

Costo impianto elettrico

Devi rifare l'impianto elettrico di casa a norma? Stai ristrutturando casa e vuoi sapere quanto costa rifare l'impianto elettrico a norma?

Per poter parlare del **costo impianto elettrico** a norma di casa nel 2020, è importante anche capire la normativa, i prezzi per punto luce ed al mq e in ultimo come risparmiare con le detrazioni, incentivi e bonus.

DM 37/08 Quando serve il progetto impianto elettrico

Il progetto elettrico è l'elaborazione dei documenti tecnici che permetteranno la costruzione dell'impianto:

- nel rispetto delle norme tecniche di sicurezza;
- tenendo conto del contesto e dei fattori ambientali in cui dovrà operare;
- tecnicamente corretto a svolgere le funzioni previste.

Dopo la redazione del progetto, anche solo di tipo preliminare, sarà possibile richiedere alle Ditte installatrici la formulazione del preventivo, basato sul contenuto del progetto, così che le singole offerte possano essere effettivamente raffrontate.

Per quanto questa prassi sia ovvia, spesso viene ignorata, chiedendo prima il preventivo per l'installazione dell'impianto a più installatori, ottenendo da ognuno la proposta di ciò che reputa più opportuno realizzare. Le offerte ricevute risultano poi non paragonabili e di conseguenza si è portati a scegliere l'offerta apparentemente più vantaggiosa sotto l'aspetto economico, con il rischio che non sia adeguata a soddisfare le esigenze di sicurezza e funzionalità che verranno poi prescritte nella successiva fase di progetto, questo non perché non sia bravo l'installatore, ma perché gli viene chiesto di redarre un preventivo occupandosi anche di stabilire le condizioni di funzionalità e di sicurezza che non necessariamente rientrano nelle sue competenze. E' già difficile essere un buon installatore, chiedergli anche di essere un buon progettista potrebbe essere fuori luogo, per non parlare poi del conflitto di interesse.

In alcuni casi come ad esempio gli impianti elettrici destinati ai cantieri edili, o alle abitazioni ad uso residenziale non eccedenti una specifica superficie abitabile, non è richiesto il progetto redatto da un professionista iscritto negli albi professionali secondo la specifica competenza tecnica richiesta, in alternativa può essere redatto dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice.

In tutte le altre circostanze invece l'impianto deve essere obbligatoriamente progettato da un professionista iscritto in un albo professionale, nel campo di specializzazione tecnica richiesta.

Queste regole sono indicate nel decreto n. 37 del 22 gennaio 2008, che contiene prescrizioni sulla sicurezza degli impianti e che ha sostituito la precedente legge n. 46 del 1990.

N.B. le valutazioni sono sempre da ritenersi indicative e non impegnative in quanto soggette a diversi fattori che possono causarne variazioni.

Fabbri-impianti



Costo impianto elettrico a punto luce 2020

Come prima cosa è importante parlare del **costo impianto elettrico a punto luce nel 2020** perché è il metodo più utilizzato per fare un preventivo di rifacimento dell'impianto elettrico. Anche in una ristrutturazione di casa il prezzo di un impianto elettrico si calcola in punti luce e non in metri quadri.

Cos'è un punto luce? Per punto luce intendiamo un qualsiasi punto di casa in cui viene erogata energia elettrica. Ad esempio un punto luce è una presa elettrica, un interruttore, un deviatore, una lampada, un faretto, una presa tv, presa schuko per lavatrice, ... Per definire il costo dell'impianto elettrico oltre al costo del punto luce si deve aggiungere il prezzo del quadro elettrico, del progetto se richiesto.

Costo Impianto Elettrico per Appartamento	Prezzi Medi
Costo progetto impianto elettrico	da 400€ a 600€
Costo punto luce	da 40€ a 80€ per punto luce
Costo quadro elettrico	a partire da 600€

Il **costo del punto luce** per fare un impianto elettrico comprende tutte le lavorazioni necessarie alla realizzazione dell'impianto elettrico di casa a norma compresi i materiali (tubi, fili, scatole, ...) a meno delle placche e finiture finali.

Le opere murarie sono sempre escluse in quanto a carico dell'impresa edile esecutrice dei lavori

Importante: **un impianto elettrico deve essere certificato a norma di legge** con consegna della certificazione.

I costi della manodopera non sono normalmente compresi nel prezzo del punto luce. La manodopera, infatti, di solito viene conteggiata in ore di lavoro. Il prezzo totale della manodopera viene inserito nel preventivo come moltiplicazione del costo per ora di lavoro per il numero delle ore totali da lavorare. Indicativamente il costo della manodopera oscilla dai 12€ ai 15€ a punto luce.

Normativa Impianti Elettrici: il calcolo punti luce

La normativa di riferimento per gli impianti elettrici è la **norma CEI 64-8 per impianti elettrici** come previsto dalla legge 46/90 e dal successivo **DM 37/08 per gli impianti installazione degli impianti all'interno degli edifici**. Nella norma CEI 64-8 definisce le regole per il progetto dell'impianto elettrico, la sua installazione, la verifica e la certificazione dell'impianto. La norma suddivide gli impianti elettrici in tre livelli, per ognuno dei quali definisce ad esempio il numero minimo di punti luce, e delle funzionalità di sicurezza:



- **Livello 1 Base**: impianto elettrico di base con un numero minino di punti luce o punti presa per stanza, il minimo dei circuiti, ed almeno due interruttori differenziali.
- **Livello 2 Standard**: rispetto al base prevede un numero maggiore di punti e l'installazione di altri sistemi ausiliari, come il videocitofono, sistema anti-intrusione, sistema di controllo dei carichi per ridurre il consumo di energia elettrica, ...
- **Livello 3 Domotico**: prevede tutto quanto compreso nel livello standard, con la necessità di gestire come minimo 4 funzioni di controllo domotico, ad esempio: anti-intrusione, controllo dei carichi, controllo remoto, controllo delle temperature, gestione comando luci e tapparelle, rilevazione incendi, ...

Nella successiva tabella riportiamo il **numero minimo richiesto di punti luce, punti presa o punti tv** (che nel calcolo del costo di un impianto elettrico nei nostri esempi li chiamiamo tutti punti luce) indicato dalla normativa CEI 64-8.



Stanza o Locale di casa		Livello 1 - Base		Livello 2 - Standard			Livello 3 - Domotico			
		Punti prese	Punti Luce	Prese TV	Punti prese	Punti Luce	Prese TV	Punti prese	Punti Luce	Prese TV
Camera da letto, Soggiorno, Studio, Salone ed altri locali	Area ≤ 12 mq	4	1	1	5	2	1	5	2	1
	12 mq < Area ≤ 20 mq	5	1	1	7	2	1	8	3	1
	Area > 20 mq	6	2	1	8	3	1	10	4	1
Ingresso		1	1		1	1		1	1	
Locale servizi (WC)		1	1		1	1		1	1	
Locale da bagno o doc	cia	2	2		2	2		2	2	
Angolo cottura		2 (1)			2 (1)			3 (2)		
Cucina		5 (2)	1	1	6 (2)	1	1	7 (3)	2	1
Lavanderia		3	1		4	1		4	1	
Corridoio	Lunghezza ≤ 5 m	1	1		1	1		1	1	
	Lunghezza > 5 m	2	2		2	2		2	2	
Balcone o Terrazzo	Area > 10 mq	1	1		1	1		1	1	
Ripostiglio	Area > 1 mq		1			1			1	
Cantina o Soffitta		1	1		1	1		1	1	
Box Auto		1	1		1	1		1	1	
Giardino	Area > 10 mq	1	1		1	1		1	1	

Nota: Per l'angolo cottura e la cucina il numero tra parentesi indica la parte del totale di punti prese da installare in corrispondenza del piano lavoro.

Norma CEI 68-4 e numero punti luce per un impianto elettrico

Costo indicativo impianto elettrico al mq

Per poter calcolare il **costo impianto elettrico al mq** ad esempio per una casa di 120 mq o per un appartamento di 100 mq o 60 mq la cosa più semplice è ipotizzare quanti punti luce in media si possono installare per mq oppure se abbiamo il progetto dell'impianto elettrico basta fare il **calcolo dei punti luce** del progetto.

Di seguito il **costo indicativo al mq per un impianto elettrico** seguendo i livelli della normativa:

- Livello 1 (base) dai 20€ ai 35€ al mg
- Livello 2 (standard) dai 25€ ai 40€ al mq
- Livello 3 (domotico) dai 50€ a 70€ al mq

N.B. le valutazioni sono sempre da ritenersi indicative e non impegnative in quanto soggette a diversi fattori che possono causarne variazioni. *Fabbri-impianti*



Il **costo di un impianto domotico al mq** sale molto per tutte le automazioni da fare (tapparelle, impianto, controllo remoto, controllo carichi, ...). Questi costi comprendono anche il prezzo del quadro elettrico. Ma non comprendono le opere murarie e le finiture. Di seguito alcuni esempi di costi al mq

Costo impianto elettrico al mq	Costo medio	Punti Luce		
Impianto Elettrico Base (Livello 1) o Standard (livello 2)				
Appartamento 50 mq	1.500€ - 2.000€	50		
Appartamento 75 mq	1.800€ - 2.500€	65		
Appartamento 100 mq	3.400€ - 4.200€	110		
Impianto Elettrico Domotico (livello 3)				
Appartamento 50 mq	2.500€ - 2.800€	60		
Appartamento 75 mq	3.700€ - 5.000€	80		
Appartamento 100 mq	4.800€ - 6.500€	140		
Appartamento 120 mq	6.500€ - 8.500€	160		
Appartamento 150 mq	9.000€ - 11.000€	200		

Nel caso delle ristrutturazioni di casa l'**incidenza costo per rifare un nuovo impianto elettrico** è circa il 10% sul totale dei lavori. Mentre per una ristrutturazione di bagno o cucina capita spesso che il **prezzo dell'impianto elettrico** è a **corpo** poiché il numero dei punti luce è limitato e non copre le spese complessive del lavoro.

Per conoscere il prezzo esatto per il rifacimento del tuo impianto elettrico è fondamentale il sopralluogo per fare i controlli e le misurazioni corrette.



La certificazione a norma di un impianto elettrico

Come anticipato la normativa di riferimento è la CEI 64-8 che indica le regole per la progettazione, la posa in opera e la **verifica se l'impianto elettrico è a norma**. Non puoi fare da solo ma per il controllo se un impianto è a norma devi contattare un elettricista esperto che effettua diversi controlli. Il primo più semplice che tutti gli impianti elettrici c'è l'**obbligo della messa a terra**.

Altro obbligo è la creazione di circuiti separati con degli interruttori differenziali. I circuiti minimi devono essere tre: linea per le prese da 10 A

(max 15 prese per linea), linea per le luci da 10 A, linea per le prese da 16 A (max 15 prese per linea).

Se fai un nuovo impianto devi avere il **certificato di conformità** o **dichiarazione di conformità** (DiCo). Quando è **obbligatorio il progetto dell'impianto elettrico firmato** da un ingegnere abilitato? Per casa nei seguenti casi:

- Se la casa ha una superficie superiore a 400 mg.
- Se la potenza dell'impianto è superiore ai 6 kW.

Per i locali commerciali, negozi, bar, ristoranti, ... il progetto firmato è obbligatorio per superfici superiori a 200 mq. Mentre è sempre obbligatorio per piscine, centri benessere, studi medici, studi dentistici indipendentemente dai mg.

Impianto Elettrico: le fasi del lavoro

Dopo lo sviluppo del progetto dell'impianto elettrico, le principali fasi del lavoro di realizzazione sono:

- Posizionamento quadro elettrico.
- Realizzazione delle tracce.
- Posizionamento delle cassette di derivazione.
- Posizionamento delle scatole da incasso.
- Realizzazione dei circuiti.
- Passaggio dei corrugati.
- Infilaggio dei fili e cablaggio delle cassette.
- Collegamenti dei vari apparecchi.
- Montaggio dei frutti e delle finiture finali.
- Collaudo e compilazione libretto di impianto.
- Consegna impianto e certificazioni.

Impianto elettrico: prezzi e costi per tipo di punto luce

Vediamo alcuni esempi dei prezzi per tipologia di punto luce (I costi della manodopera non sono normalmente compresi nel prezzo del punto luce) che potete trovare in un preventivo per rifare l'impianto elettrico di casa completamente che comprende la parte di



impianto luce, impianto tv, impianto allarme, collegamento caldaia, impianto citofonico, telefonico e dati. Ricordiamo come già descritto precedentemente, a questi prezzi va aggiunto il costo della manodopera che Indicativamente oscilla dai 12€ ai 15€ a punto luce.

Prezzo Punto Luce e Quadro Elettrico	Prezzi Medi
Punto luce standard 220V	da 15€ a 20€ cad.
Punto di comando con deviatore	da 20€ a 25€ cad.
Punto di comando ad interruttore	da 20€ a 25€ cad.
Punto di comando a relé	da 30€ a 45€ cad.
Punto di regolazione (dimmer)	da 45€ a 65€ cad.
Punto attuatore di comando a relé	da 50€ a 70€ cad.
Punto presa di corrente bipasso 10/16A	da 25€ a 30€ cad.
Presa aggiunta 10/16A nella medesima scatola	da 10€ a 13€ cad.
Punto presa Unel/universale	da 26€ a 30€ cad.
Punto presa TV	da 25€ a 30€ cad.
Punto presa telefonica o rete dati	da 25€ a 30€ cad.
Punto luce per lampada d'emergenza	da 10€ a 12€ cad.
Punto collegamento citofono (appar. Escluse)	da 40€ a 50€ cad.



Prezzo Punto Luce e Quadro Elettrico	Prezzi Medi
Punto alimentazione tapparelle elettriche	da 25€ a 30€ cad.
Punto alimentazione caldaia	da 30€ a 35€ cad.
Punto di comando termostato	da 50€ a 60€ cad.
Punto predisposizione elemento di allarme	da 30€ a 35€ cad.
Quadro elettrico per 5/6 circuiti	a partire da 600€

Esempi di preventivo per un impianto elettrico:

Preventivo per impianto elettrico appartamento 60 mq

Fornitura e posa in opera di un impianto elettrico di LIVELLO 1 per un appartamento di 60 mq (soggiorno, cucina, bagno, camera matrimoniale, ripostiglio, balcone, impianto di riscaldamento autonomo) con potenza di 3 kW. Impianti aggiuntivi previsti: telefono, citofono, segnale antenna TV. Il quadro elettrico per la gestione di 60 punti luce è composto da tre circuiti (luce, prese, condizionamento). Inclusa la certificazione a norma, materiali per la realizzazione dell'impianto. Sono escluse eventuali opere murarie e le forniture. **Prezzo**: 2.200€ IVA esclusa.

Preventivo per impianto elettrico casa 120 mq

Fornitura e posa in opera di un nuovo impianto elettrico di LIVELLO 2 per una casa di 120 mq (soggiorno, cucina, bagno grande, secondo bagno, camera matrimoniale, camera a due letti, ripostiglio, due balconi, impianto di riscaldamento autonomo) con potenza di 6 kW. Impianti aggiuntivi previsti: telefono, citofono, segnale antenna TV, predisposizione impianto di allarme e di condizionamento. Il quadro elettrico per la gestione di 110 punti luce è composto da quattro circuiti (luce, prese, caldaia, balcone). Inclusa la certificazione a norma, materiali per la realizzazione dell'impianto. Sono escluse eventuali opere murarie e le forniture . **Prezzo**: 6.800€ IVA esclusa.



Preventivo per rifacimento impianto elettrico appartamento 100 mq

Rifacimento di un impianto elettrico di LIVELLO 2 per un appartamento di 100 mq (soggiorno, cucina, bagno grande, bagno di servizio, camera matrimoniale, cameretta a letto singolo, ripostiglio, balcone, impianto di riscaldamento autonomo) con potenza di 6 kW. Impianti aggiuntivi previsti: telefono, citofono, segnale antenna TV, predisposizione impianto di allarme. Il quadro elettrico per la gestione di 110 punti luce è composto da cinque circuiti (luce, prese, caldaia, cucina, balcone). Inclusa la certificazione a norma, materiali per la realizzazione dell'impianto. Sono escluse eventuali opere murarie e le forniture. **Prezzo**: 5.300€ IVA esclusa.

Preventivo per impianto elettrico domotico casa 150 mq

Rifare un nuovo impianto elettrico di LIVELLO 3 (domotico) per una villetta di 150 mq (soggiorno, cucina, bagno grande, secondo bagno, camera matrimoniale, camera a due letti, studio, ampio ripostiglio, terrazzo, impianto di riscaldamento autonomo, impianto di condizionamento) con potenza di 6 kW. Impianti aggiuntivi previsti: telefono, citofono, segnale antenna TV, predisposizione impianto di allarme, e condizionamento. Il quadro elettrico per la gestione di 200 punti luce è composto da quattro circuiti (luce, prese, caldaia, balcone). La parte domotica prevede l'automazione delle tapparelle, il controllo dei carichi, la gestione remota, controllo della temperatura, predisposizione impianto anti-intrusione. Inclusa la certificazione a norma, materiali per la realizzazione dell'impianto. Sono escluse eventuali opere murarie e le forniture . **Prezzo**: 10.000€ IVA esclusa.

Perché questa informativa?

Abbiamo pensato che una piccola e semplice guida possa aiutare chi deve costruire o ristrutturare casa. L'impianto elettrico è importante e spesso non ci si muove in maniera corretta. Speriamo di esservi stati d'aiuto per prendere le vostre decisioni e per scegliere il giusto installatore.