

Ufficio Lavori Pubblici e Manutenzioni

Comune di Ghedi – Bs

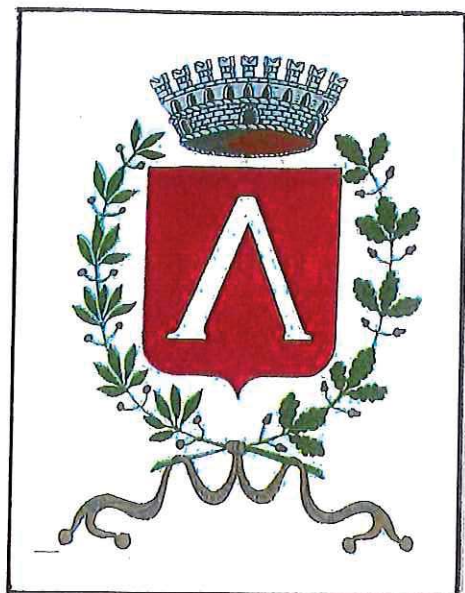
Oggetto: Relazione tecnica degli alloggi in via C. Battisti n°19

Il sottoscritto Arch. Ernesto Parente, in qualità di tecnico incaricato per la stesura della relazione di cui all'oggetto, con la presente trasmette in allegato quanto richiesto.

L'occasione è gradita per porgere Cordiali Saluti

Ghedi, lì 05.07.2022

Arch. Ernesto Parente



Comune di Ghedi

(Bs)

Case Comunali di via C. Battisti

Relazione tecnico illustrativa

Arch. Ernesto Parente

ORDINE DEGLI
ARCHITETTI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI
PROVINCIA DI POTENZA
Ernesto
Parente
architetto
218 sez. A

Inquadramento urbano



INDICE

1- *Premessa*

2- *Storia dell'immobile*

3- *Relazione tecnico illustrativa*

A - Dati metrici e catastali

B - Caratteristiche costruttive

C - Impianti

D – Considerazioni finali

4- *Attestazione di prestazione energetica*

5- *Documentazione fotografica*

- *Premessa*

La presente relazione tecnico illustrativa viene redatta dal sottoscritto Arch. Ernesto Parente mediante incarico professionale ricevuto dall'Ufficio Lavori Pubblici del Comune di Ghedi (Bs).

La stessa sarà articolata su vari paragrafi tali da consentire, a chi ne prenderà visione, una lettura completa e aderente il più possibile allo stato di fatto in cui si trova l'immobile oggetto di indagine.

Per la redazione della presente relazione si è innanzitutto proceduto con i necessari sopralluoghi che hanno permesso di constatare lo stato di conservazione e le peculiari caratteristiche del fabbricato.

Ad oggi tutte le unità immobiliari dell'edificio risultano libere e, per una di esse in particolare, completamente "svuotata" da arredi e suppellettili, è stato più facile eseguire un'ispezione per meglio verificarne le caratteristiche.

Tuttavia la mancanza di utenti ha limitato la conoscenza del funzionamento corretto degli impianti elettrico, di riscaldamento, idrico e fognario.

- *Storia dell'immobile*

Il fabbricato oggetto della presente relazione è stato edificato nel 1982 e la sua destinazione d'uso è del tipo abitativo, Case Comunali.

L'immobile è di proprietà del Comune di Ghedi ed è ubicato nella parte centrale della cittadina, in via Cesare Battisti, al civico 19. Esso è individuato urbanisticamente in zona "A" ovvero "*nucleo di antica formazione*". Il fabbricato è poi disciplinato del Titolo I delle NTA del Piano delle Regole vigente nel Comune di Ghedi e, su fronte strada, è catalogato come edificio di "classe 4".

Dal momento della sua edificazione sino ad oggi, sull'immobile in oggetto, sono stati effettuati solo interventi di manutenzione ordinaria, quali il ripristino dell'intonaco esterno e la successiva tinteggiatura e lavori di manutenzione straordinaria al manto di copertura, ai canali di gronda e ai pluviali.

- *Relazione tecnico illustrativa*

A – Dati metrici e catastali

L'immobile ha una sagoma rettangolare con dimensioni pari a mt. 22,40 x mt 7,95 avente quindi una superficie totale di circa mq 178. Sul retro del fabbricato vi è una corte chiusa, accessibile da via Battisti, che ospita n°5 box indipendenti, in lamiera zincata, aventi ognuno una superficie di mq 12.

Le quattro unità abitative, poste su 2 piani, sono state suddivise in maniera perfettamente speculare in relazione alla distribuzione degli spazi interni.

La superficie utile dei suddetti alloggi è di poco superiore a mq 63 e, superata la porta di ingresso si accede da una parte alla cucina e dall'altra alla sala da pranzo; la zona notte è composta da una camera matrimoniale, una camera doppia e un bagno.

Tutti gli ambienti sono sufficientemente illuminati e l'areazione è data da ampie finestre; non vi sono però affacci diretti mediante balconi o verande.

Viste le caratteristiche dimensionali nonché quelle distributive degli alloggi è verosimile pensare che gli stessi possono accogliere nuclei familiari non superiori a 4 unità.

Tutte le suesposte unità immobiliari, ovvero le 4 abitazioni e i 5 box, sono individuati catastalmente al mappale 557 del foglio 30 e precisamente le abitazioni sono distinte ai sub 1-2-3-4 mentre i box ai sub 5-6-7-8-9.

B – Caratteristiche costruttive

Il fabbricato si eleva su 2 livelli, ovvero un piano terra, sebbene questo rialzato di circa un metro dalla quota del marciapiede esterno, e un primo piano. La copertura è a tetto, a “padiglione” ed il sottotetto non è praticabile.

L’accesso agli alloggi è su via Cesare Battisti, al civico 19 e sulla parte retrostante, ovvero nella corte pertinenziale, vi è un ulteriore ingresso che permette agli utenti il passaggio box-abitazione e viceversa. Quest’ultimo è posizionato in modo speculare all’ingresso principale.

Le caratteristiche costruttive dell’edificio sono quelle che normalmente si riscontrano nelle costruzioni dell’epoca in cui esso è stato realizzato; infatti la sua struttura è in muratura portante, con uno spessore costante, ai due livelli, di cm 45 ed è costituita da blocchi di cemento.

Le fondazioni sono continue in cemento armato e per il riempimento del “cavo” di esse è stato utilizzato del pietrame a secco per formare un vespaio.

Per quanto non ispezionabile è verosimile pensare che dall’estradosso delle fondazioni all’intradosso del primo solaio, ovvero il pavimento degli alloggi di piano terra, ci sia un “vuoto” che blocca ulteriormente l’umidità di risalita.

I cordoli di coronamento sono in cemento armato a cui sono ammorsati i solai, costituiti da travetti in cemento armato precompresso e pignatte in laterizio.

Il vano scale è posto al centro del fabbricato e superati i primi 5 gradini che consentono l’accesso agli alloggi di piano terra, troviamo le 2 rampe che si articolano in senso antiorario e che conducono agli altri 2 alloggi di primo piano.

Si può usufruire delle scale, come detto in precedenza, da due ingressi prospicienti, ovvero da via C. Battisti e dalla corte retrostante.

Il rivestimento utilizzato per le stesse è dato da materiale lapideo; vi è un’inferriata centrale in ferro e non è presente un impianto ascensore.

Date le dimensioni della tromba delle scale e come essa è stata realizzata appare impossibile una installazione interna di un vano ascensore.

La copertura è a 4 falde con gronda costante e il manto di essa è dato da tegole in argilla; i canali di gronda e i pluviali sono in lamiera zincata preverniciata. Le falde sporgono tutte di mt 1,00 circa e ciò assicura una buona protezione delle pareti esterne dell'immobile. Sono visibili dall'esterno i correnti in legno.

La parte esterna del fabbricato è stata completata con normale intonaco civile di malta cementizia e la rifinitura delle pareti è data da pittura al quarzo che conferisce un aspetto omogeneo e ben levigato.

Gli alloggi sono stati realizzati con materiali e tecniche tradizionali dell'epoca e la qualità degli stessi, già al momento dell'esecuzione, risulta semplice e di basso costo.

Le porte di ingresso sono in legno così le bussole interne del tipo tamburato; anche gli infissi esterni sono in legno dotati di vetro-camera 2-4-2; non vi sono tapparelle in PVC bensì persiane in legno con stecche fisse.

I pavimenti e rivestimenti sono in ceramica e i sanitari del bagno sono in gres porcellanato e vasca in ghisa smaltata.

L'intonaco interno è del tipo premiscelato e la pittura, di colore chiaro, è del tipo lavabile a tempera.

C – Impianti

In precedenza è stato detto che gli alloggi sono disabitati da diversi anni e pertanto i sopralluoghi mirati a verificare l'efficienza degli impianti potrebbe essere piuttosto avventata dal momento che non c'è stato riscontro con alcun utente.

Possiamo comunque affermare che tutti gli impianti, ovvero elettrico, di riscaldamento, idrico e fognario, sono stati realizzati in modo tradizionale e con materiali coerenti all'epoca della costruzione stessa.

L'impianto di riscaldamento, alimentato a metano dalla rete cittadina, è assicurato da una caldaia a basamento del tipo monofamiliare da 20 Kw e radiatori in ghisa.

L'impianto idrico-sanitario e quello fognario sono anch'essi collegati alla reti pubbliche; l'impianto elettrico è con contatore singolo a 3Kw, realizzato con materiali tradizionali ed ogni ambiente presenta almeno 3 punti luce.

Il fabbricato è dotato di impianto citofonico con una normale unità esterna grazie alla quale ci si collega con le unità abitative.

D – Considerazioni finali

Alla luce di tutto quanto suesposto possiamo esprimere delle considerazioni relative soprattutto allo stato di conservazione e manutenzione dell'immobile in ogni sua parte.

A tal proposito si può affermare con certezza che lo stato di conservazione delle strutture murarie del fabbricato è piuttosto buono non essendo presenti lesioni diagonali o diffuse che ne comprometterebbero la stabilità.

Anche la copertura è in buono stato di conservazione in tutte le sue parti anche perché su di essa sono stati effettuati di recente dei lavori di manutenzione.

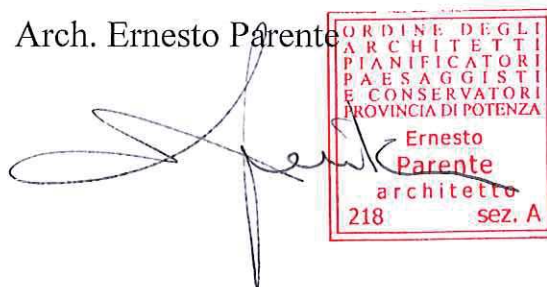
Quello che appare piuttosto fatiscente e suscettibile di intervento sono gli infissi esterni, da sostituire con altri aventi una trasmittanza termica più bassa per conferire un maggiore grado di isolamento. Tra l'altro ciò è confortato e suggerito anche dai valori termici rinvenuti dall'attestazione di prestazione energetica allegata alla presente.

A tale scopo si precisa che si è operata analisi della dispersione di calore su un alloggio di piano terra di cui si è supposto essere il più "freddo".

Non è tuttavia immaginabile la non sostituzione di infissi interni, dato il degrado nel quale versano, e i pavimenti e rivestimenti di ogni alloggio oltre alla sostituzione degli accessori nei bagni.

Infine un'ultima considerazione circa l'impianto elettrico prescindendo da quella che potrà essere la futura destinazione d'uso dell'immobile. Si è detto che il fabbricato è stato realizzato nel 1982 e con l'entrata in vigore della Legge 46/1990, gli alloggi necessitano almeno di un adeguamento alle nuove norme introdotte dalla legge, obbligatorie per le civili abitazioni. Pertanto anche questo intervento non potrà essere disatteso.

Arch. Ernesto Parente





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Area geografica

Regione **Lombardia**

Provincia di **Brescia**

Comune di **Ghedi**

Ubicazione intervento

Via Cesare Battisti, 19 - 25016 Ghedi (BS)
Fg. 30 - P.Ia 557 - sub 1

Proprietà
COMUNE DI GHEDI

Progettista

Costruttore

Tecnico
Arch. ERNESTO PARENTE



Data elaborazione: 04/07/2022





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: E.1.1

Oggetto dell'attestato

- ☐ Intero edificio
☒ Unità immobiliare
☐ Gruppo di unità immobiliari

numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 4

- ☐ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☒ Riqualificazione energetica
☐ Altro:

Dati identificativi



Regione: Lombardia
Comune: Ghedi
Indirizzo: Via Cesare Battisti, n. 19
Piano: T
Interno: 1
Coordinate GIS: 45.40280, 10.27486

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1982
Superficie utile riscaldata (m²): 66,73
Superficie utile raffrescata (m²): 0,00
Volume lordo riscaldato (m³): 252,12
Volume lordo raffrescato (m³): 0,00

Comune catastale	GHEDI				Sezione	Foglio	30	Particella	557
Subalterni	da	1	a	1	da	a	da	a	
Altri subalterni									

Servizi energetici presenti



Climatizzazione invernale



Ventilazione meccanica



Illuminazione



Climatizzazione estiva



Prod. acqua calda sanitaria



Trasporto di persone o cose

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato

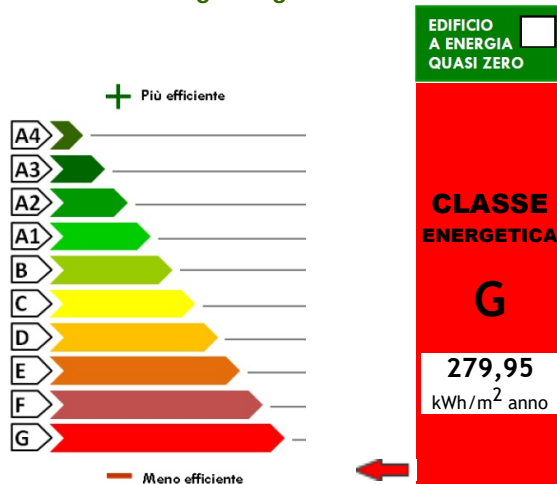
INVERNO



ESTATE



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili a questo avrebbero in media la seguente classificazione:

se nuovi:

A1

73,54 kWh/m² anno

--	--	--	--



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, nonché una stima dell'energia annua consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
☒	Energia elettrica da rete	191,70 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EPgl,nren kWh/m ² anno 279,95
☒	Gas naturale	1 845,00 m ³	
☐	GPL	-	
☐	Carbone	-	
☐	Gasolio	-	
☐	Olio combustibile	-	Indice della prestazione energetica rinnovabile EPgl,ren kWh/m ² anno 1,35
☐	Propano	-	
☐	Butano	-	
☐	Kerosene	-	
☐	Antracite	-	
☐	Biomasse	-	Emissioni di CO ₂ kg/m ² anno 56,19
☐	Solare fotovoltaico	-	
☐	Solare termico	-	
☐	Eolico	-	
☐	Teleriscaldamento	-	
☐	Teleraffrescamento	-	
☐	Altro	-	

RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o dell'immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento [anni]	Classe energetica raggiungibile con l'intervento [EPgl,nren - kWh/m ² anno]	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN1	Pareti verso esterno (Esterno), Pavimenti verso ambienti non climatizzati (Estradosso)	Sì	14,9	C - 107,77	B 96,22 kWh/m ² anno 16 anni
REN2	Sostituzione infissi (Uw: 1,400) e applicazione di schermature	No	26,0	F - 268,42	
REN3					
REN4					
REN5					
REN6					



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico: -
-------------------	---------------	-----------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	252,120	m ³
S - Superficie disperdente	195,100	m ²
Rapporto S/V	0,774	
EPH,nd	176,8	kWh/m ² anno
Asol,est/Asup,utile	0,05	-
YIE	0,05	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale	EPren kWh/m ² anno	EPnren kWh/m ² anno
Climatizzazione invernale						0,718 η_H	0,9	245,2
Climatizzazione estiva						η_C		
Prod. acqua calda sanitaria						0,535 η_W	0,5	34,7
Impianti combinati	Caldaia Standard a basamento	1982		Gas naturale (Metano)	24,3	0,884 η_{gn}		
Produzione da fonti rinnovabili								
Ventilazione meccanica								
Illuminazione								
Trasporto di persone o cose								



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle opportunità, anche in termini di strumenti di sostegno nazionali o locali, legate all'esecuzione di diagnosi energetiche e interventi di riqualificazione energetica, comprese le ristrutturazioni importanti.

SOGGETTO CERTIFICATORE

☐ Ente / Organismo pubblico	☒ Tecnico abilitato	☐ Organismo / Società
Nome e Cognome / Denominazione	ERNESTO PARENTE	
Indirizzo	VIA ORAZIO FLACCO, 13 - 85024 - LAVELLO (PZ)	
E-mail	ernparente@gmail.com	
Telefono	3296193460	
Titolo	ARCHITETTO	
Ordine/Iscrizione	ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI POTENZA /218	
Dichiarazione di indipendenza	Consapevole delle responsabilità assunte in relazione ai contenuti del presente attestato di prestazione energetica, ai sensi degli artt. 359, 481 del Codice Penale, DICHIARO di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio, l'attività di soggetto certificatore per il sistema edificio/impianto di cui al punto 1 "informazioni generali" vista l'assenza di conflitti di interesse come esplicitati nel DPR n. 75 del 16 aprile 2013, articolo 3, comma 1, lettere a) e b).	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	Sì
---	----

SOFTWARE UTILIZZATO

Il software utilizzato risponde ai requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale?	Sì
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	No

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs. 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 63/2013

Data di emissione 04/07/2022

Firma e timbro del tecnico o firma digitale _____

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI



Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il confort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare le potenzialità di miglioramento della prestazione energetica, l'attestato riporta informazioni specifiche sulle prestazioni energetiche del fabbricato e degli impianti. Viene altresì indicata la classe energetica più elevata raggiungibile in caso di realizzazione delle misure migliorative consigliate, così come descritte nella sezione "**raccomandazioni**" (pag. 2).

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EPgl,nren): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizzata osserva il seguente criterio:



QUALITA' ALTA



QUALITA' MEDIA



QUALITA' BASSA

I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del D.Lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del D.Lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quella oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

Prestazioni energetiche degli impianti e consumi stimati: la sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile dell'immobile oggetto di attestazione. Tali indici informano sulla percentuale di energia rinnovabile utilizzata dall'immobile rispetto al totale. La sezione riporta infine una stima del quantitativo di energia consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard, suddivisi per tipologia di fonte energetica utilizzata.

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE EDIFICIO/UNITA' IMMOBILIARE - Tabella dei Codici

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.















