



COMUNE DI BRENTONICO

PROVINCIA DI TRENTO

**REGOLAMENTO EDILIZIO PER LA DIFFUSIONE
DELL' EDILIZIA SOSTENIBILE**

Approvato con deliberazione di Consiglio comunale di data 14 febbraio 2008

SOMMARIO

Norme tecniche di attuazione	3
Art. 1 - Finalità	3
Art. 2 - Requisiti di sostenibilità e parametri tecnico prestazionali	3
Art. 3 - Domanda di incentivo economico	4
Art. 4 - Varianti	4
Art. 5 - Documentazione tecnica	4
Art. 6 - Incentivi economici e volumetrici	4
Art. 7 - Relazione sullo stato finale dei lavori	5
Art. 8 - Controlli e sanzioni	6
Art. 9 - Obblighi per il Comune di Brentonico	6
Art.10 - Aggiornamento del regolamento	6
Requisiti di sostenibilità	7
Strategie e prescrizioni	11
ALLEGATO A	17
ALLEGATO B	19

Norme tecniche di attuazione

Art. 1

Finalità

1. Obiettivo generale del presente regolamento è orientare le trasformazioni territoriali verso modelli costruttivi rispettosi dei limiti di sostenibilità degli ecosistemi ambientali, ovvero elevare gli standard di qualità e di confort degli edifici residenziali e terziari attraverso una progettazione che considera l'organismo edilizio in tutte le sue componenti.
2. Tale obiettivo può essere raggiunto attraverso l'attuazione di tutti o di parte dei requisiti di sostenibilità individuati dal presente regolamento.
3. Per favorire l'introduzione di tecniche costruttive sostenibili negli edifici con funzioni residenziali e/o terziarie sono previsti incentivi di natura economica e volumetrica da attribuire secondo i criteri di cui ai successivi articoli.

Art. 2

Requisiti di sostenibilità e parametri tecnico - prestazionali

1. I requisiti di sostenibilità definiscono il grado di efficienza energetica e impatto ambientale di un organismo edilizio in relazione alle finalità del presente regolamento.
2. I requisiti di sostenibilità sono individuati attraverso assi, misure ed azioni.
3. Gli assi e le relative misure definiscono gli ambiti omogenei di intervento con riguardo all'aspetto generale e propedeutico di inserimento ambientale del progetto edilizio, al consumo di energia primaria, al sistema costruttivo anche in relazione alla qualità dei materiali, agli standard di comfort e di benessere interni.
4. Le azioni indicano gli obiettivi e gli interventi operativi da attuare nei progetti di edilizia sostenibile:
 - a) **azioni obbligatorie**: sono ritenute prioritarie ed indispensabili per il raggiungimento di risultati di sostenibilità nelle costruzioni; esse assegnano un punteggio; inoltre risultano propedeutiche all'ottenimento del punteggio totale maturato in ogni singola misura nel caso di attivazione di contestuali azioni raccomandate;
 - b) **azioni raccomandate**: assegnano un punteggio, che concorre all'ottenimento del punteggio totale solamente se attuate contestualmente a tutte le azioni obbligatorie specifiche della singola misura di riferimento.
5. Le azioni individuate nel capitolo "Requisiti di sostenibilità" nella misura 1.1. – analisi del sito e scelte localizzative - sono sempre obbligatorie e propedeutiche per la qualificazione di "progetto sostenibile".
6. I parametri prestazionali minimi da rispettare per il soddisfacimento di ogni singola azione sono indicati nel capitolo "Strategie e prescrizioni".

Art. 3

Domanda di incentivo economico

1. Per poter accedere alle agevolazioni previste dal presente regolamento l'interessato dovrà presentare in allegato alla denuncia di inizio attività o alla domanda di concessione edilizia la scheda di valutazione di cui all'allegato A del presente regolamento debitamente compilata e firmata dal titolare della concessione edilizia o D.I.A. e dal progettista.
2. La domanda di cui al comma 1 è istruita dall'amministrazione comunale anche con la consulenza di professionisti esterni. L'istruttoria ha lo scopo di accertare la corretta applicazione delle misure e delle azioni previste dal presente regolamento con conseguente rispetto dei requisiti prestazionali richiesti, nonché la corretta assegnazione dei punteggi. L'istruttoria si conclude con la determinazione del punteggio finale e l'assegnazione degli incentivi economici previsti dal presente regolamento.

Art. 4

Varianti

1. Le varianti a concessioni edilizie ovvero a denunce di inizio attività che comportino modifiche alle azioni tali da influire, per differenza di punteggio, sugli incentivi già concessi, devono essere autorizzate prima della loro esecuzione. Ciò vale anche per le varianti che pur rientrando nei limiti di cui all'art. 86 della legge provinciale 5 settembre 1991 n. 22 e successive modificazioni incidono sulle azioni indicate entro la relazione di sostenibilità ambientale.
2. Nel caso di variante a concessione edilizia di cui al comma 1 si applicano le disposizioni di cui all'articolo 3 commi 1 e 2 del presente regolamento. La concessione edilizia in variante viene rilasciata con riferimento agli incentivi derivanti dal nuovo calcolo del punteggio maturato. Eventuali conguagli del contributo di concessione, se dovuti, sono richiesti dall'amministrazione comunale prima del rilascio della variante medesima.
3. Nel caso di variante a denuncia di inizio attività di cui al comma 1, si applicano le disposizioni dell'articolo 3, commi 1 e 2 del presente regolamento. Alla denuncia di inizio attività in variante va applicato il conguaglio del contributo di concessione derivante dall'incentivo economico ricalcolato.

Art. 5

Documentazione tecnica

1. La documentazione da presentare per la richiesta di incentivo è costituita dalla scheda di valutazione di cui all'allegato A del presente regolamento.
2. Resta ferma in ogni caso la possibilità di integrare tale documentazione in relazione a scelte tecniche adottate, sempre al fine di garantire una maggiore efficacia delle azioni proposte.

Art. 6

Incentivi economici e volumetrici

1. I punteggi totali assegnati secondo i criteri di cui all'articolo 2 e con le modalità e procedure di cui agli articoli 3 e 4, danno diritto ad incentivi economici.

2. Gli incentivi economici consistono nell'applicazione di uno sconto al contributo di concessione, limitatamente alle sole destinazioni residenziale, alberghiera e terziaria, calcolato come segue.

- **Somma dei punteggi ottenuti ai sensi dell'art. 2 = 20 punti (punteggio minimo)**
Sconto percentuale da applicare al contributo di concessione = 10%
- **Somma dei punteggi ottenuti ai sensi dell'art. 2 = 216 punti (punteggio massimo)**
Sconto percentuale da applicare al contributo di concessione = 50%

Per punteggi intermedi si applica l'interpolazione lineare:

$$\Delta S = \text{Sconto massimo} - \text{Sconto minimo} = 50\% - 10\% = 40\%$$

$$\Delta P = \text{Punteggio massimo} - \text{Punteggio minimo} = 216 - 20 = 196$$

$$\text{Sconto percentuale per ogni punto in più rispetto al punteggio minimo} = \Delta S / \Delta P = 40\% / 196 = 0,204\%$$

3. Oltre agli incentivi economici di cui al comma 1 sono previsti i seguenti incentivi volumetrici di cui il progetto dovrà dare descrizione in fase di presentazione della domanda di concessione edilizia o denuncia di inizio attività:

- a) se verranno realizzate murature perimetrali di spessore superiore a 30cm (anche sommando muratura strutturale e cappotto termico) la maggiore volumetria data dallo spessore in eccedenza non verrà computata;
- b) l'isolazione termica e l'intercapedine aerata delle coperture non verranno considerate nel computo della volumetria e dell'altezza massima;
- c) il vano tecnico necessario ad alloggiare l'impiantistica connessa al funzionamento dell'impianto centralizzato e/o connessa al funzionamento dell'impianto solare potrà essere realizzato senza alcun computo di volumetria.

4. Nel caso degli incentivi volumetrici di cui al comma 2 del presente articolo non saranno necessari gli adempimenti specifici di cui all'art.7 e la documentazione tecnica di cui all'art.5

Art. 7

Relazione sullo stato finale dei lavori

1. Unitamente alla comunicazione di fine lavori, il direttore dei lavori e il titolare della concessione edilizia presentano l'attestato di cui all'allegato B del presente regolamento dichiarando che i lavori sono stati realizzati in conformità con quanto previsto nella scheda di valutazione dei requisiti presentata in sede di domanda ai sensi dell'art.3 comma 1 del presente regolamento, certificando quindi la corretta attuazione delle misure e delle azioni previste.
2. L'attestazione finale di cui al comma 1, dovrà essere accompagnata da una esaustiva documentazione fotografica relativa alle varie fasi di svolgimento dei lavori e riconducibile alla specificità del cantiere oggetto di domanda, attestante anche l'utilizzo di quei materiali o tecniche non visibili o comunque non ispezionabili a fine lavori.
3. L'attestazione finale di cui al comma 1 deve essere inoltre corredata dalle certificazioni tecniche rilasciate dai produttori o fornitori dei singoli materiali utilizzati, al fine di attestare i loro requisiti prestazionali che dovranno essere pari o migliori a quelli dichiarati in fase di

domanda. Nel caso in cui, per alcuni materiali utilizzati, non sia possibile allegare le certificazioni anzidette, sarà cura del direttore dei lavori fornire gli elementi tecnici prestazionali di riferimento, attraverso idonea documentazione tecnica in ogni caso corredata da letteratura in materia.

Art. 8

Controlli e sanzioni

1. L'amministrazione comunale può disporre controlli circa la corretta esecuzione dei lavori secondo le forme e modalità previste dalla legge in materia di vigilanza sugli interventi edilizi.
2. La mancata attuazione di quanto previsto entro la scheda di valutazione, attestata dal titolare della concessione edilizia o della denuncia di inizio attività, ovvero accertata dall'amministrazione in sede di vigilanza sull'attività edilizia, comporta la dichiarazione di decadenza dagli incentivi ottenuti ai sensi del presente regolamento da parte dell'amministrazione comunale e l'applicazione di una penale aggiuntiva pari alla somma richiesta.
3. Nel caso di decadenza da incentivi economici, il titolare della concessione edilizia ovvero della denuncia di inizio attività, è tenuto al versamento del conguaglio dovuto, rappresentato dall'importo scomputato aumentato degli interessi legali maturati dalla data di rilascio della concessione ovvero dalla data del pagamento del contributo relativo alla denuncia di inizio attività, alla data di pagamento del conguaglio.
4. In caso di parziale realizzazione delle misure di sostenibilità ambientale oggetto dell'assegnazione degli incentivi volumetrici e/o economici previsti dal presente regolamento, il direttore lavori, con riferimento alla parte realizzata, è tenuto a ripresentare la scheda di cui all'allegato A e ad indicare il nuovo punteggio maturato. Nel caso in cui il punteggio finale sia inferiore rispetto a quello originariamente assegnato, si provvederà a ricalcolare gli incentivi attribuibili. Rimane salva in ogni caso l'applicazione delle sanzioni indicate ai commi precedenti.

Art. 9

Obblighi per il Comune di Brentonico

1. Considerata l'importanza e la rilevanza dell'iniziativa di cui al presente regolamento all'Amministrazione Comunale di Brentonico è fatto obbligo di norma, in tutte le nuove progettualità di interesse pubblico per ogni categoria di intervento edilizio, l'osservanza del presente regolamento e la sua applicazione fino all'ottenimento di un punteggio non inferiore a 120 punti ai sensi dell'art. 2.

Art. 10

Aggiornamento del regolamento

1. Considerato che i contenuti tecnici ed i parametri di riferimento utilizzati per la redazione del presente regolamento sono mutuati dall'esperienza e dalla letteratura sin qui sviluppata in materia, le strategie e le prescrizioni tecniche contenute nel regolamento possono essere aggiornate in relazione alle innovazioni ritenute rilevanti intervenute in materia.

Requisiti di sostenibilità

asse 1

Inserimento ambientale e requisiti propedeutici

misura 1.1

Analisi del sito e scelte localizzative

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Obbligatorie	Raccomandate
1.1.1	Inserimento planimetrico dell'edificio e orientamenti: dovranno essere giustificate sia le scelte insediative che progettuali generali con riguardo agli aspetti geomorfologici, espositivi (luce, sole, vento, ecc.), ambientali.		
1.1.2	Aspetti tipologici ed architettonici della costruzione e della copertura: con attenzione alla sua compattezza, in funzione della riduzione delle superfici disperdenti, e dell'utilizzazione di sistemi di risparmio e recupero di energia.		
1.1.3	Sistemazione degli esterni: particolare cura alle alberature, ai sistemi di ombreggiamento naturale (riscaldamento passivo invernale e raffrescamento estivo), alla permeabilità del suolo al fine di mitigare le alterazioni idrogeologiche.		
PUNTEGGIO TOTALE DELLA MISURA		0	

Tali misure possono ritenersi automaticamente verificate una volta certificata la conformità del progetto al D.Lg. n. 311, 29.12.2006

misura 1.2

Sistemazioni esterne e qualità del verde

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Obbligatorie	Raccomandate
1.2.1	Nell'ambito di piani di lottizzazione l'introduzione di percorsi pedonali e ciclabili dedicati.	4	
1.2.2	Utilizzo di materiali per le pavimentazioni e i rivestimenti di origine naturale e di dimostrata durabilità nel tempo.		5
1.2.3	Realizzazione di spazi per l'alloggiamento dei cassonetti per la raccolta differenziata, opportunamente dimensionati, protetti ed areati.		4
1.2.4	Pavimentazioni esterne realizzate prevalentemente (almeno l'80%) con materiali permeabili o inerbite, tali da favorire la permeabilità del suolo realizzate oltre lo standard. La misura fa salva la necessità di adottare sistemi impermeabili a difesa della falda acquifera nelle aree dove si rende necessario ovvero soggette a vincolo idrogeologico.		12
PUNTEGGIO TOTALE DELLA MISURA		25	

Tali misure possono essere verificate dalla semplice analisi delle planimetrie e degli abachi dei materiali propri del progetto

asse 2
 Contenimento dei consumi energetici
 misura 2.1
 Invernali (riscaldamento)

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Obbligatorie	Raccomandate
2.1.1	Utilizzo di impianti centralizzati ad alto rendimento e a bassa emissione di Nox. Per gli edifici che superano le due unità abitative questa azione si ritiene soddisfatta solo con impianti centralizzati a gestione autonoma. L'impianto centralizzato è requisito richiesto anche per le tipologie a schiera. Per gli edifici contraddistinti da singole unità abitative tale misura si ritiene soddisfatta solo con impianti funzionanti con energia primaria non derivante da oli e derivati. Azione alternativa alla 2.1.2	16	
2.1.2	Realizzazione di impianti di teleriscaldamento o allacciamento ad impianti di teleriscaldamento. L'azione è alternativa all'azione 2.1.1.	16	
2.1.3	Utilizzo di impianti di riscaldamento a bassa temperatura (impianti pavimento o a parete).		7
2.1.4	Impiego di tecnologie solari passive non prescritte dal D. Lg. 311: si tratta di strategie progettuali per la climatizzazione invernale attraverso l'ottimizzazione del comportamento passivo degli edifici (tipo serre).		10
2.1.5	Impiego di tecnologie geotermiche per il preriscaldamento (o raffrescamento) dell'acqua o dell'aria.		6
2.1.6	Impiego di collettori solari per la produzione di acqua calda sanitaria.		12
PUNTEGGIO TOTALE DELLA MISURA		51	

misura 2.2
 Estivi (raffrescamento) ed elettrici

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Obbligatorie	Raccomandate
2.2.1	Impiego di sistemi di raffrescamento e ventilazione naturale: tecnologie geotermiche, condotti interrati, tetti giardino, ecc. .		10
2.2.2	Utilizzo di sistemi fotovoltaici. La misura si intende soddisfatta con 1kW di picco per ogni 100 mq di superficie utile netta dell'immobile considerato (tale misura può essere verificata secondo quanto indicato nel "CONTO ENERGIA" stilato per accedere alle agevolazioni specifiche).		16
2.2.3	Impianti di cogenerazione termo-elettrica (unicamente nei casi di strutture di taglio elevato per le quali è prevedibile un esercizio annuo medio nell'ordine degli 11 mesi).		4
PUNTEGGIO TOTALE DELLA MISURA		30	

misura 2.3
Idrici (riciclo e riuso dell'acqua)

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Obbligatorie	Raccomandate
2.3.1	Captazione e riuso dell'acqua meteorica per usi irrigui, attraverso la costruzione di vasche per la raccolta con funzioni anche di laminazione.		15
2.3.2	Sistemi di captazione, filtraggio ed accumulo di acqua meteorica per usi domestici (w.c., lavatrice, ecc.).		15
2.3.3	Utilizzo di sistemi che favoriscono l'abbassamento dei consumi dell'acqua potabile, come rubinetti dotati di frangi getto, scarichi a portata differenziata per il w.c., ecc.		
PUNTEGGIO TOTALE DELLA MISURA		30	

asse 3
Sistema costruttivo e qualità dei materiali dell'involucro edilizio

misura 3.1
Muri perimetrali e superfici verticali opache

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Obbligatorie	Raccomandate
3.1.1	Nessun utilizzo di materiale isolante sintetico o di origine petrolchimica o fibre minerali ritenute nocive alla salute. Sono esentate dal rispetto di questa misura le parti degli edifici a diretto contatto con il terreno e/o per le quali non si può prescindere dal loro uso.	10	
3.1.2	Materiali provenienti da fonti rinnovabili oppure a basso contenuto energetico, con quantità contenute di energia inglobata.		10
3.1.3	Superfici opache ad elevata inerzia termica.		15
3.1.4	Capacità di coibenza acustica delle pareti perimetrali non inferiore a 50dB.		5
3.1.5	Capacità di coibenza acustica delle pareti divisorie fra unità abitative non inferiore a 50dB.		5
PUNTEGGIO TOTALE DELLA MISURA		45	

misura 3.2
Serramenti e superfici trasparenti

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Obbligatorie	Raccomandate
3.2.1	Utilizzo di serramenti realizzati con materiali a bassa energia inglobata; la misura è soddisfatta se non vengono utilizzati serramenti in PVC e metalli (è sempre ammesso l'utilizzo di componenti e accessori quali maniglie metalliche, guarnizioni, plastiche e gomma, sigillanti, ecc.).	10	
3.2.2	Capacità di coibenza acustica non inferiore a 36dB.		5
PUNTEGGIO TOTALE DELLA MISURA		15	

misura 3.3
Elementi orizzontali: solai e coperture

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Obbligatorie	Raccomandate
3.3.1	Nessun utilizzo di materiali isolanti sintetici o di origine petrolchimica (EPS, XPS), e/o contenenti fibre nocive alla salute. Sono esentate dal rispetto di questa misura le parti degli edifici (tetti piani, solai a diretto contatto con il terreno) per le quali non è possibile prescindere dal loro uso.	10	
3.3.2	Realizzazione di coperture con intercapedini areate e pacchetti isolanti ad elevata inerzia termica. Per le coperture a falda la misura si intende soddisfatta con l'utilizzo di un pacchetto isolante con massa non inferiore a 30Kg/mq (esclusa ventilazione, manto di copertura e struttura portante).		5
3.3.3	Realizzazione di solai di divisione fra unità abitative distinte con capacità di coibenza acustica non inferiore a 50 dB.		5
PUNTEGGIO TOTALE DELLA MISURA		20	

Per le misure 3.1.4, 3.1.5, 3.2.2 e 3.3.3 si può fare riferimento, al fine della loro accertazione, ai dati riportati sulle schede tecniche dei prodotti costituenti i pacchetti costruttivi.

Strategie e prescrizioni

asse 1

Inserimento ambientale e requisiti propedeutici

Azione	Strategie e prescrizioni tecniche
Tutte	<p>Strategia</p> <p>Ogni costruzione altera in maniera più o meno significativa l'equilibrio dell'ambiente che la riceve: occupa suolo, modifica il terreno e la vegetazione esistente, modifica il deflusso delle acque e ostacola i cicli di vita naturale, oltre a consumare risorse in tutto il suo ciclo di vita. Minimizzare l'impatto di un edificio rispetto all'area su cui viene costruito rappresenta l'elemento di base dell'edilizia sostenibile, che condiziona direttamente ed indirettamente tutte le soluzioni progettuali che saranno adottate per soddisfare gli altri requisiti di sostenibilità: contenimento dei consumi energetici, comfort indoor, salubrità degli edifici, ecc. La scelta localizzativa è dunque un elemento imprescindibile per la progettazione di un edificio sostenibile, pertanto l'analisi che riguarda l'inserimento ambientale e i requisiti propedeutici si rende obbligatoria per tutti i progetti.</p> <p>Nell'analisi del sito devono essere valutate le condizioni geoclimatiche, per un ottimale inserimento ambientale in relazione anche alla forma dell'edificio stesso, le sistemazioni esterne del verde e delle superfici pavimentate, in relazione al minor consumo energetico e per ottimizzare gli spazi di relazione oltre che per minimizzare gli effetti di possibili fonti di inquinamento.</p> <p>Questi approfondimenti sono ottenibili attraverso gli strumenti di pianificazione, studi e documentazione per la distribuzione di servizi, letteratura in materia, analisi specifiche eseguite sul sito, modelli simulativi.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>Nei progetti di recupero del patrimonio edilizio esistente, la misura va soddisfatta limitatamente all'ambito di intervento.</p>

asse 2

Contenimento dei consumi energetici

Azione	Strategie e prescrizioni tecniche
2.1.1	<p>Strategia</p> <p>L'efficienza degli impianti di riscaldamento rappresenta uno degli elementi strategici per la riduzione dei consumi energetici degli edifici e dunque per la riduzione delle emissioni di CO₂ in atmosfera. Oltre all'installazione di impianti ad elevata efficienza, anche la tipologia influisce notevolmente sul risultato; in questo senso l'adozione di impianti centralizzati permette di raggiungere un ulteriore grado di efficienza energetica, oltre ad assicurare maggiori standard di sicurezza e di comfort negli ambienti abitativi.</p>
2.1.2	<p>L'installazione di impianti centralizzati permette di raggiungere notevoli economie di scala anche nella successiva installazione di impianti solari per la produzione di acqua calda sanitaria.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>Per la definizione di impianto ad alto rendimento e a bassa produzione di emissioni valgono i limiti previsti dalla deliberazione della Giunta Provinciale 2190 del 13 settembre 2002, relativa ai criteri per l'ammissione a contributo. Ogni impianto deve essere predisposto all'allacciamento ai collettori solari.</p>

	<p>Per gli edifici con volume urbanistico complessivo superiore ai 10.000 mc risulta obbligatorio, per l'ottenimento dei punti della misura, prevedere la predisposizione all'eventuale allaccio alla rete di teleriscaldamento.</p>
2.1.3	<p>Strategia</p> <p>Utilizzare sistemi di riscaldamento a bassa temperatura (impianti a pavimento e pareti radianti), aumenta l'efficienza energetica e dunque riduce i consumi. Per gli impianti a pavimento deve essere verificata la temperatura superficiale di esercizio.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>Gli impianti a bassa temperatura devono interessare almeno l'80% della superficie utile dell'intero edificio.</p>
2.1.4	<p>Strategia</p> <p>In relazione a quanto già affermato al punto 2.1.1, la progettazione architettonica e bioclimatica è determinante per assicurare efficienza energetica all'edificio. L'adozione di alcuni elementi tecnici elevano questa efficienza e contribuiscono ad aumentare gli apporti gratuiti di energia solare. Si ritengono efficaci i seguenti sistemi: serre, muri Trombe, dimensionamento e ordinamento delle aperture.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>L'utilizzo ed il dimensionamento di questi elementi va fatto tenendo conto dei possibili surriscaldamenti dovuti agli apporti solari estivi.</p>
2.1.5	<p>Strategia</p> <p>L'utilizzo di sistemi per il preriscaldamento dell'acqua o dell'aria diminuisce sensibilmente il consumo di energia primaria.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>L'impianto deve servire almeno l'80% della superficie riscaldata dell'intero edificio.</p>
2.1.6	<p>Strategia</p> <p>L'utilizzo di sistemi attivi ad energia rinnovabile per il riscaldamento dell'acqua sanitaria diminuisce sensibilmente il consumo di energia per tale scopo. Tale misura si integra con la realizzazione di impianti centralizzati.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>L'impianto a collettori solari deve servire non meno dell'80% del fabbisogno dell'intero edificio.</p>
2.2.1	<p>Strategia</p> <p>L'utilizzo di sistemi per il raffrescamento dell'acqua o dell'aria con energia rinnovabile diminuisce sensibilmente il consumo di energia primaria (sistemi geotermici, scambiatore di calore, ventilazione naturale, ecc.).</p> <p>Prescrizioni</p> <p>L'impianto deve servire almeno l'80% della superficie raffrescata dell'intero edificio.</p>

2.2.2	<p>Strategia</p> <p>I sistemi fotovoltaici messi in rete raggiungono un bilancio energetico positivo. Considerato che l'energia elettrica viene prodotta attraverso la trasformazione di altri tipi di energia primaria (gas, carbone, ecc.), l'immissione in rete costituisce fattore di diminuzione di consumo di tali energie.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>L'impianto a pannelli fotovoltaici deve essere dimensionato per un equivalente di 1kW di picco per ogni 100mq di superficie utile netta dell'immobile considerato. Dovrà essere curato l'inserimento architettonico ed ambientale di questi impianti.</p>
2.2.3	<p>Strategia</p> <p>L'utilizzo di sistemi di cogenerazione aumentano l'efficienza energetica e dunque diminuiscono il consumo di energia primaria.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>Dovrà essere dimensionato l'impianto in maniera corretta sia rispetto al fabbisogno energetico dell'edificio, sia rispetto alla continuità di utilizzo dell'impianto durante l'intero arco dell'anno.</p>
2.3.1 2.3.2	<p>Strategia</p> <p>L'acqua comunemente definita "potabile", fornita attraverso la rete dell'acquedotto, è da considerarsi una risorsa pregiata e scarsa. Quest'acqua possiede, soprattutto dal punto di vista organolettico, caratteristiche qualitative tali che ne limitano la disponibilità. Razionalizzare il suo utilizzo, primario nel medio periodo perseguita anche dal P.G.U.A.P. (piano generale utilizzazione acque pubbliche).</p> <p>Alcuni fabbisogni, ad esempio irrigui, o domestici, come il W.C., la lavatrice, ecc., possono essere facilmente soddisfatti anche con acqua ottenibile attraverso semplici trattamenti dell'acqua piovana.</p> <p>La raccolta dell'acqua meteorica, se adottata su vasta scala, funge inoltre da azione di laminazione sul territorio.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>L'azione deve soddisfare almeno l'80% del fabbisogno per scopi irrigui (azione 2.3.1) e almeno il 50% del fabbisogno domestico degli edifici (azione 2.3.2). Sono fatte salve tutte le prescrizioni eventualmente imposte dagli uffici competenti per quanto riguarda la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche. Sono inoltre fatte salve le norme vigenti che regolano l'uso ed il consumo di acqua per usi domestici.</p>

asse 3

Sistema costruttivo e qualità dei materiali dell'involucro edilizio

Azione	Strategie e prescrizioni tecniche
3.1.1 3.1.2 3.3.1	<p>Strategia</p> <p>Limitare l'utilizzo di materiali provenienti da fonti non rinnovabili, con un elevato contenuto di energia grigia, rappresenta uno degli obiettivi più importanti per un intervento ritenuto sostenibile.</p> <p>Tra gli isolanti termici massicciamente utilizzati nelle costruzioni troviamo quelli che comunemente vengono chiamati Poliuretano e Polistirolo (ESP e XPS). I processi necessari alla produzione di queste sostanze si contraddistinguono per l'utilizzo e l'emissione in ambiente di numerose sostanze dannose per</p>

l'ambiente e per l'uomo, oltre a caratterizzarsi per l'utilizzo di grandi quantità di energia. Anche le fibre minerali (lana di roccia e lana di vetro), se pur prodotte in grande quantità da materiali riciclati, possono essere fonte di pericolosità a causa della loro volatilità, in concomitanza con la struttura delle fibre stesse. L'utilizzo di queste ultime è ammesso solo se soddisfano le caratteristiche di cui alla circolare del Ministero della Sanità del 15 marzo 2000, ed in ogni caso in condizioni di utilizzo tali da impedire la dispersione delle fibre.

Per questi motivi la misura dedicata alla qualità dei materiali non può prescindere, come primo passo, dal non utilizzo di poliuretani e polistiroli, o nel caso delle lane minerali, dalle prescrizioni sopra indicate.

Del resto la diffusione di ottimi materiali isolanti naturali (fibre di legno, canapa, sughero, lino, lana, ecc.) rende questi prodotti facilmente sostituibili e, in taluni impieghi, anche con caratteristiche prestazionali sostanzialmente migliori (sfasamento onda termica, traspirabilità, ecc.).

Prescrizioni

Non utilizzo dei seguenti materiali: Poliuretano e Polistirolo (ESP e XPS), fibre minerali mancanti di certificazione circa la loro non dannosità per l'uomo. È in ogni caso consentito, in determinate condizioni di utilizzo (terrapieni, vespai), l'utilizzazione di materiali isolanti ed impermeabilizzanti anche di natura sintetica, come quelli sopra descritti.

Strategia

Il comfort dei locali interni durante la stagione estiva, dipende da vari fattori (esposizione, sistemi di ombreggiamento, presenza di verde, aerazione ottimale, ecc.). Un fattore determinante per il benessere interno è rappresentato dalla capacità di inerzia termica delle pareti perimetrali. Essa perché diminuisce l'ampiezza delle escursioni termiche degli ambienti interni al variare delle temperature esterne. Per avere condizioni di comfort è necessario mantenere una temperatura interna che non supera i 26°C, anche con condizioni di temperature esterne di 33/35°C, ciò significa assicurare uno sfasamento dell'onda termica pari a circa 10/12 ore. Tale condizione dipende da due fattori fisici: massa (espressa in Kg/m²) e dalla trasmittanza (espressa nel valore K – W/m²K).

Prescrizioni

La seguente tabella fornisce la massa prescritta per il soddisfacimento della misura in funzione della trasmittanza della parete:

3.1.3
3.3.2

Trasmittanza (W/m ² K)	Massa (Kg/m ²)
1.2	560
1	450
0.9	380
0.8	330
0.7	280
0.6	240
0.5	200
0.4	160
0.3	120

	<p>Per valori di trasmittanza intermedi è ammessa interpolazione della massa.</p> <p>Per valori superiori a $K = 1,2$ non si ritiene verificata l'azione. Per valori di K inferiori $0,3$ va dimostrato lo sfasamento termico pari a 12 ore con temperatura interna stabilizzata di 26°C e temperatura esterna di 33°C.</p> <p>Per gli elementi orizzontali e le coperture valgono le medesime prescrizioni.</p> <p>Le superfici non in ombra devono in ogni caso essere areate.</p>
3.1.4	<p>Strategia</p> <p>Il comfort interno è condizionato dalla protezione acustica rispetto all'esterno. Ciò in buona misura dipende dalla qualità delle pareti esterne.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>Devono essere raggiunte capacità di coibenza acustica non inferiori a 50db.</p>
3.1.5 3.3.3	<p>Strategia</p> <p>La protezione dai rumori interni, fra abitazioni, aumenta il confort interno dei locali.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>La misura si ritiene soddisfatta se vengono assicurati parametri di isolamento acustico di 50db, sia per i solai che per le pareti che dividono due distinte unità abitative. Devono inoltre essere adottate misure per contenere i rumori provenienti da scarichi interni, tubazioni, sfiati, ecc. .</p>
3.2.1	<p>Strategia</p> <p>Limitare l'utilizzo di materiali da fonti non rinnovabili, con un elevato contenuto di energia grigia, rappresenta uno degli obiettivi più importanti per un intervento sostenibile.</p> <p>Per quanto riguarda la realizzazione di serramenti ciò comporta non utilizzare materiali con elevato contenuto di energia inglobata o di difficile smaltimento a fine ciclo.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>Non utilizzo dei seguenti materiali: P.V.C. e derivati del petrolio e alluminio.</p> <p>Sono esclusi gli accessori: maniglie, guarnizioni, ferramenta, ecc.</p>
3.2.2	<p>Strategia</p> <p>Il confort interno è condizionato dalla protezione rispetto a fonti di rumore esterne, in particolare per gli edifici posti nelle vicinanze di strade ad intenso traffico. Ciò in buona misura dipende dalla qualità dei serramenti esterni.</p> <p>Prescrizioni</p> <p>Devono essere raggiunti capacità di coibenza acustica non inferiore a 36 db.</p>

Il presente regolamento:

- approvato con deliberazione del Consiglio comunale n. ____ di data _____.

è entrato in vigore il giorno _____.

IL SEGRETARIO GENERALE

ALLEGATO A

Scheda di valutazione dei requisiti di cui al regolamento edilizio per la diffusione dell'edilizia sostenibile del Comune di Brentonico dd. _____

I requisiti di sostenibilità di seguito riportati sono soddisfatti se ottemperano a quanto prescritto dal regolamento edilizio per la diffusione dell'edilizia sostenibile del comune di Brentonico nelle sezioni "requisiti di sostenibilità" e "strategie e prescrizioni".

La presente scheda è da allegare alla D.I.A. o alla richiesta di concessione edilizia.

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Previsto	Assegnato
1.1.1	INSERIMENTO PLANIMETRICO E ORIENTAMENTO	-	
1.1.2	COMPATTEZZA E FORMA	-	
1.1.3	SISTEMAZIONI ESTERNE	-	
1.2.1	PERCORSI PUBBLICI NEL CASO DI PIANI DI LOTTIZZAZIONE	4	
1.2.2	MATERIALI PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI DI ORIGINE NATURALE	5	
1.2.3	REALIZZAZIONE DI ISOLE ECOLOGICHE NEL CASO DI PIANI DI LOTIZZAZIONE	4	
1.2.4	PAVIMENTAZIONI ESTERNE PERMEABILI (MINIMO 80%)	12	
2.1.1	IMPIANTI CENTRALIZZATI O A COMBUSTIBILI NON DERIVATI DA OLI	16 *	
2.1.2	IMPIANTI DI TELERISCALDAMENTO	16 *	
2.1.3	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A BASSA TEMPERATURA	7	
2.1.4	TECNOLOGIE SOLARI PASSIVE (SERRE, ...)	10	
2.1.5	TECNOLOGIE GEOTERMICHE	6	
2.1.6	COLLETTORI SOLARI PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	12	
2.2.1	SISTEMI DI RAFFRESCAMENTO E VENTILAZIONE NATURALE	10	
2.2.2	SISTEMI FOTOVOLTAICI	16	
2.2.3	IMPIANTI DI COGENERAZIONE TERMO - ELETTRICA	4	
2.3.1	CAPTAZIONE E RIUSO ACQUE METEORICHE PER FINI IRRIGUI	15	
2.3.2	CAPTAZIONE E RIUSO ACQUE METEORICHE PER FINI DOMESTICI	15	
2.3.3	SISTEMI FINALIZZATI ALL'ABBASSAMENTO DEI CONSUMI IDRICI (FRANGIGETTO, ...)	-	
3.1.1	MATERIALI ISOLANTI NON SINTETICI PER MURI E SUPERFICI VERTICALI	10	
3.1.2	MATERIALI RINNOVABILI PER MURI E SUPERFICI VERTICALI	10	
3.1.3	SUPERFICI OPACHE AD ELEVATA INERZIA TERMICA	15	
3.1.4	COIBENZA ACUSTICA PARETI PERIMETRALI (MINIMO 50 dB)	5	
3.1.5	COIBENZA ACUSTICA PARETI DIVISORIE UNITA' ABITATIVE (MINIMO 50 dB)	5	
3.2.1	UTILIZZO DI SERRAMENTI NON IN PVC E METALLI (ECCETTO ACCESSORI)	10	
3.2.2	COIBENZA ACUSTICA APERTURE (MINIMO 36 dB)	5	

3.3.1	MATERIALI ISOLANTI NON SINTETICI PER PARTIZIONI ORIZZONTALI	10	
3.3.2	COPERTURE CON INTERCAPEDINI AREATE E PACCHETTI A ELEVATA INERZIA TERMICA	5	
3.3.3	COIBENZA ACUSTICA SOLAI DIVISORI FRA UNITA' ABITATIVE (MINIMO 50 dB)	5	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO		216	



Azioni obbligatorie per l'ammissibilità della domanda di incentivi secondo il presente regolamento.



Azioni obbligatorie per acquisire i punteggi delle azioni appartenenti all'asse di appartenenza.

*

Azioni fra loro alternative in considerazione dei requisiti necessari per il loro adempimento.

FIRMA DEL RICHEDENTE _____

TIMBRO E FIRMA DEL PROGETTISTA _____

ALLEGATO B

Attestato finale di regolare esecuzione

In riferimento alla scheda di valutazione dei requisiti di cui al regolamento edilizio per la diffusione dell'edilizia sostenibile del Comune di Brentonico dd._____ presentata in allegato alla DIA / concessione edilizia N._____ d.d._____, il richiedente _____ attesta sotto la propria completa responsabilità che i lavori sono stati eseguiti in conformità a quanto dichiarato.

In riferimento alla scheda di valutazione dei requisiti di cui al regolamento edilizio per la diffusione dell'edilizia sostenibile del Comune di Brentonico dd._____ presentata in allegato alla DIA / concessione edilizia N._____ d.d._____, il direttore dei lavori _____ attesta sotto la propria completa responsabilità che i lavori sono stati eseguiti in conformità a quanto dichiarato.

L'elenco degli allegati alla presente di cui al comma 2 e 3 art.7 del regolamento edilizio per la diffusione dell'edilizia sostenibile del Comune di Brentonico

2. L'attestazione finale di cui al comma 1, dovrà essere accompagnata da una esaustiva documentazione fotografica relativa alle varie fasi di svolgimento dei lavori, [...] attestante anche l'utilizzo di quei materiali o tecniche non visibili o comunque non ispezionabili a fine lavori.

3 L'attestazione finale [...] deve essere inoltre corredata dalle certificazioni tecniche rilasciate dai produttori o fornitori dei singoli materiali utilizzati, al fine di attestare i loro requisiti prestazionali che dovranno essere pari o migliori a quelli dichiarati in fase di domanda. Nel caso in cui, per alcuni materiali utilizzati, non sia possibile allegare le certificazioni anzidette, sarà cura del direttore dei lavori fornire gli elementi tecnici prestazionali di riferimento, attraverso idonea documentazione tecnica in ogni caso corredata da letteratura in materia

è il seguente:

Scenari di riferimento – esempi di applicazione del regolamento

Di seguito sono proposte differenti combinazioni di azioni volte alla sostenibilità applicabili all'esempio di un edificio isolato e destinato alla residenza di un unico nucleo familiare (la caratteristica villetta "isolata"). I differenti scenari sono proposti come progressiva aggregazione di caratteristiche per passare progressivamente dalla classe minima (con incentivi minimi) alla classe a massima sostenibilità (con massimi incentivi). Evidentemente esistono combinazioni alternative per le singole classi, tuttavia si rileva come più elevato sia il punteggio da raggiungere tanto più divengono obbligate almeno alcune delle azioni da intraprendere, anche in ragione delle azioni obbligatorie per i singoli assi di riferimento.

ALLEGATO A - ESEMPIO 1

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Previsto	Assegnato
1.1.1	INSERIMENTO PLANIMETRICO E ORIENTAMENTO	-	0
1.1.2	COMPATTEZZA E FORMA	-	0
1.1.3	SISTEMAZIONI ESTERNE	-	0
1.2.1	PERCORSI PUBBLICI NEL CASO DI PIANI DI LOTTIZZAZIONE	4	0
1.2.2	MATERIALI PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI DI ORIGINE NATURALE	5	0
1.2.3	REALIZZAZIONE DI ISOLE ECOLOGICHE NEL CASO DI PIANI DI LOTTIZZAZIONE	4	0
1.2.4	PAVIMENTAZIONI ESTERNE PERMEABILI (MINIMO 80%)	12	0
2.1.1	IMPIANTI CENTRALIZZATI O A COMBUSTIBILI NON DERIVATI DA OLI	16 *	16
2.1.2	IMPIANTI DI TELERISCALDAMENTO	16 *	0
2.1.3	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A BASSA TEMPERATURA	7	7
2.1.4	TECNOLOGIE SOLARI PASSIVE (SERRE, ...)	10	0
2.1.5	TECNOLOGIE GEOTERMICHE	6	0
2.1.6	COLLETTORI SOLARI PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	12	12
2.2.1	SISTEMI DI RAFFRESCAMENTO E VENTILAZIONE NATURALE	10	0
2.2.2	SISTEMI FOTOVOLTAICI	16	0
2.2.3	IMPIANTI DI COGENERAZIONE TERMO - ELETTRICA	4	0
2.3.1	CAPTAZIONE E RIUSO ACQUE METEORICHE PER FINI IRRIGUI	15	0
2.3.2	CAPTAZIONE E RIUSO ACQUE METEORICHE PER FINI DOMESTICI	15	0
2.3.3	SISTEMI FINALIZZATI ALL'ABBASSAMENTO DEI CONSUMI IDRICI (FRANGIGETTO, ...)	-	0
3.1.1	MATERIALI ISOLANTI NON SINTETICI PER MURI E SUPERFICI VERTICALI	10	0
3.1.2	MATERIALI RINNOVABILI PER MURI E SUPERFICI VERTICALI	10	0
3.1.3	SUPERFICI OPACHE AD ELEVATA INERZIA TERMICA	15	0
3.1.4	COIBENZA ACUSTICA PARETI PERIMETRALI (MINIMO 50 Db)	5	0
3.1.5	COIBENZA ACUSTICA PARETI DIVISORIE UNITA' ABITATIVE (MINIMO 50 Db)	5	0
3.2.1	UTILIZZO DI SERRAMENTI NON IN PVC E METALLI (ECCETTO ACCESSORI)	10	0
3.2.2	COIBENZA ACUSTICA APERTURE (MINIMO 50 Db)	5	0
3.3.1	MATERIALI ISOLANTI NON SINTETICI PER PARTIZIONI ORIZZONTALI	10	0
3.3.2	COPERTURE CON INTERCAPEDINI AREATE E PACCHETTI A ELEVATA INERZIA TERMICA	5	0
3.3.3	COIBENZA ACUSTICA SOLAI DIVISORI FRA UNITA' ABITATIVE (MINIMO 36 Db)	5	0
PUNTEGGIO COMPLESSIVO		216	35

SCONTO PERCENTUALE DA APPLICARE AL CONTRIBUTO DI CONCESSIONE = 13,06%

ALLEGATO A - ESEMPIO 2

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Previsto	Assegnato
1.1.1	INSERIMENTO PLANIMETRICO E ORIENTAMENTO	-	0
1.1.2	COMPATTEZZA E FORMA	-	0
1.1.3	SISTEMAZIONI ESTERNE	-	0
1.2.1	PERCORSI PUBBLICI NEL CASO DI PIANI DI LOTTIZZAZIONE	4	0
1.2.2	MATERIALI PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI DI ORIGINE NATURALE	5	0
1.2.3	REALIZZAZIONE DI ISOLE ECOLOGICHE NEL CASO DI PIANI DI LOTIZZAZIONE	4	0
1.2.4	PAVIMENTAZIONI ESTERNE PERMEABILI (MINIMO 80%)	12	0
2.1.1	IMPIANTI CENTRALIZZATI O A COMBUSTIBILI NON DERIVATI DA OLI	16 *	16
2.1.2	IMPIANTI DI TELERISCALDAMENTO	16 *	0
2.1.3	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A BASSA TEMPERATURA	7	7
2.1.4	TECNOLOGIE SOLARI PASSIVE (SERRE, ...)	10	0
2.1.5	TECNOLOGIE GEOTERMICHE	6	0
2.1.6	COLLETTORI SOLARI PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	12	12
2.2.1	SISTEMI DI RAFFRESCAMENTO E VENTILAZIONE NATURALE	10	0
2.2.2	SISTEMI FOTOVOLTAICI	16	16
2.2.3	IMPIANTI DI COGENERAZIONE TERMO - ELETTRICA	4	0
2.3.1	CAPTAZIONE E RIUSO ACQUE METEORICHE PER FINI IRRIGUI	15	0
2.3.2	CAPTAZIONE E RIUSO ACQUE METEORICHE PER FINI DOMESTICI	15	0
2.3.3	SISTEMI FINALIZZATI ALL'ABBASSAMENTO DEI CONSUMI IDRICI (FRANGIGETTO, ...)	-	0
3.1.1	MATERIALI ISOLANTI NON SINTETICI PER MURI E SUPERFICI VERTICALI	10	0
3.1.2	MATERIALI RINNOVABILI PER MURI E SUPERFICI VERTICALI	10	0
3.1.3	SUPERFICI OPACHE AD ELEVATA INERZIA TERMICA	15	0
3.1.4	COIBENZA ACUSTICA PARETI PERIMETRALI (MINIMO 50 Db)	5	0
3.1.5	COIBENZA ACUSTICA PARETI DIVISORIE UNITA' ABITATIVE (MINIMO 50 Db)	5	0
3.2.1	UTILIZZO DI SERRAMENTI NON IN PVC E METALLI (ECCEP TO ACCESSORI)	10	0
3.2.2	COIBENZA ACUSTICA APERTURE (MINIMO 50 Db)	5	0
3.3.1	MATERIALI ISOLANTI NON SINTETICI PER PARTIZIONI ORIZZONTALI	10	0
3.3.2	COPERTURE CON INTERCAPEDINI AREATE E PACCHETTI A ELEVATA INERZIA TERMICA	5	0
3.3.3	COIBENZA ACUSTICA SOLAI DIVISORI FRA UNITA' ABITATIVE (MINIMO 36 Db)	5	0
PUNTEGGIO COMPLESSIVO		216	51

SCONTO PERCENTUALE DA APPLICARE AL CONTRIBUTO DI CONCESSIONE = 16.32%

ALLEGATO A - ESEMPIO 3

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Previsto	Assegnato
1.1.1	INSERIMENTO PLANIMETRICO E ORIENTAMENTO	-	0
1.1.2	COMPATTEZZA E FORMA	-	0
1.1.3	SISTEMAZIONI ESTERNE	-	0
1.2.1	PERCORSI PUBBLICI NEL CASO DI PIANI DI LOTTIZZAZIONE	4	0
1.2.2	MATERIALI PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI DI ORIGINE NATURALE	5	0
1.2.3	REALIZZAZIONE DI ISOLE ECOLOGICHE NEL CASO DI PIANI DI LOTIZZAZIONE	4	0
1.2.4	PAVIMENTAZIONI ESTERNE PERMEABILI (MINIMO 80%)	12	0
2.1.1	IMPIANTI CENTRALIZZATI O A COMBUSTIBILI NON DERIVATI DA OLI	16 *	16
2.1.2	IMPIANTI DI TELERISCALDAMENTO	16 *	0
2.1.3	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A BASSA TEMPERATURA	7	7
2.1.4	TECNOLOGIE SOLARI PASSIVE (SERRE, ...)	10	0
2.1.5	TECNOLOGIE GEOTERMICHE	6	0
2.1.6	COLLETTORI SOLARI PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	12	12
2.2.1	SISTEMI DI RAFFRESCAMENTO E VENTILAZIONE NATURALE	10	0
2.2.2	SISTEMI FOTOVOLTAICI	16	16
2.2.3	IMPIANTI DI COGENERAZIONE TERMO - ELETTRICA	4	0
2.3.1	CAPTAZIONE E RIUSO ACQUE METEORICHE PER FINI IRRIGUI	15	15
2.3.2	CAPTAZIONE E RIUSO ACQUE METEORICHE PER FINI DOMESTICI	15	0
2.3.3	SISTEMI FINALIZZATI ALL'ABBASSAMENTO DEI CONSUMI IDRICI (FRANGIGETTO, ...)	-	0
3.1.1	MATERIALI ISOLANTI NON SINTETICI PER MURI E SUPERFICI VERTICALI	10	10
3.1.2	MATERIALI RINNOVABILI PER MURI E SUPERFICI VERTICALI	10	0
3.1.3	SUPERFICI OPACHE AD ELEVATA INERZIA TERMICA	15	0
3.1.4	COIBENZA ACUSTICA PARETI PERIMETRALI (MINIMO 50 Db)	5	5
3.1.5	COIBENZA ACUSTICA PARETI DIVISORIE UNITA' ABITATIVE (MINIMO 50 Db)	5	5
3.2.1	UTILIZZO DI SERRAMENTI NON IN PVC E METALLI (ECCEP TO ACCESSORI)	10	0
3.2.2	COIBENZA ACUSTICA APERTURE (MINIMO 50 Db)	5	0
3.3.1	MATERIALI ISOLANTI NON SINTETICI PER PARTIZIONI ORIZZONTALI	10	10
3.3.2	COPERTURE CON INTERCAPEDINI AREATE E PACCHETTI A ELEVATA INERZIA TERMICA	5	0
3.3.3	COIBENZA ACUSTICA SOLAI DIVISORI FRA UNITA' ABITATIVE (MINIMO 36 Db)	5	0
PUNTEGGIO COMPLESSIVO		216	96

SCONTO PERCENTUALE DA APPLICARE AL CONTRIBUTO DI CONCESSIONE = 25,50

ALLEGATO A - ESEMPIO 4

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Previsto	Assegnato
1.1.1	INSERIMENTO PLANIMETRICO E ORIENTAMENTO	-	0
1.1.2	COMPATTEZZA E FORMA	-	0
1.1.3	SISTEMAZIONI ESTERNE	-	0
1.2.1	PERCORSI PUBBLICI NEL CASO DI PIANI DI LOTTIZZAZIONE	4	0
1.2.2	MATERIALI PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI DI ORIGINE NATURALE	5	0
1.2.3	REALIZZAZIONE DI ISOLE ECOLOGICHE NEL CASO DI PIANI DI LOTIZZAZIONE	4	0
1.2.4	PAVIMENTAZIONI ESTERNE PERMEABILI (MINIMO 80%)	12	0
2.1.1	IMPIANTI CENTRALIZZATI O A COMBUSTIBILI NON DERIVATI DA OLI	16 *	16
2.1.2	IMPIANTI DI TELERISCALDAMENTO	16 *	0
2.1.3	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A BASSA TEMPERATURA	7	7
2.1.4	TECNOLOGIE SOLARI PASSIVE (SERRE, ...)	10	10
2.1.5	TECNOLOGIE GEOTERMICHE	6	0
2.1.6	COLLETTORI SOLARI PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	12	12
2.2.1	SISTEMI DI RAFFRESCAMENTO E VENTILAZIONE NATURALE	10	0
2.2.2	SISTEMI FOTOVOLTAICI	16	16
2.2.3	IMPIANTI DI COGENERAZIONE TERMO - ELETTRICA	4	0
2.3.1	CAPTAZIONE E RIUSO ACQUE METEORICHE PER FINI IRRIGUI	15	15
2.3.2	CAPTAZIONE E RIUSO ACQUE METEORICHE PER FINI DOMESTICI	15	0
2.3.3	SISTEMI FINALIZZATI ALL'ABBASSAMENTO DEI CONSUMI IDRICI (FRANGIGETTO, ...)	-	0
3.1.1	MATERIALI ISOLANTI NON SINTETICI PER MURI E SUPERFICI VERTICALI	10	10
3.1.2	MATERIALI RINNOVABILI PER MURI E SUPERFICI VERTICALI	10	0
3.1.3	SUPERFICI OPACHE AD ELEVATA INERZIA TERMICA	15	0
3.1.4	COIBENZA ACUSTICA PARETI PERIMETRALI (MINIMO 50 Db)	5	5
3.1.5	COIBENZA ACUSTICA PARETI DIVISORIE UNITA' ABITATIVE (MINIMO 50 Db)	5	5
3.2.1	UTILIZZO DI SERRAMENTI NON IN PVC E METALLI (ECCEP TO ACCESSORI)	10	10
3.2.2	COIBENZA ACUSTICA APERTURE (MINIMO 50 Db)	5	5
3.3.1	MATERIALI ISOLANTI NON SINTETICI PER PARTIZIONI ORIZZONTALI	10	10
3.3.2	COPERTURE CON INTERCAPEDINI AREATE E PACCHETTI A ELEVATA INERZIA TERMICA	5	5
3.3.3	COIBENZA ACUSTICA SOLAI DIVISORI FRA UNITA' ABITATIVE (MINIMO 36 Db)	5	5
PUNTEGGIO COMPLESSIVO		216	131

SCONTO PERCENTUALE DA APPLICARE AL CONTRIBUTO DI CONCESSIONE = 32,64%

ALLEGATO A - ESEMPIO 5

Codice azione	Azione	Punteggi	
		Previsto	Assegnato
1.1.1	INSERIMENTO PLANIMETRICO E ORIENTAMENTO	-	0
1.1.2	COMPATTEZZA E FORMA	-	0
1.1.3	SISTEMAZIONI ESTERNE	-	0
1.2.1	PERCORSI PUBBLICI NEL CASO DI PIANI DI LOTTIZZAZIONE	4	0
1.2.2	MATERIALI PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI DI ORIGINE NATURALE	5	0
1.2.3	REALIZZAZIONE DI ISOLE ECOLOGICHE NEL CASO DI PIANI DI LOTTIZZAZIONE	4	0
1.2.4	PAVIMENTAZIONI ESTERNE PERMEABILI (MINIMO 80%)	12	0
2.1.1	IMPIANTI CENTRALIZZATI O A COMBUSTIBILI NON DERIVATI DA OLI	16 *	16
2.1.2	IMPIANTI DI TELERISCALDAMENTO	16 *	0
2.1.3	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A BASSA TEMPERATURA	7	7
2.1.4	TECNOLOGIE SOLARI PASSIVE (SERRE, ...)	10	10
2.1.5	TECNOLOGIE GEOTERMICHE	6	0
2.1.6	COLLETTORI SOLARI PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	12	12
2.2.1	SISTEMI DI RAFFRESCAMENTO E VENTILAZIONE NATURALE	10	10
2.2.2	SISTEMI FOTOVOLTAICI	16	16
2.2.3	IMPIANTI DI COGENERAZIONE TERMO - ELETTRICA	4	0
2.3.1	CAPTAZIONE E RIUSO ACQUE METEORICHE PER FINI IRRIGUI	15	15
2.3.2	CAPTAZIONE E RIUSO ACQUE METEORICHE PER FINI DOMESTICI	15	15
2.3.3	SISTEMI FINALIZZATI ALL'ABBASSAMENTO DEI CONSUMI IDRICI (FRANGIGETTO, ...)	-	0
3.1.1	MATERIALI ISOLANTI NON SINTETICI PER MURI E SUPERFICI VERTICALI	10	10
3.1.2	MATERIALI RINNOVABILI PER MURI E SUPERFICI VERTICALI	10	10
3.1.3	SUPERFICI OPACHE AD ELEVATA INERZIA TERMICA	15	15
3.1.4	COIBENZA ACUSTICA PARETI PERIMETRALI (MINIMO 50 Db)	5	5
3.1.5	COIBENZA ACUSTICA PARETI DIVISORIE UNITA' ABITATIVE (MINIMO 50 Db)	5	5
3.2.1	UTILIZZO DI SERRAMENTI NON IN PVC E METALLI (ECCEP TO ACCESSORI)	10	10
3.2.2	COIBENZA ACUSTICA APERTURE (MINIMO 50 Db)	5	5
3.3.1	MATERIALI ISOLANTI NON SINTETICI PER PARTIZIONI ORIZZONTALI	10	10
3.3.2	COPERTURE CON INTERCAPEDINI AREATE E PACCHETTI A ELEVATA INERZIA TERMICA	5	5
3.3.3	COIBENZA ACUSTICA SOLAI DIVISORI FRA UNITA' ABITATIVE (MINIMO 36 Db)	5	5
PUNTEGGIO COMPLESSIVO		216	181

SCONTO PERCENTUALE DA APPLICARE AL CONTRIBUTO DI CONCESSIONE = 42,84%