

AREA Ecocompatibilità

**Miglioramento delle prestazioni energetiche**

Esigenza	Prestazione richiesta
Ridurre al minimo il fabbisogno di energia per la climatizzazione dell'edificio.	Adozione di strategie e pacchetti coibenti UNITÀ DI MISURA: kWh/m2 anno

Metodo e strumenti di verifica
Valutazione delle strategie adottate per la riduzione del fabbisogno di energia, valutato tramite indice EPgl (indice di prestazione energetica IPE)

Verifica
Documentazione fotografica della posa in opera e delle principali fasi costruttive relative alla prestazione in esame. Relazione di collaudo del certificatore abilitato

Riferimenti normativi
linee guida per la certificazione energetica DM 26-06-2015 D.G.R.L. del 23/03/2012 n. 125

AREA Ecocompatibilità

**Blower Door Test**

Esigenza	Prestazione richiesta
Ridurre al minimo il fabbisogno di energia per la climatizzazione dell'edificio.	Misurazione ed individuazione infiltrazioni aria all'interno. UNITÀ DI MISURA: n50 (differenza di pressione a 50Pa) ricambi d'aria/h

Metodo e strumenti di verifica
Esecuzione Blower Door Test e successiva valutazione delle strategie adottate per la riduzione delle infiltrazioni d'aria

Verifica
Documentazione fotografica della posa in opera e delle principali fasi costruttive relative alla prestazione in esame. Relazione di collaudo del certificatore abilitato

Riferimenti normativi
UNI EN 13829: "Prestazione termica degli edifici - Determinazione della permeabilità all'aria degli edifici - Metodo di pressurizzazione mediante ventilatore".

AREA Ecocompatibilità
-----------------------

<b>Miglioramento isolamento acustico</b>
--

Esigenza	Prestazione richiesta
Ridurre al minimo la trasmissione negli ambienti interni del rumore aereo proveniente dall'ambiente esterno, la trasmissione del rumore tra unità abitative adiacenti, la rumorosità degli impianti tecnici.	Presenza/assenza di strategie per la riduzione della trasmissione del rumore proveniente dall'ambiente esterno, tra unità abitative adiacenti e proveniente da impianti tecnici. UNITÀ DI MISURA: dB

Metodo e strumenti di verifica
Valutazione delle strategie adottate per la riduzione della trasmissione del rumore aereo proveniente dall'ambiente esterno. Adozione di strategie per la riduzione della trasmissione del rumore tra distinte unità adiacenti (obbligo di legge) e della stessa unità abitativa. Collaudo post opera per la determinazione dell'indice dell'isolamento acustico normalizzato di facciata, tra u.a. adiacenti e proveniente da impianti tecnici.

Verifica
Documentazione fotografica della posa in opera e delle principali fasi costruttive relative alla prestazione in esame. Relazione di collaudo del certificatore acustico abilitato

Riferimenti normativi
DPCM del 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici". Norma UNI 11637:2010

AREA Ecocompatibilità
-----------------------

<b>Solare termico</b>
-----------------------

Esigenza	Prestazione richiesta
Ridurre i consumi energetici per la produzione di acqua calda sanitaria.	Percentuale del fabbisogno medio annuale di energia termica per la produzione di acqua calda sanitaria soddisfatto con energie rinnovabili. UNITÀ DI MISURA: % (kWh /kWh)

Metodo e strumenti di verifica
<ul style="list-style-type: none"><li>- Calcolo del fabbisogno annuo di energia per la produzione di acqua calda sanitaria. Il fabbisogno giornaliero di riferimento dovrà essere determinato in funzione della destinazione d'uso e del profilo di occupazione dell'edificio.</li><li>- Calcolo della quantità di energia termica prodotta su base annua dai pannelli selezionati (il rendimento degli stessi deve essere garantito e certificato) in funzione del grado di insolazione della zona.</li><li>- Calcolo della percentuale di fabbisogno annuale di energia termica per la produzione di acqua calda sanitaria coperta dai pannelli solari.</li><li>- Verifica del livello di soddisfacimento del criterio confrontando il valore del rapporto calcolato al punto 3 con i valori riportati nella scala di prestazione.</li><li>- Obbligo di installazione di contatori sulla sola energia recuperata</li></ul>

Verifica
Giudizio sintetico del tecnico incaricato di certificare la conformità edilizia con allegata relazione di calcolo e documentazione fotografica. La documentazione deve contenere: <ul style="list-style-type: none"><li>- Fabbisogno giornaliero di acqua calda sanitaria;</li><li>- Fabbisogno energetico mensile per la produzione di acqua calda sanitaria;</li><li>- Energia termica prodotta ogni mese dai collettori solari;</li><li>- Copertura mese per mese del fabbisogno di energia termica per la produzione dell'acqua calda sanitaria da parte dei collettori solari;</li><li>- Copertura annuale del fabbisogno di energia termica per la produzione dell'acqua calda sanitaria da parte dei collettori solari;</li><li>- Dimensionamento di massima dell'impianto: tipologia di collettore solari, rendimento dei collettori solari, area complessiva dei collettori solari, dimensione serbatoi di accumulo.</li></ul>

Riferimenti normativi
Regolamento Edilizio Comunale 2012

AREA Ecocompatibilità
-----------------------

<b>Solare fotovoltaico</b>
----------------------------

Esigenza	Prestazione richiesta
Diminuire i consumi durante il funzionamento dell'edificio.	Raffronto tra consumi standardizzati di energia elettrica e l'ottimizzazione ottenuta attraverso i dispositivi di produzione di energia elettrica in loco da rinnovabili

Metodo e strumenti di verifica
Calcolo del consumo medio annuo complessivo di energia elettrica dovuti all'uso di elettrodomestici ed apparecchiature elettriche di classe media, nonché di dispositivi di condizionamento di tipo tradizionale e raffronto con i risparmi di energia elettrica stimabili in seguito all'adozione di dispositivi per la riduzione dei consumi stessi : lampade ad alta efficienza, elettrodomestici di classe A, dispositivi per il controllo automatico delle sorgenti luminose ,adozioni di impianti di condizionamento più efficienti dal punto di vista dei consumi elettrici, adozione di impianti fotovoltaici. Andranno quindi stimati i consumi elettrici standard a mq di superficie e raffrontati con quelli stimati in riduzione o autoprodotti, con verifica degli stessi dopo un anno di esercizio.

Verifica
Calcolo di verifica – Giudizio sintetico del collaudatore

Riferimenti normativi
Regolamento Edilizio Comunale 2012

AREA Ecocompatibilità

**Ventilazione meccanica controllata (recuperatori calore)**

Esigenza	Prestazione richiesta
Garantire una qualità dell'aria interna senza gravare sui consumi energetici per la climatizzazione prevedendo l'utilizzo di sistemi di ventilazione meccanica	Presenza di strategie e soluzioni progettuali che consentano un'adeguata ventilazione degli ambienti minimizzando il consumo energetico

Metodo e strumenti di verifica

Al fine del mantenimento della qualità dell'aria accettabile all'interno dell'ambiente con un minimo utilizzo delle risorse energetiche

- l'adozione di sistemi a ventilazione forzata a scambio termico che consentano il preriscaldamento dell'aria in periodo invernale o il preraffreddamento in periodo estivo sfruttando risorse naturali e rinnovabili (ad es.: scambiatori terra/aria)

Porre particolare attenzione ai problemi di isolamento acustico e alla sicurezza rispetto alla prevenzione incendi.

Verifica

Documentazione fotografica della posa in opera e delle principali fasi costruttive relative alla prestazione in esame e relazione tecnica di calcolo. Giudizio sintetico del collaudatore.

Riferimenti normativi

UNI 10339 "Impianti aeraulici a fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'ordine e la fornitura.

AREA Ecocompatibilità
-----------------------

<b>Aumento della superficie drenante</b>
--

Esigenza	Prestazione richiesta
Riduzione dell'impatto ambientale delle superfici carrabili / calpestabili favorendo la permeabilità	Rapporto tra l'area delle superfici esterne permeabili e l'area esterna di pertinenza del sito. UNITÀ DI MISURA: % - (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )

<b>Metodo e strumenti di verifica</b>
---------------------------------------

Per la verifica del criterio, seguire la seguente procedura:

- Calcolare l'area complessiva delle superfici di pertinenza dell'edificio
- Calcolare l'area delle superfici esterne permeabili di pertinenza dell'edificio
- Calcolare la percentuale di superfici esterne permeabili

<b>Verifica</b>
-----------------

Giudizio sintetico del tecnico incaricato di certificare la conformità edilizia con allegate tavole indicanti le superfici permeabili

<b>Riferimenti normativi</b>
------------------------------

REC art.81

UNI EN 13252 "Geotessili e prodotti affini. Caratteristiche richieste per l'impiego nei sistemi drenanti",  
UNI EN 13253 "Geotessili e prodotti affini. Caratteristiche richieste per l'impiego nelle opere di controllo dell'erosione".

AREA Ecocompatibilità

**Predisposizione di appositi spazi coperti per l'esposizione dei mastelli PAP**

Esigenza	Prestazione richiesta
Protezione dei mastelli PAP durante l'esposizione	Predisposizione di appositi spazi coperti per l'esposizione dei mastelli PAP

Metodo e strumenti di verifica

Verifica
Giudizio sintetico del tecnico incaricato di certificare la conformità edilizia con allegate tavole grafiche indicanti le soluzioni adottate

Riferimenti normativi



<b>AREA Certificazioni ambientali</b>

Esigenza	Prestazione richiesta
Garantire le prestazioni ambientali dei materiali utilizzati	Assenza di emissioni pericolose, valutazione LCA favorevole, provenienza da forestazione controllata, etc.

Metodo e strumenti di verifica
Presenza di una certificazione rilasciata da ente terzo riconosciuto: ANAB-Icea, Leed, Nature+, FSC, etc.

Verifica
Documentazione fotografica della posa in opera e delle principali fasi costruttive relative alla prestazione in esame. Relazione di collaudo del certificatore abilitato con allegate le certificazioni

Riferimenti normativi