause di forza maggiore.

SERVIZI PROFESSIONALI PREVISTI	TEMPI DI ESPLETAMENTO (GG)
<<indicare>>	<<indicare>>
<<indicare>>	<<indicare>>

4.2. Ai fini dei termini per l'espletamento dell'incarico non vengono considerati tempi amministrativi per l'emissione di pareri, nullaosta e/o acquisizione di dati sui sottoservizi. Il Professionista si impegna a rispettare i termini assegnati nelle singole fasi delle prestazioni.

4.3. Diverse programmazioni o suddivisione delle fasi, eventuali sospensioni, proroghe o differimenti temporali, dovute ad esigenze del progetto o richieste del Committente, verranno concordate tra le parti.

4.4. I termini per l'espletamento dell'incarico subiranno automaticamente le dilatazioni corrispondenti alle proroghe o differimenti di cui al capoverso precedente.

4.5. Le variazioni rispetto al programma temporale di cui al presente articolo che il Professionista dovesse riscontrare come effettive o prevedere come possibili, dovranno essere tempestivamente comunicate in forma scritta a cura di quest'ultimo al Committente.

Art. 5 – Determinazione del corrispettivo

5.1. Per le Prestazioni professionali rese in forza del presente incarico, il compenso del Professionista ammonta ad € <<indicare>>, come riportato nell'allegato (Allegato: determinazione del corrispettivo).

All'importo di <<indicare>> vanno aggiunti l'IVA ed i contributi previdenziali nella misura di legge al momento dell'emissione. <<indicare>>

5.2. Il costo presunto delle Opere ai fini della determinazione del compenso, viene stimato ai sensi del comma 4 dell'art. 9 della legge 27/2012 in relazione all'importanza dell'opera in <<indicare>>, come da allegato Quadro economico riportato nel già citato allegato.

5.3. Il corrispettivo previsto, determinato tenendo conto del grado di complessità dell'incarico anche ai sensi dell'art.2236 del C.C e dell'importanza dell'opera, comprende tutti i compensi e le spese accessorie, come riportato in dettaglio nell'allegato e dalle parti è ritenuto equo anche ai sensi dell'art. 19 quaterdecies D.L. 16/10/2017 n. 148.

Descrivere sinteticamente le peculiarità attinenti, ad esempio, a complessità intrinseca dell'opera, accessibilità, particolari richieste temporali, assistenza in cantiere, complessità dell'iter autorizzativi per presenza di molteplicità di enti, interventi o trasformazioni di opere esistenti, presenza di attività interferenti, intervento caratterizzato da più categorie d'opera, presenza di rischi particolari o rilevanti, cambi di destinazione d'uso, ecc

5.4. Il corrispettivo per prestazioni professionali si intende fisso ed invariabile a tutti gli effetti per le prestazioni professionali previste nel contratto, salvo quanto previsto al successivo art. 7, escluse eventuali anticipazioni corrisposte dal Professionista in favore e per conto del Committente (ad esempio diritti di segreteria, marche da bollo, diritti catastali, etc.) e comprende la produzione di copie cartacee degli elaborati progettuali nel numero <<indicare>> e, se richiesto, in n. 1 copia su supporto informatico in formato editabile ma non modificabile (pdf, dwf, ecc.).

Eventuali copie aggiuntive degli elaborati, richieste dal Committente, oltre alle copie indicate al punto precedente, con esclusione di schizzi e disegni preparatori, saranno imputate al costo.

5.5. Il committente fornisce al professionista la seguente documentazione:

<<indicare>>

Art. 6 - Liquidazione dei corrispettivi

6.1. Il pagamento del corrispettivo di cui al precedente art. 5 avverrà secondo le seguenti modalità e termini:

• <<indicare>> <<indicare>> %

Nel caso di prestazioni professionali che richiedano tempi di espletamento estesi (vedi precedente punto 4), il Professionista potrà richiedere acconti proporzionati al procedere delle prestazioni stesse.

6.2. Le fatture saranno emesse al momento del riscontro di avvenuto pagamento, che dovrà avvenire entro trenta giorni dalla data del relativo avviso.

6.3. Le fatture dovranno essere intestate a <<indicare>> con l'indicazione delle coordinate bancarie del conto sul quale effettuare il bonifico bancario.

6.4. In caso di ritardo nel pagamento sono dovuti a carico del Committente gli interessi moratori determinati secondo le disposizioni di cui all'art. 5 del D. Lgs. 9 ottobre 2002 n. 231 e s.m.i., fermo restando il diritto agli ulteriori danni e la facoltà per il Professionista di recedere dal contratto per il grave inadempimento ai sensi del successivo art. 9.

6.5. Il pagamento avverrà tramite <<indicare>> (assegno bancario, bonifico)

Art. 7 - Variazione dell'accordo

Il presente contratto dovrà essere ridefinito, per quanto riguarda il corrispettivo e le tempistiche previste, in seguito ai seguenti eventi:

- il Committente ritenga necessario introdurre varianti sostanziali, modifiche o integrazioni progettuali od esecutive (compatibili con le norme vigenti)
- intervengano normative e/o atti amministrativi imprevedibili che comportino modifiche sostanziali nell'impostazione progettuale e/o esecutiva
- si verifichi un notevole ritardo nell'esecuzione dei lavori non imputabile al Professionista
- il professionista ritenga necessarie, per la corretta esecuzione della prestazione, variazioni delle attività e/o attività ulteriori e/o adempimenti più complessi.
- altro <<indicare>>

Nei casi sopra elencati, il Professionista valuterà, in funzione dell'eventuale variazione di impegno necessario e/o di eventuali maggiori oneri a proprio carico, la necessità di una revisione del presente contratto, nel qual caso le parti dovranno ridefinire il presente accordo in base alle esigenze sopravvenute prima della prosecuzione della prestazione.

La ridefinizione dovrà essere stipulata per iscritto e sottoscritta dalle parti.

Art. 8 - Penali a carico del Professionista

Il mancato rispetto, per cause imputabili al Professionista, delle scadenze corrispondenti ai tempi previsti al precedente art. 4, comporterà una penale, a carico del medesimo, pari a <<indicare>> % del corrispettivo stabilito per le singole fasi oggetto di ritardo, per ogni giorno di ritardo, con un massimo del 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale, che sarà trattenuta sul saldo finale delle competenze spettanti al Professionista.

Qualora il ritardo per cause imputabili al Professionista, si protraesse oltre giorni <<indicare>> il presente contratto dovrà intendersi risolto di diritto, ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, decorsi dieci giorni, dalla previa messa in mora mediante nota scritta da parte del Committente, fermo restando il pagamento in favore del Professionista dei corrispettivi maturati per le prestazioni effettivamente svolte.

Art. 9 - Sospensione, risoluzione del contratto, recesso unilaterale**9.1. Sospensione**

Il Committente potrà, a propria discrezione e dandone comunicazione scritta al Professionista, richiedere la sospensione temporanea dell'esecuzione delle prestazioni. Nel caso, il Committente corrisponderà al Professionista, entro 30 (trenta) giorni dalla data di sospensione, il corrispettivo relativo alle prestazioni eseguite sino alla data della sospensione previa emissione di relativa nota proforma, a cui seguirà regolare fattura al momento del riscontro di avvenuto pagamento.

Salvo successivo diverso accordo tra le Parti, l'incarico si intenderà risolto relativamente alle prestazioni tecniche per le quali il Committente non dia istruzione al Professionista di riprendere l'esecuzione entro <<indicare>> mesi dalla comunicazione di sospensione. In tal caso il Committente dovrà versare al Professionista, a saldo delle prestazioni eseguite, una cifra aggiuntiva pari al <<indicare>> % sui corrispettivi dovuti fino al momento della sospensione, da liquidarsi entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della relativa nota proforma, a cui seguirà regolare fattura al momento del riscontro di avvenuto pagamento. E' fatto espressamente salvo il diritto del Professionista al risarcimento degli eventuali danni, di cui dovrà essere data dimostrazione.

La sospensione comporterà l'automatica esenzione del Professionista da qualsiasi responsabilità per il periodo di efficacia della stessa, fatti salvi eventuali obblighi di legge.

9.2. Risoluzione

E' facoltà del Committente di procedere alla risoluzione del contratto quando il Professionista si sia reso responsabile di ritardi pregiudizievoli per il buon esito dell'opera o contravvenga ingiustificatamente alle condizioni di cui al presente contratto ferme restando le condizioni di cui all'art. 1455 c.c. . In tale caso compete al Professionista il corrispettivo per le sole prestazioni parziali fornite, decurtato dell'eventuale penale maturata e senza la maggiorazione di cui al comma successivo.

9.3. Recesso unilaterale del Committente

Il Committente può unilateralmente recedere dal contratto, ai sensi dell'art. 2227 c.c. e dunque provvedendo :

- 1) all' integrale pagamento delle spese sostenute dal Professionista e delle prestazioni rese fino al momento dell'intervenuto recesso;
- 2) al pagamento di una somma pari al <<indicare>> % (aumento percentuale) dei corrispettivi dovuti fino alla conclusione dell'incarico, ai sensi degli artt. 2237 c.c. e 18 e 10 L.n. 143/1949.

A fronte del pagamento di quanto previsto ai punti che precedono, il Professionista fornirà al Committente la documentazione

elaborata fino al momento della revoca dell'incarico, ferma restando la proprietà intellettuale della medesima.

9.4. Recesso unilaterale del Professionista

Il Professionista può recedere dal contratto per giusta causa, ovvero qualora, a suo insindacabile giudizio, ritenga venuto meno il rapporto fiduciario con il Committente.

Le parti riconoscono che costituiscono esplicitamente giusta causa di recesso:

il mancato adempimento degli obblighi di cui al presente contratto il disaccordo del Committente sulle disposizioni di pertinenza del Professionista relative all'oggetto del contratto altro <<indicare (o cancellare questo rigo)>>

In tale circostanza egli ha diritto al corrispettivo per l'opera svolta, senza che il Committente possa pretendere il risarcimento di alcun danno conseguente stante il mancato rispetto del presente accordo.

Il recesso del Professionista avverrà dandone comunicazione scritta al Committente, a mezzo di lettera raccomandata a/r oppure tramite pec (quest'ultima per i soggetti per i quali ne è previsto l'obbligo di legge), con un preavviso di 15 giorni, decorrenti dal ricevimento, durante i quali il Professionista si impegna ad adempiere agli atti, derivanti dal presente incarico, che avranno scadenza nel corso di tale periodo al fine di evitare disagi e ritardi in ordine all'esecuzione delle opere e dei servizi professionali oggetto del contratto; nella medesima comunicazione sarà dato avvertimento al Committente in ordine agli adempimenti che scadranno nei 20 giorni successivi al perfezionamento del recesso.

Resta salva la facoltà delle parti di addivenire a un diverso accordo che dovrà avere forma scritta.

Art. 10 - Obblighi delle parti

10.1 Il Professionista, oltre quanto descritto negli articoli precedenti:

si impegna a rispettare il segreto professionale e a non divulgare informazioni di cui è venuto a conoscenza in ragione dell'espletamento dell'incarico, avendo cura che anche i collaboratori mantengano lo stesso segreto professionale;

custodisce la documentazione fornita dal Committente per il tempo strettamente necessario, mentre gli elaborati prodotti su commissione, dopo che sarà interamente pagato il relativo corrispettivo, resteranno di piena e assoluta proprietà del Committente, fatte salve le norme in merito al diritto d'autore.

10.2. Il Committente si impegna:

a fornire al Professionista la documentazione necessaria per l'espletamento dell'incarico, della quale garantisce la perfetta corrispondenza allo stato di fatto e verità

a consentire al Professionista ogni attività di accesso e controllo ai documenti e ai dati necessari per l'esecuzione dell'incarico conferito

a comunicare al Professionista qualsiasi circostanza o variazione che sopravvenendo possa risultare utile od inerente all'incarico in oggetto.

Art. 11 - Polizza assicurativa

Il Professionista ai sensi dell'art. 9 d.l. 1/2012 come convertito dalla legge il 27/2012 informa il Committente che a sua tutela è in vigore la polizza assicurativa per danni provocati nell'esercizio dell'attività professionale n. <<indicare>> della compagnia <<indicare>>, con validità sino al <<indicare>>.

Art. 12 - Controversie e foro competente

Tutte le controversie o contestazioni che dovessero insorgere tra le parti relativamente al contratto che non si fossero potute definire in via bonaria o attraverso la conciliazione, saranno deferite in via esclusiva il Foro di <<indicare preferibilmente il foro di competenza del Professionista>>.

Il Committente rinuncia al diritto di proporre contestazioni o eccezioni circa le prestazioni professionali rese dal Professionista, fino al momento dell'effettivo pagamento dei corrispettivi professionali previsti, con riserva di rivalersi eventualmente per la restituzione di quanto risultasse non dovuto.

Art. 13 - Comunicazioni

Qualsiasi comunicazione o notifica relativa al presente accordo dovrà essere fatta per iscritto con modalità che permettano di verificare la certezza di consegna al destinatario.

A tal fine il Committente dichiara di voler ricevere le future comunicazioni come segue:

- via posta ordinaria in <<indicare indirizzo e CAP>>
- via telefax al n. <<indicare>>
- via email all'indirizzo <<indicare>>
- via pec all'indirizzo <<indicare>>
- altro <<indicare>>

Il Professionista dichiara di voler ricevere le future comunicazioni come segue:

- via posta ordinaria in <<indicare indirizzo e CAP>>
- via telefax al n. <<indicare>>
- via email all'indirizzo <<indicare>>
- via pec all'indirizzo <<indicare>>
- altro <<indicare>>

Qualsiasi modifica ad uno dei dati come appena indicati dovrà essere comunicata all'altra parte entro 3 (tre) giorni.

Art. 14 – Disposizioni finali

14.1. Per quanto non esplicitamente riportato nel presente Contratto si fa riferimento a quanto previsto dal codice civile artt. 2222 e successivi e dalle altre disposizioni di legge che risultino applicabili.

14.2. Si dà atto che il presente Contratto, redatto in duplice copia, sarà oggetto di registrazione soggetta ad imposta fissa essendo i corrispettivi soggetti ad IVA, esclusivamente in caso d'uso, i cui oneri fiscali saranno a carico del richiedente.

14.3. Il Committente dichiara, inoltre, che le prestazioni di cui al presente incarico sono state oggetto di compiuta ed esauriente illustrazione da parte del Professionista che, ai sensi dell'art. 9 della L. 27/2012, ha fornito ogni informazione utile circa la complessità dell'incarico, gli oneri ipotizzabili dal momento di conferimento fino alla conclusione dell'incarico, nonché tutte le spiegazioni richieste per la piena comprensione di quanto riportato e dichiara quindi di accettarne il contenuto.

14.4. Le parti si danno reciprocamente atto che il presente contratto è frutto di negoziazione per ogni singola clausola, non trattandosi di modulo o formulario prestampato.

14.5. Con la sottoscrizione del presente atto il Professionista ed il Committente, ai sensi della normativa vigente in materia di Privacy, autorizzano reciprocamente il trattamento dei dati personali.

Letto, confermato e sottoscritto.

Redatto e sottoscritto in doppio originale.

Firma del Professionista

Firma del Committente

Nell'ipotesi in cui il Committente sia un Consumatore (è consumatore la persona fisica che agisce per scopi estranei all'attività imprenditoriale, commerciale, artigianale o professionale eventualmente svolta) vale la seguente clausola

Approvazione ex art. 1341 e 1342 c.c..

Le parti dichiarano di aver letto singolarmente e specificatamente gli articoli, clausole e pattuizioni del presente atto, ivi compresi gli allegati, e di approvare specificatamente: Art. 4 - Termini per l'espletamento dei servizi professionali; Art. 7 - Variazione dell'accordo; Art. 9 - Sospensione, risoluzione del contratto, recesso unilaterale; Art. 12 - Controversie e foro competente

Firma del Professionista

Firma del Committente

ALLEGATO

Si allega Determinazione dei Corrispettivi

Ubicazione Opera

COMUNE DI

Provincia

Opera

**EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICIO RESIDENZIALE
composto di 24 Unità Immobiliari**

Ente Appaltante

Indirizzo

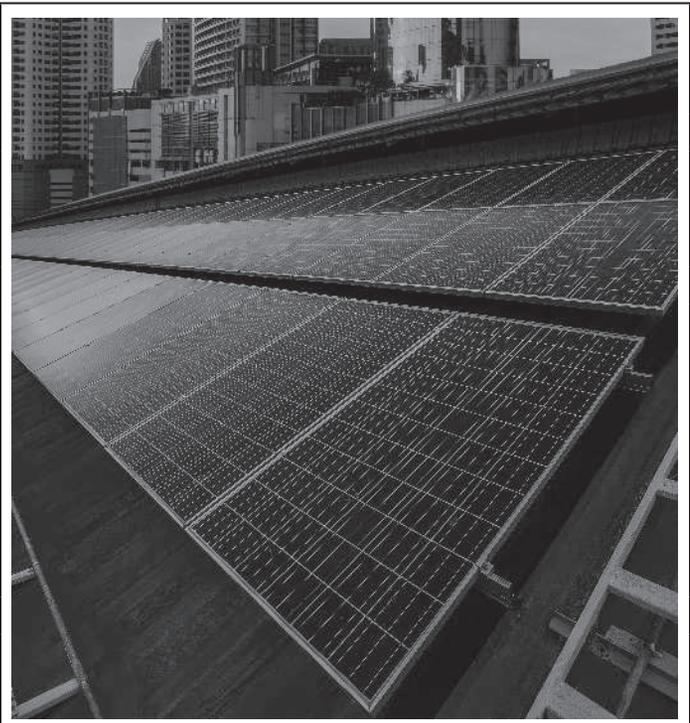
P.IVA

Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico



Data	Elaborato	Tavola N°
Archivio	<p style="text-align: center;">DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (DM 17/06/2016) APE CONVENZIONALE INIZIALE</p>	Rev.

Il Tecnico

Il Dirigente

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- parametro «V», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- parametro «G», relativo alla complessità della prestazione;
- parametro «Q», relativo alla specificità della prestazione;
- parametro base «P», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

APE CONVENZIONALE INIZIALE

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.20	Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti	0,95	120.000,00	12,2966718500%
IMPIANTI	IA.02	Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico	0,85	6.300,00	20,4110112700%

Costo complessivo dell'opera: **€ 126.300,00**

Percentuale forfettaria spese: **25,00%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

VERIFICHE E COLLAUDI (d.I)

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

EDILIZIA – E.20		
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica [1]	0,0300

IMPIANTI – IA.02		
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica [1]	0,0300

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	$K=21,97\%$ $S=CP \cdot K$	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				
E.20	EDILIZIA	120.000,00	12,2966718500%	0,95	Qdl.05	0,0300	420,55	105,14	525,68
IA.02	IMPIANTI	6.300,00	20,4110112700%	0,85	Qdl.05	0,0300	32,79	8,20	40,99

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI	566,67
(A) AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO RELATIVO ALLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE €	566,67
(B) AMMONTARE TOTALE DEL CORRISPETTIVO = (A)X nr. U.I. IMMOBILIARI = 566,67x24 = €	13.600,08

Ubicazione Opera

COMUNE DI
Provincia

Opera

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICIO RESIDENZIALE

Ente Appaltante

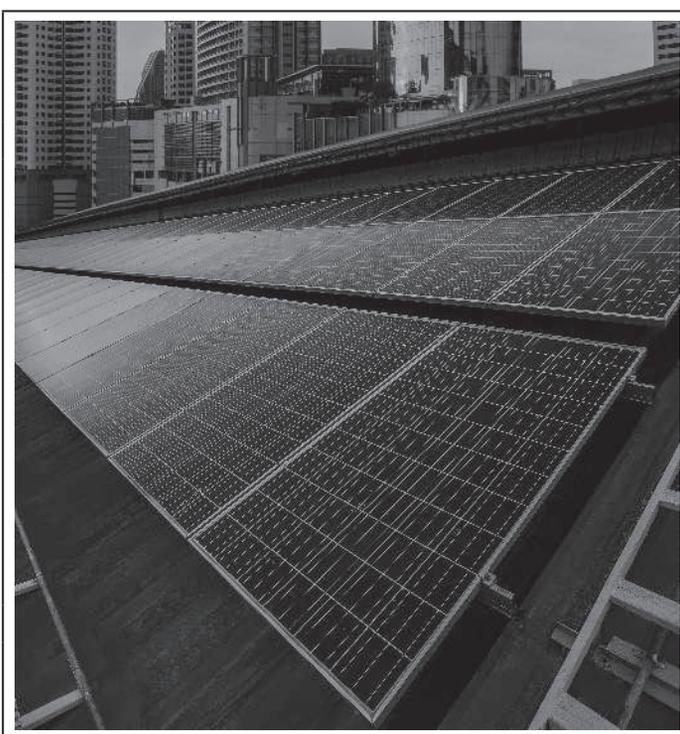
Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax /

E-Mail

Tecnico



Data	Elaborato	Tavola N°
Archivio	<p>DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (DM 17/06/2016) PROGETTAZIONE E DIREZIONI LAVORI</p>	Rev.

Il Tecnico	Il Dirigente
------------	--------------

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
 parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
 parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
 parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.20	<i>Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti</i>	0,95	432.000,00	8,5693755200%
IMPIANTI	IA.02	<i>Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico</i>	0,85	192.000,00	10,7033478400%
IMPIANTI	IA.03	<i>Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice</i>	1,15	72.000,00	14,4042571500%

Costo complessivo dell'opera: **€ 696.000,00**

Percentuale forfettaria spese: **25,00%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE**PROGETTAZIONE**

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.I)**SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE**

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

EDILIZIA – E.20		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2300
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0700
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0600

IMPIANTI – IA.02		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1600
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0450

IMPIANTI – IA.03		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1600

QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0450

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	$K=21,97\%$ $S=CP \cdot K$	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				CP+S
E.20	EDILIZIA	432.000,00	8,5693755200%	0,95	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.16	0,1100	3.868,56	967,14	4.835,70
IA.02	IMPIANTI	192.000,00	10,7033478400%	0,85	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.16	0,1100	1.921,47	480,37	2.401,83
IA.03	IMPIANTI	72.000,00	14,4042571500%	1,15	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.16	0,1100	1.311,94	327,98	1.639,92

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V^*G^*P^*\Sigma Q_i$	$K=21,97\%$ $S=CP^*K$	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				
E.20	EDILIZIA	432.000,00	8,5693755200%	0,95	QbII.01, QbII.03, QbII.05, QbII.21, QbII.23	0,3500	12.309,05	3.077,26	15.386,31
IA.02	IMPIANTI	192.000,00	10,7033478400%	0,85	QbII.01, QbII.03, QbII.05, QbII.21, QbII.23	0,2800	4.891,00	1.222,75	6.113,75
IA.03	IMPIANTI	72.000,00	14,4042571500%	1,15	QbII.01, QbII.03, QbII.05, QbII.21, QbII.23	0,2800	3.339,48	834,87	4.174,35

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V^*G^*P^*\Sigma Q_i$	$K=21,97\%$ $S=CP^*K$	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				
E.20	EDILIZIA	432.000,00	8,5693755200%	0,95	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07	0,3800	13.364,11	3.341,03	16.705,14
IA.02	IMPIANTI	192.000,00	10,7033478400%	0,85	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07	0,4000	6.987,15	1.746,79	8.733,93
IA.03	IMPIANTI	72.000,00	14,4042571500%	1,15	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07	0,4000	4.770,69	1.192,67	5.963,36

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V^*G^*P^*\Sigma Q_i$	$K=21,97\%$ $S=CP^*K$	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				
E.20	EDILIZIA	432.000,00	8,5693755200%	0,95	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.11, Qcl.12, Qcl.09	0,7000	24.618,10	6.154,53	30.772,63
IA.02	IMPIANTI	192.000,00	10,7033478400%	0,85	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.11, Qcl.12, Qcl.09	0,6850	11.965,49	2.991,37	14.956,86
IA.03	IMPIANTI	72.000,00	14,4042571500%	1,15	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.11, Qcl.12, Qcl.09	0,6850	8.169,81	2.042,45	10.212,26

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	8.877,45
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	25.674,42
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	31.402,43
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	55.941,74
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	121.896,05

Ubicazione Opera

COMUNE DI

Provincia

Opera

**EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICIO RESIDENZIALE
composto di 24 Unità Immobiliari**

Ente Appaltante

Indirizzo

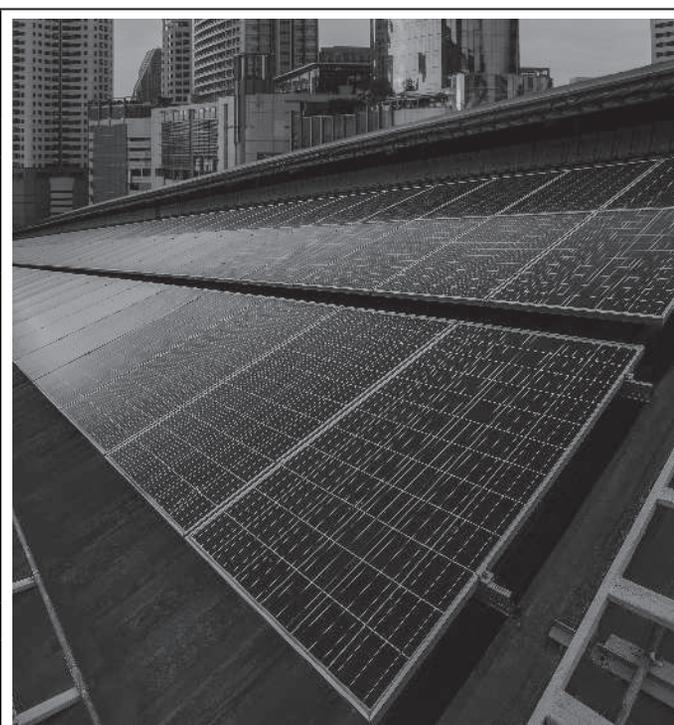
P.IVA

Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico



Data	Elaborato	Tavola N°
Archivio	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (DM 17/06/2016) APE CONVENZIONALE FINALE	Rev.

Il Tecnico

Il Dirigente

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
 parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
 parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
 parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

APE CONVENZIONALE FINALE

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E20	<i>Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti</i>	0,95	138.000,00	11,7912041500%
IMPIANTI	IA.02	<i>Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico</i>	0,85	14.300,00	20,4110112700%
IMPIANTI	IA.03	<i>Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice</i>	1,15	3.000,00	20,4110112700%

Costo complessivo dell'opera: **€ 155.300,00**

Percentuale forfettaria spese: **25,00%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

VERIFICHE E COLLAUDI (d.l)

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

EDILIZIA – E.20		
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica[1]	0,0300

IMPIANTI – IA.02		
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica[1]	0,0300

IMPIANTI – IA.03		
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica[1]	0,0300

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	$K=21,97\%$ $S=CP \cdot K$	CP+S
E.20	EDILIZIA	138.000,00	11,7912041500%	0,95	Qdl.05	0,0300	463,75	115,94	579,69
IA.02	IMPIANTI	14.300,00	20,4110112700%	0,85	Qdl.05	0,0300	74,43	18,61	93,04
IA.03	IMPIANTI	3.000,00	20,4110112700%	1,15	Qdl.05	0,0300	21,13	5,28	26,41

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI	699,13
(A) AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO RELATIVO ALLA SINGOLA UNITA' IMMOBILIARE €	699,13
(B) AMMONTARE TOTALE DEL CORRISPETTIVO = (A) X nr. U.I. IMMOBILIARI = 699,13x24 = €	16.779,12

Ubicazione Opera

COMUNE DI
Provincia

Opera **MIGLIORAMENTO SISMICO EDIFICIO RESIDENZIALE**

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax /

E-Mail

Tecnico



Data	Elaborato	Tavola N°
Archivio	<p>DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016) VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA</p>	Rev.

Il Tecnico	Il Dirigente
------------	--------------

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- a. parametro «V», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «G», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «Q», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «P», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisionali di durata superiore a due anni.	0,95	640.000,00	7,7591348500%

Costo complessivo dell'opera: **€ 640.000,00**

Percentuale forfettaria spese: **25,00%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

STRUTTURE – S.03		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Qbll.09	Relazione geotecnica	0,0600
Qbll.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
Qbll.14	Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti	0,0900
Qbll.15	Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per edifici esistenti	0,1200
Qbll.16	Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali	0,1800

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	$K=21,97\%$ $S=CP \cdot K$	CP+S
S.03	STRUTTURE	640.000,00	7,7591348500%	0,95	Qbl.06, Qbl.09	0,0450	2.122,90	530,72	2.653,62

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	$K=21,97\%$ $S=CP \cdot K$	CP+S
S.03	STRUTTURE	640.000,00	7,7591348500%	0,95	Qbll.09, Qbll.12, Qbll.14, Qbll.15, Qbll.16	0,4800	22.644,26	5.661,06	28.305,32

RIEPILOGO

FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	2.653,62
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	28.305,32
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	30.958,95

Ubicazione Opera

COMUNE DI

Provincia

Opera

MIGLIORAMENTO SISMICO EDIFICIO RESIDENZIALE

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico



Data	Elaborato	Tavola N°
Archivio	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016) PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI	Rev.

Il Tecnico

Il Dirigente

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
 parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
 parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
 parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.	0,95	600.000,00	7,8835934200%

Costo complessivo dell'opera: **€ 600.000,00**

Percentuale forfettaria spese: **25,00%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.I)

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

STRUTTURE – S.03		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0100
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3800
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0200
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0520
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI*Importi espressi in Euro***b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE**

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V^*G^*P^*\Sigma Q_i$	K=21,97% S=CP*K	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				CP+S
S.03	STRUTTURE	600.000,00	7,8835934200%	0,95	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.06, Qbl.09, Qbl.16	0,1550	6.965,15	1.741,29	8.706,44

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V^*G^*P^*\Sigma Q_i$	K=21,97% S=CP*K	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				CP+S
S.03	STRUTTURE	600.000,00	7,8835934200%	0,95	Qbll.01, Qbll.03, Qbll.05, Qbll.09, Qbll.12, Qbll.23	0,3300	14.829,04	3.707,26	18.536,30

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V^*G^*P^*\Sigma Q_i$	K=21,97% S=CP*K	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				CP+S
S.03	STRUTTURE	600.000,00	7,8835934200%	0,95	Qblll.01, Qblll.02, Qblll.03, Qblll.04, Qblll.05, Qblll.07	0,4150	18.648,64	4.662,16	23.310,80

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V^*G^*P^*\Sigma Q_i$	K=21,97% S=CP*K	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				CP+S
S.03	STRUTTURE	600.000,00	7,8835934200%	0,95	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.11, Qcl.09, Qcl.12	0,7420	33.342,87	8.335,72	41.678,59

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	8.706,44
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	18.536,30
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	23.310,80
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	41.678,59
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	92.232,13

Ubicazione Opera

COMUNE DI
Provincia

Opera **MIGLIORAMENTO SISMICO EDIFICIO RESIDENZIALE**

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax /

E-Mail



Tecnico

Data	Elaborato	Tavola N°
Archivio	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016) COLLAUDO DELLE STRUTTURE	Rev.

Il Tecnico	Il Dirigente
------------	--------------

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
 parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
 parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
 parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

COLLAUDO DELLE STRUTTURE

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisoriali di durata superiore a due anni.	0,95	1.240.000,00	6,6528456900%

Costo complessivo dell'opera: **€ 1.240.000,00**

Percentuale forfettaria spese: **24,85%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

VERIFICHE E COLLAUDI (d.l)

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

STRUTTURE – S.03		
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.03	Collaudo statico (Capitolo 9, d.m. 14/01/2008)	0,2200

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI*Importi espressi in Euro*

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	$K=21,97\%$ $S=CP \cdot K$	CP+S
<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>						
S.03	STRUTTURE	1.240.000,00	6,6528456900%	0,95	Qdl.03	0,2200	17.241,51	4.284,52	21.526,03

RIEPILOGO

FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI	21.526,03
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	21.526,03



CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI **INGEGNERI**



Il Nuovo Quadro Normativo in materia di Contratti pubblici
dopo lo Sblocca Cantieri e la Conversione in Legge del

DL SEMPLIFICAZIONI

IL NUOVO QUADRO NORMATIVO;
I BANDI TIPO PER GLI AFFIDAMENTI DEI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA;
IL PROGETTO DEL SERVIZIO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA;
LA DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO A BASE D'ASTA, LA REDAZIONE DEL PROGETTO DI UN SIA,
L'ELABORAZIONE DEL BANDO DI GARA E ALLEGATI.

Software gratuito scaricabile dal sito www.tuttoingegnere.it/publicazioni-cni per:
La Determinazione del Corrispettivo a Base d'Asta, la Redazione del Progetto di un SIA e l'Elaborazione del Bando Tipo.

disponibile
a breve

DRIVE FORWARD



RIPARTIAMO DALL'ITALIA,
RIPARTIAMO DAI PRODOTTI ITALIANI.
SCEGLI NUOVO ALFA ROMEO **STELVIO**.

CON **NOLEGGIO CHIARO** NUOVO ALFA ROMEO STELVIO SUPER È TUO DA **349€**
AL MESE, CON CERCHI IN LEGA DA 19", APPLE CARPLAY E ANDROID AUTO, RCA,
FURTO, INCENDIO, COPERTURA DANNI E MANUTENZIONE INCLUSI NEL CANONE.

Offerta valida fino al 31 agosto 2020, anticipo 9.900€ iva inclusa. Alfa Romeo Stelvio, allestimento Super 2.2 Turbo Diesel 160cv AT8 RWD con cerchi in lega da 19". L'offerta include: 36 mesi e 60.000 Km. Il conduttore a scadenza del contratto, avrà diritto di prelazione per l'acquisto del veicolo a 29.445€. Servizi: copertura RCA con penale risarcitoria, tassa di proprietà, assistenza stradale, servizio di manutenzione ordinaria e straordinaria; servizio copertura incendio e furto con penale risarcitoria; servizio riparazione danni con penale risarcitoria, servizio di infomobilità I-Care; utilizzo di una APP gratuita per la gestione dei servizi. Tutti gli importi si intendono iva inclusa. Offerta soggetta a disponibilità dei veicoli, all'approvazione di **LEASYS** ed a variazione listini. Le immagini riportate sono indicative e non corrispondono necessariamente alla versione indicata nell'offerta di noleggio. **Consumi carburante ciclo misto gamma Stelvio: 5,2 - 9,8 (l/100km). Emissioni CO₂: 138 - 222 (g/km). Valori omologati in base al metodo di misurazione/correlazione nel ciclo NEDC, aggiornati alla data del 31/05/2020. I valori sono indicati a fini comparativi.** **LEASYS**

La meccanica delle emozioni





SISTEMA ARMATEX®

Rinforzo strutturale / antisfondellamento / antiribaltamento / antisismico / restauro



SISTEMA STABILFLEX®

Messa in sicurezza di capannoni industriali

www.biemmebiagiotti.com