

COMUNE di FIVIZZANO

Provincia di Massa – Carrara



Medaglia d'Argento al Valor Militare
Medaglia D'Oro al Merito Civile

ALLEGATO A- AL REGOLAMENTO EDILIZIO COMUNALE

RICONOSCIMENTO DI INCENTIVI ECONOMICI FINALIZZATI ALLA PROMOZIONE DELLA BIOEDILIZIA E L'USO DELLE FONTI RINNOVABILI MEDIANTE LA RIDUZIONE DEGLI ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA;

(Testo approvato con Delibera di Consiglio n. 47 del 28.09.2012)

I Progettisti: Arch. Paolo Pavoni - Dr. Dario Martolini

Collaboratori: Mara Marchi – Marina Amabile

L'Assessore: Vittorio Marcelli

SOMMARIO

Art. 1 - Finalità

Art. 2 - Campo di applicazione

Art. 3 - Strumenti

Art. 4 - Definizione

Art. 5 - Progettazione

Art. 6 - Requisiti minimi e incentivanti

Art. 7 - Procedimento

Art. 8 - Sistema di valutazione

Art. 9 – Verifiche sulle opere

Art. 10 – Quantificazione degli incentivi

Art. 11 – Sanzioni

Art. 1
(Finalità)

Il presente regolamento, in quanto parte integrante del Regolamento Urbanistico, individua e definisce norme e soluzioni tecnologiche bioclimatiche volte a favorire l'uso razionale dell'energia e l'uso di fonti energetiche rinnovabili quali la tecnologia fotovoltaica, idroelettrica, eolica e quella derivante da biomasse, con particolare riferimento alla diffusione del sistema solare termico anche per il patrimonio edilizio esistente. A tale scopo esso contiene indicazioni in ordine all'orientamento e alla conformazione degli edifici da realizzare negli interventi di trasformazione, allo scopo di massimizzare lo sfruttamento della radiazione solare.

Gli interventi di trasformazione edilizia devono raggiungere livelli di qualità energetico-ambientale degli spazi scoperti e di quelli edificati, al fine di renderli compatibili con le esigenze antropiche e con l'equilibrio delle risorse ambientali.

Esso individua e definisce inoltre i parametri e criteri per gli interventi edilizi con particolare attenzione per:

- a) la considerazione dei dati climatici locali;
- b) il controllo dei consumi di energia, del ciclo delle acque, delle emissioni e dei rifiuti;
- c) l'utilizzo di prodotti ecocompatibili, materiali locali e tecnologie eco-efficienti dal punto di vista energetico;
- d) la considerazione degli spazi esterni come parte integrante e non complementare del progetto degli edifici;

La qualità insediativa ed edilizia deve pertanto essere l'obiettivo principale della progettazione e deve contenere un rinnovato approccio verso uno sviluppo del territorio che consideri:

- la compatibilità ambientale;
- l'eco-efficienza energetica;
- il comfort abitativo;
- la salvaguardia della salute dei cittadini.

Art. 2
(Campo di applicazione)

Rientrano nell'ambito di applicazione delle presenti norme gli interventi di iniziativa privata relativi a:

- Atti di governo del territorio;
- Ristrutturazioni urbanistiche, nuove edificazioni, sostituzioni edilizie e addizioni volumetriche, demolizione con fedele ricostruzione;
- Ristrutturazioni edilizie riguardanti l'intero organismo soggette al pagamento degli oneri.

Art. 3
(Strumenti)

Le valutazioni dei progetti e la loro rispondenza ai principi della edilizia sostenibile sono effettuate in maniera semplificata, sulla base delle Linee Guida regionali di cui alla Delibera GRT n. 322 del 28.02.2005 e alla Delibera GRT n. 218 del 03.04.2006 e alle loro successive modifiche ed integrazioni secondo il sistema di valutazione in esse contenuto.

In particolare, il raggiungimento degli obiettivi di qualità edilizia e urbanistica e di sostenibilità ambientale, deve attuarsi attraverso un sistema di progettazione e verifica di tipo prestazionale.

Le opere edilizie dovranno rispondere a specifici requisiti, secondo parametri oggettivi e misurabili, in base ai quali verranno verificati i livelli di prestazione delle stesse.

Art. 4 (Definizioni)

Ai fini dell'applicazione del presente Regolamento valgono le seguenti definizioni:

Attestato di certificazione energetica o di rendimento energetico dell'edificio: è il documento redatto nel rispetto delle norme contenute nel presente regolamento, attestante la prestazione energetica ed eventualmente alcuni parametri energetici caratteristici dell'edificio;

- **Attestato di qualificazione energetica:** è il documento predisposto ed asseverato da un professionista abilitato, non necessariamente estraneo alla proprietà, alla progettazione o alla realizzazione dell'edificio, nel quale sono riportati i fabbisogni di energia primaria di calcolo, la classe di appartenenza dell'edificio, o dell'unità immobiliare, in relazione al sistema di certificazione energetica in vigore, ed i corrispondenti valori massimi ammissibili fissati dalla normativa in vigore per il caso specifico o, ove non siano fissati tali limiti, per un identico edificio di nuova costruzione. Al di fuori di quanto previsto all'articolo 8, comma 2, del D.Lgs. 192/05 l'attestato di qualificazione energetica è facoltativo ed è predisposto a cura dell'interessato al fine di semplificare il successivo rilascio della certificazione energetica. A tal fine, l'attestato comprende anche l'indicazione di possibili interventi migliorativi delle prestazioni energetiche e la classe di appartenenza dell'edificio, o dell'unità immobiliare, in relazione al sistema di certificazione energetica in vigore, nonché i possibili passaggi di classe a seguito della eventuale realizzazione degli interventi stessi. L'estensore provvede ad evidenziare opportunamente sul frontespizio del documento, che il medesimo non costituisce attestato di certificazione energetica dell'edificio, ai sensi del presente decreto, nonché, nel sottoscriverlo, qual è od è stato il suo ruolo con riferimento all'edificio medesimo.
- **Categoria dell'edificio:** è la classificazione in base alla destinazione d'uso definita all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412.
- **Certificazione energetica dell'edificio:** è il complesso delle operazioni svolte dai soggetti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c) del decreto legislativo 19 agosto 2005, n° 192, necessarie per il rilascio dell'attestato di certificazione energetica e delle raccomandazioni per il miglioramento della prestazione energetica dell'edificio;
- **Classe energetica:** è l'intervallo convenzionale di riferimento all'interno del quale si colloca la prestazione energetica dell'edificio su una scala dei valori utilizzata per rappresentarla. La classe energetica è contrassegnata da una lettera da G ad A, nella direzione di una efficienza energetica crescente. Possono coesistere delle maggiori specificazioni all'interno della stessa classe (a titolo esemplificativo classe A+, A++, ecc.).
- **Climatizzazione invernale o estiva:** è l'insieme di funzioni atte ad assicurare il benessere degli occupanti mediante il controllo, all'interno degli ambienti, della temperatura e, ove presenti dispositivi idonei, dell'umidità, della portata di rinnovo e della purezza dell'aria.
- **Cogenerazione:** è la produzione e l'utilizzo simultanei di energia meccanica, o elettrica, e di energia termica a partire dai combustibili primari, nel rispetto di determinati criteri qualitativi di efficienza energetica;
- **Condizionamento d'aria:** è il sistema costituito da tutti i componenti necessari per il trattamento dell'aria, attraverso il quale la temperatura è controllata o può essere abbassata, eventualmente in combinazione con il controllo della ventilazione, dell'umidità e della purezza dell'aria.
- **Diagnosi energetica:** è la procedura sistematica volta a fornire una adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività e/o impianto industriale o di servizi pubblici o privati, ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi benefici e riferire in merito ai risultati.

- **Edificio:** è il sistema costituito dalle strutture edilizie esterne, che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume, e da tutti gli impianti e dispositivi tecnologici che si trovano stabilmente al suo interno; la superficie esterna, che delimita un edificio, può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno (luce, calore, aria, pioggia, etc.), il suolo, altri edifici; il termine può riferirsi a un intero edificio ovvero a parti di edificio progettate o ristrutturare per essere utilizzate come unità immobiliari a se stanti.
- **Edificio di nuova costruzione:** è un edificio per il quale la richiesta di permesso di costruire o denuncia di inizio attività, comunque denominata, sia stata presentata successivamente alla data di entrata in vigore del presente Regolamento.
- **Edificio di proprietà pubblica:** è un edificio di proprietà dello Stato, della Regione Toscana, della Provincia di Massa Carrara, del Comune di Fivizzano o di altri enti pubblici, anche economici, destinato sia allo svolgimento delle attività dell'ente, sia ad altre attività o usi, compreso quello di abitazione privata.
- **Esercizio e manutenzione di un impianto termico:** è il complesso di operazioni, che comporta l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti, includente: conduzione, controllo, manutenzione ordinaria e straordinaria, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale.
- **Fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale ed estiva:** è la quantità di energia primaria globalmente richiesta, nel corso di un anno, per mantenere negli ambienti la temperatura di progetto, in regime di attivazione continuo.
- **Fonti energetiche rinnovabili:** sono le fonti energetiche rinnovabili non fossili (eolica, solare, geotermica, idraulica, biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas); in particolare, per biomasse si intende: la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali) e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani.
- **Generatore di calore o caldaia:** è il complesso bruciatore-caldaia che permette di trasferire al fluido termovettore il calore prodotto dalla combustione.
- **Gradi giorno di una località:** è il parametro convenzionale rappresentativo delle condizioni climatiche locali, utilizzato per stimare al meglio il fabbisogno energetico necessario per mantenere gli ambienti ad una temperatura prefissata; l'unità di misura utilizzata è il grado giorno, "GG".
- **Impianto termico di nuova installazione:** è un impianto termico installato in un edificio di nuova costruzione o in un edificio o porzione di edificio precedentemente privo di impianto termico.
- **Impianto termico:** è un impianto tecnologico destinato alla climatizzazione estiva ed invernale degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari, o alla sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore, nonché gli organi di regolazione e di controllo; sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento, mentre non sono considerati impianti termici apparecchi quali: stufe, caminetti, apparecchi per il riscaldamento localizzato ad energia radiante, scaldacqua unifamiliari; tali apparecchi, se fissi, sono tuttavia assimilati agli impianti termici, quando la somma delle potenze nominali del focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è maggiore o uguale a 15 kW.
- **Involucro edilizio:** è l'insieme delle strutture edilizie esterne che delimitano un edificio.
- **Ispezioni su edifici ed impianti:** sono gli interventi di controllo tecnico e documentale in sito, svolti da esperti qualificati incaricati dalle autorità pubbliche competenti, mirato a verificare che le opere e gli impianti siano conformi alle norme vigenti e che rispettino le prescrizioni e gli obblighi stabiliti.
- **Manutenzione ordinaria dell'impianto termico:** sono le operazioni previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti, che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e

componenti stessi, e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo d'uso corrente.

- **Manutenzione straordinaria dell'impianto termico:** è il complesso degli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto termico.
- **Pompa di calore:** è un dispositivo o un impianto che sottrae calore dall'ambiente esterno, o da una sorgente di calore a bassa temperatura, e lo trasferisce all'ambiente a temperatura controllata.
- **Ponte termico:** è la discontinuità di isolamento termico che si può verificare in corrispondenza agli innesti di elementi strutturali (solai e pareti verticali o pareti verticali tra loro).
- **Potenza nominale utile di un sistema di condizionamento d'aria:** è la potenza massima specificata e garantita dal costruttore come potenza, che può essere sviluppata al fluido termovettore in regime di funzionamento continuo rispettando i rendimenti utili indicati dal costruttore.
- **Potenza termica convenzionale di un generatore di calore:** è la potenza termica del focolare diminuita della potenza termica persa al camino in regime di funzionamento continuo; l'unità di misura utilizzata è il "kW".
- **Potenza termica del focolare di un generatore di calore:** è il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile impiegato e della portata di combustibile bruciato; l'unità di misura utilizzata è il "kW".
- **Potenza termica utile di un generatore di calore:** è la quantità di calore trasferita nell'unità di tempo al fluido termovettore; l'unità di misura utilizzata è il "kW".
- **Prestazione energetica, efficienza energetica ovvero rendimento di un edificio:** è la quantità annua di energia effettivamente consumata, o che si prevede possa essere necessaria, per soddisfare i vari bisogni connessi ad un uso standard dell'edificio, compresi la climatizzazione invernale e estiva, la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, la ventilazione e l'illuminazione; tale quantità viene espressa da uno più descrittori che tengono conto della coibentazione, delle caratteristiche tecniche e d'installazione, della progettazione e della posizione dell'edificio in relazione agli aspetti climatici, dell'esposizione al sole e dell'influenza delle strutture adiacenti, dell'esistenza di sistemi di trasformazione propria di energia e degli altri fattori, compreso il clima degli ambienti interni, che influenzano il fabbisogno energetico.
- **Proprietario dell'impianto termico:** è il soggetto che, in tutto o in parte, è proprietario dell'impianto termico; nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio, e nel caso di soggetti diversi dalle persone fisiche gli obblighi e le responsabilità a carico del proprietario.
- **Rendimento di combustione o rendimento termico convenzionale di un generatore di calore:** è il rapporto tra la potenza termica convenzionale e la potenza termica del focolare.
- **Rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico:** è il rapporto tra il fabbisogno di energia termica utile per la climatizzazione invernale e l'energia primaria delle fonti energetiche, ivi compresa l'energia elettrica dei dispositivi ausiliari, calcolato con riferimento al periodo annuale di esercizio di cui all'art. 9 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n° 412; ai fini della conversione dell'energia elettrica in energia primaria si considera l'equivalenza: "10 MJ = 1kWh".
- **Rendimento termico utile di un generatore di calore:** è il rapporto tra la potenza termica utile e la potenza termica del focolare.
- **Responsabile dell'esercizio e della manutenzione di un impianto termico:** è il proprietario, o per esso un terzo, avente i requisiti di cui all'articolo 1, comma 1, lettera o) del d.p.r. 412/1993; nel caso di unità immobiliari dotate di impianti termici individuali la figura dell'occupante, a qualsiasi titolo, dell'unità immobiliare stessa, subentra, per la durata dell'occupazione, alla figura del proprietario, nell'onere di adempiere agli obblighi previsti dalla legge, e nelle connesse responsabilità limitatamente all'esercizio, alla manutenzione dell'impianto termico e alle verifiche periodiche.

- **Ristrutturazione di un impianto termico:** è un insieme di opere che comportano la modifica sostanziale, sia dei sistemi di produzione, che di distribuzione del calore; rientrano in questa categoria anche la trasformazione di un impianto termico centralizzato in impianti termici individuali, nonché la risistemazione impiantistica nelle singole unità immobiliari, o parti di edificio in caso di installazione di un impianto termico individuale previo distacco dall'impianto termico centralizzato.
- **Sostituzione di un generatore di calore:** è la rimozione di un vecchio generatore e l'installazione di un altro nuovo, di potenza termica non superiore del 10% alla potenza del generatore sostituito, destinato ad erogare energia termica alle medesime utenze.
- **Targa energetica:** è l'espressione dell'attestato di certificazione energetica finalizzata all'affissione pubblica sull'edificio a cui si riferisce; la targa è rilasciata dall'organismo pubblico competente, alla cui discrezione e demandata la determinazione di una soglia minima della prestazione energetica dell'edificio, a cui condizionarne il rilascio.
- **Trasmittanza termica:** è il flusso di calore che passa attraverso una parete per m² di superficie della parete e per grado K di differenza, tra la temperatura interna ad un locale e la temperatura esterna o del locale contiguo.
- **Valore di riferimento:** valore standard di legge o calcolato, da confrontare con una valutazione standardizzata.
- **Valori nominali delle potenze e dei rendimenti:** sono i valori di potenza massima e di rendimento di un apparecchio specificati e garantiti dal costruttore per il regime di funzionamento continuo.

Per tutte le altre definizioni deve farsi riferimento a quanto stabilito dall'articolo 5 delle "Norme e regole di governo, gestione e attuazione" del Regolamento Urbanistico nonché a quanto definito dal Regolamento Edilizio e dalle norme specifiche in materia.

Art. 5 (Progettazione)

La progettazione integrata dei nuovi interventi dovrà essere basata essenzialmente sui caratteri locali, ambientali, climatici e storici, dell'area oggetto di trasformazione.

Per progettazione integrata si intende l'intero e complesso processo che vede risolte in un unico momento tecnico-ideativo tutte le istanze, da quelle urbanistiche, architettoniche, strutturali, impiantistiche a quelle della sicurezza del cantiere, dello smaltimento dei materiali edili, etc.

Al fine di integrare la progettazione degli edifici con i fattori climatici, sfruttando i benefici di quelli favorevoli, e proteggendo le costruzioni da quelli che incidono negativamente sul comfort abitativo e sul risparmio energetico, i progetti devono eseguire le seguenti verifiche:

- calcolo del fabbisogno annuo di energia primaria dell'immobile;
- verifica dell'abbattimento di tale fabbisogno nel periodo invernale attraverso gli apporti gratuiti di energia derivanti dall'irraggiamento solare;
- verifica dell'abbattimento di tale fabbisogno nel periodo estivo attraverso il controllo del soleggiamento e l'adozione dei sistemi di raffrescamento passivo.

La disposizione interna dei locali deve tenere conto della compatibilità tra funzioni dei locali ed orientamento, in riferimento ad illuminazione, calore e ventilazione. Al fine di garantire il rispetto e la valorizzazione delle caratteristiche ambientali locali nella progettazione, si deve tener conto della possibilità di utilizzo di materiali eco e bio-compatibili, facendo ricorso prioritariamente a materiali locali e riciclabili.

In caso di oggettiva impossibilità ad osservare le verifiche di cui sopra, il professionista incaricato del progetto deve specificare puntualmente le motivazioni e proporre idonee alternative.

Art. 6 (Requisiti minimi e incentivanti)

I requisiti minimi incentivanti obbligatori per la realizzazione degli edifici di nuova costruzione e ristrutturazioni edilizie pesanti, per i quali è possibile ottenere gli incrementi di carattere

economico previsti dall'art. 147, comma 3, della L.R. 1/2005 e dall'art. 59 del regolamento Edilizio Comunale, sono finalizzati principalmente al risparmio delle risorse ambientali, quale obiettivo fondamentale della sostenibilità. In tale ottica, per il risparmio energetico ed idrico, sono considerati requisiti minimi obbligatori e requisiti minimi incentivanti quelli definiti nella tabella di seguito riportata:

RISPARMIO RISORSE	INTERVENTI SU EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE	REQUISITI MINIMI OBBLIGATORI	REQUISITI MINIMI INCENTIVANTI
	Installazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, fatto salvo documentati impedimenti tecnici, in tal caso dovranno essere realizzati interventi alternativi che consentano di ottenere un equivalente risparmio energetico.	50% del fabbisogno annuale.	80% del fabbisogno annuale.
	Impianto centralizzato con contabilizzatore individuale del calore e/o eventuale allacciamento alla rete di teleriscaldamento.	Quattro unità immobiliari.	Due unità immobiliari.
	Isolamento termico ad alte prestazioni dell'involucro edilizio.	Conformità ai limiti di trasmittanza termica (strutture opache verticali e orizzontali/inclinate, pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno, chiusure trasparenti) previsti dal D.Lgs. 192/05 come modificato dal D.Lgs 311/06 per l'anno 2010 allegato C).	
	Installazione di caldaie a basse emissioni inquinanti.	Il valore minimo del rendimento di combustione dei generatori di calore non deve risultare inferiore ai limiti riportati nell'allegato H) del D. Lgs.192/05 come modificato dal D. Lgs. 311/06.	
	Risparmio idrico mediante raccolta delle acque meteoriche dalle superfici impermeabili finalizzata al riutilizzo.	Raccolta delle acque meteoriche dalle coperture e stoccaggio in cisterne o accumuli naturali.	Impianto idrico duale, utilizzo delle acque piovane per usi domestici non potabili.

Art. 7
(Procedimento)

Il raggiungimento degli obiettivi di qualità edilizia ed ambientale prefissati dovrà essere garantito da un procedimento edilizio, che permetta il controllo dell'attività di trasformazione del territorio dalla progettazione, alla esecuzione, al collaudo ed uso degli edifici.

Per accedere agli incentivi la conformità del progetto a quanto disposto dalle disposizioni richiamate, viene certificata dal progettista con apposita relazione illustrativa da allegarsi alla richiesta di permesso a costruire o alla S.C.I.A. e in sede di elaborazione del progetto esecutivo e dal professionista abilitato alla ultimazione dei lavori con la certificazione di cui all'articolo 86, comma 1 della L.R. 1/2005.

A tal fine, il presente regolamento stabilisce quali siano gli elaborati di progettazione e verifica, gli adempimenti, gli obblighi e le sanzioni.

Il progetto deve garantire:

- l'adeguatezza al contesto ambientale e climatico del sito in cui si interviene;
- il coordinamento tra il progetto architettonico e i progetti degli impianti, del verde, della viabilità ecc.;
- la realizzazione dell'opera secondo i criteri e le tecniche costruttive biocompatibili ed ecoefficienti;
- la verifica dei risultati e la loro permanenza nel tempo.

Gli elaborati obbligatori da produrre nel procedimento edilizio, dalla progettazione all'uso del fabbricato, sono:

- a) la relazione illustrativa;
- b) l'analisi del sito, propedeutica alla progettazione dei nuovi edifici, contenente tutti i dati relativi all'ambiente in cui si inserisce la costruzione; (fattori fisici, fattori climatici, fattori ambientali);
- c) gli elaborati tecnici, sia grafici che di calcolo, atti a dimostrare il soddisfacimento dei requisiti;
- d) la tabella riepilogativa dei punteggi di cui all'art. 9 e il pacchetto di schede di valutazione relativo ai requisiti di progetto;

Gli elaborati di cui ai punti a), b), c) e d) sono presentati con il progetto delle opere al momento della presentazione dell'istanza.

L'elenco degli elaborati è aggiornabile periodicamente con semplice determinazione del funzionario responsabile del Settore governo del territorio.

La documentazione ulteriore, necessaria per l'ottenimento degli incentivi è:

- atto d'obbligo unilaterale firmato dal/i proprietario/i secondo il fac-simile fornito dall'amministrazione comunale;
- copia di ognuna delle schede tecniche dei requisiti a cui si fa riferimento per la richiesta di incentivo;
- tabella riepilogativa del punteggio raggiunto;
- eventuale ulteriore documentazione tecnica ritenuta necessaria;
- polizza fideiussoria, ovvero deposito cauzionale o assegni circolari, a garanzia del valore degli incentivi previsti. Tale polizza sarà svincolata o gli importi versati restituiti nella misura del 70% al momento dell'ultimazione dei lavori. La rimanente quota del 30% della suddetta fideiussione sarà svincolata o gli importi versati restituiti nella quota del 30%, dodici mesi dopo l'ultimazione dei lavori in modo da consentire l'eventuale monitoraggio degli interventi realizzati in riferimento al risparmio energetico e alla riduzione delle emissioni in atmosfera;

Art. 8

(Sistema di valutazione)

Allo scopo di individuare le prestazioni degli edifici ci si avvale delle schede di cui alle "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana".

Le soluzioni progettuali atte a raggiungere le prestazioni indicate nelle schede di valutazione sono documentate attraverso elaborati grafici di dettaglio, tabelle di calcolo, relazioni descrittive ed ogni altro documento possa essere esemplificativo delle scelte effettuate e che possa garantire l'efficacia delle stesse.

Le schede tecniche di valutazione sono aggiornabili, per cambiamenti normativi o innovazioni tecnologiche, con determinazione del funzionario responsabile del Settore governo del territorio, previa deliberazione della Giunta Comunale

Il raggiungimento di un livello di qualità superiore alla soglia stabilita come livello obbligatorio, fa scattare gli incentivi previsti dal presente Regolamento.

Art. 9

(Verifiche sulle opere)

Le verifiche sulla regolarità delle opere eseguite devono essere effettuate, principalmente nella fase di certificazione di abitabilità/agibilità degli edifici.

A tale scopo il direttore dei lavori deve produrre le certificazioni, i collaudi e le misurazioni necessarie a verificare la rispondenza dell'opera al livello di qualità indicato nel progetto, sia per i livelli obbligatori che per quelli che hanno dato diritto agli incentivi.

Le verifiche sulle tecniche costruttive, la posa in opera di materiali, sono eseguite in corso d'opera dal direttore dei lavori al fine di garantire l'efficacia delle verifiche e certificazioni finali.

Le verifiche sugli interventi di ecoefficienza degli edifici che hanno determinato l'accesso agli incentivi è disposta dall'Amministrazione comunale, attraverso tecnici dei Settori Gestione e Governo del territorio.

La mancata rispondenza di quanto previsto nel progetto approvato e/o il mancato deposito dei documenti di cui sopra rende difformi le opere realizzate.

Art. 10

(Quantificazione degli incentivi)

Il presente articolo disciplina l'attribuzione dell'incentivo di carattere economico, mediante la riduzione degli oneri di urbanizzazione secondaria per interventi di nuova costruzione, ristrutturazione edilizia, sostituzione edilizia e addizione volumetrica non assimilata alla ristrutturazione edilizia.

In sede di prima applicazione del regolamento, la % di riduzione consentita potrà arrivare fino ad un massimo del 30% secondo la tabella di seguito riportata.

La Giunta Comunale, annualmente, sulla base delle esigenze legate alle politiche di bilancio e dei risultati ottenuti dall'applicazione del presente regolamento, in sede di approvazione dello schema di bilancio, potrà modificare dette % sia in aumento che in riduzione.

In caso di eventuale contrasto tra quanto previsto dal presente articolo e altri articoli del presente allegato vale quanto stabilito dall'art. 10.

Per conseguire il diritto alla riduzione degli oneri di urbanizzazione secondaria dovranno essere raggiunti i seguenti punteggi:

Punti	Riduzione
Da 30 a 50	10%
Da 51 a 80	20%
Oltre 80	25%

Di seguito sono elencate le voci elaborate prendendo a riferimento le tematiche oggetto delle *Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana*.

AREA 1 – Risparmio di risorse

1.1 Isolamento termico

<p>Dimostrazione del rispetto dei seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> che il rapporto tra il fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione, misurato in kWh /m²anno, e il valore limite di legge dello stesso misurato in kWh/m²anno, sia pari a 0,50; che il fabbisogno energetico dell'involucro dell'edificio per trasmissione e ventilazione sia inferiore a 50 kWh/m²anno. <p>Il raggiungimento di tale requisito dovrà essere dimostrato mediante l'ottenimento di certificazione energetica "Casa Clima". Fino all'emanazione della normativa nazionale in materia, l'energia per la climatizzazione da considerare sarà solamente quella per la climatizzazione invernale.</p>		Punti 5
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 48 e 157</i>	
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifiche in corso d'opera da parte dell'ufficio. Verifica finale: attestazione di conformità e controllo d'ufficio.</i>	

1.2 Sistemi solari passivi

Superficie vetrata irraggiata dal sole al 21/12, ore 12 (solari)>50% dell'area totale delle chiusure esterne verticali	Punti 3
Superficie vetrata irraggiata dal sole al 21/12, ore 12 (solari)>50% dell'area totale delle chiusure esterne verticali e presenza di sistemi solari passivi aventi le caratteristiche indicati nei "metodi e strumenti di verifica" (pag. 50 linee guida)	Punti 5
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 50 e 159</i>
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifiche in corso d'opera da parte dell'ufficio. Verifica finale: attestazione di conformità e controllo d'ufficio.</i>

1.3 Produzione acqua calda

Dimostrazione che il fabbisogno medio annuale di energia per la produzione di acqua calda sanitaria e di quella necessaria per lavatrice e lavastoviglie è soddisfatto con energie rinnovabili nella misura minima del 80 % del fabbisogno così come calcolato in base alla legislazione ed alle norme tecniche UNI vigenti (UNI TS 11300-2:2008 e s.m.i.).	Punti 5
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 52 e 163</i>
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifica finale: attestazione di conformità e controllo d'ufficio.</i>

1.4 Energia elettrica da fonti rinnovabili

Partecipazione con relative quote, in ragione di 2kW/unità imm., alla realizzazione di impianti comunali per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Qualora il Comune stabilisse di non realizzare strutture che consentano il soddisfacimento di quanto richiesto, il richiedente dovrà provvedere direttamente nella misura stabilita. E' in ogni caso facoltà del richiedente, dimostrando la congruità architettonica e paesaggistica della soluzione, proporre la realizzazione di un impianto per la produzione di 2kW/unità imm., in forma diretta sull'area di intervento o su altra area di proprietà. La quantità di 2kW/unità imm. può essere ridotta in percentuale equivalente alla energia risparmiata, rispetto al consumo medio annuo stimabile, mediante la installazione di appositi dispositivi.	Punti 5
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 54 e 167</i>
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto in caso di realizzazione diretta. Verifica finale: attestazione di conformità e controllo d'ufficio.</i>

1.5 Riduzione consumi idrici

Adozione di sistemi per rubinetteria (rubinetti termostatici dotati di limitatori di flusso e di diffusori, limitatori di pressione e interruttori meccanici di flusso per le docce) e sistemi per water (limitatori di scarico, interruzione di scarico, doppio pulsante, limitatori di riempimento).	Punti 3
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 55 e 171</i>
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifica finale: attestazione di conformità e controllo d'ufficio.</i>

1.6 Riutilizzo di materiali edili

Presentazione di un piano per la riutilizzazione, nella misura massima possibile, dei materiali edili recuperati dallo montaggio o demolizione di strutture esistenti sul sito.	Punti 1
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 56 e 175</i>
Verifiche:	<i>Verifica d'ufficio e attestazione di conformità.</i>

1.7 Riciclabilità dei materiali edili

Presentazione di un piano per la definizione delle modalità di riutilizzo, alla fine del ciclo di vita dell'edificio, dei materiali utilizzati.	Punti 1
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 57 e 178</i>
Verifiche:	<i>Verifica d'ufficio.</i>

1.8 Riutilizzo di strutture esistenti

Progetto che preveda il riutilizzo di parti significative di strutture preesistenti.	Punti 1
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 58 e 181</i>

AREA 2 – Carichi ambientali

2.1 Gestione delle acque meteoriche

Realizzazione di cisterne di capienza equivalente ad almeno 60 litri per ogni mq. di superficie coperta, con predisposizione di una rete di adduzione e distribuzione idrica delle stese acque (rete duale) all'interno e/o all'esterno dell'organismo edilizio per usi compatibili come esemplificati a pag. 59 delle linee guida.	Punti 5
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 59 e 184</i>
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifica finale: attestazione di conformità e controllo d'ufficio.</i>

2.2 Recupero acque grigie

Presenza di soluzioni impiantistiche avanzate che consentano il recupero di oltre il 60% delle acque grigie provenienti da lavabi, docce e vasche da bagno.	Punti 10
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 61 e 189</i>
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifica finale: attestazione di conformità e controllo d'ufficio.</i>

2.3 Permeabilità delle superfici

Aree esterne di pertinenza degli edifici calpestabili e permeabili nella misura di almeno il 50%.	Punti 3
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 62 e 193</i>
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifica finale: attestazione di conformità e controllo d'ufficio.</i>

AREA 3 – Qualità dell'ambiente interno

3.1 Illuminazione naturale.

Adozione dei seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"> ▪ profondità di ciascun ambiente non superiore al doppio dell'altezza misurata dal pavimento al filo superiore delle finestre; profondità dei locali in zona giorno non superiore alla larghezza.	Punti 3
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 63 e 207</i>
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifica finale: attestazione di conformità e controllo d'ufficio.</i>

3.2 Isolamento acustico di facciata.

Adozione di strategie per portare al di sotto dei valori limite di legge la trasmissione del rumore proveniente dall'ambiente esterno.	Punti 3
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 67 e 209</i>
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifica finale: attestazione di conformità sulla base di prove fonometriche certificate.</i>

3.3 Isolamento acustico delle partizioni interne

Applicazione di strategie per portare al di sotto del valore limite di legge il rumore trasmesso fra unità abitative adiacenti e per isolare acusticamente le tubazioni.	Punti 3
Applicazione di strategie per annullare completamente il rumore trasmesso tra unità abitative adiacenti attraverso pareti e pavimenti e quello generato dalle tubazioni.	Punti 5
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 68 e 212</i>
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifica finale: attestazione di conformità sulla base di prove fonometriche certificate.</i>

3.4 Isolamento acustico da calpestio e da agenti atmosferici

Adozione di soluzioni che portino il rumore al di sotto dei livelli minimi (63dB per le abitazioni).	Punti 3
Raggiungimento dell'isolamento acustico totale.	Punti 5
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 70 e 216</i>
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto.</i>

	<i>Verifica finale: attestazione di conformità sulla base di prove fonometriche certificate.</i>	
3.5 Isolamento acustico dei sistemi tecnici.		
Adozione di strategie per ridurre il livello di rumore al di sotto dei 35 dB.		Punti 3
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 71 e 219</i>	
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifica finale: attestazione di conformità sulla base di prove fonometriche certificate.</i>	
3.6 Comfort termico - Inerzia termica		
Coefficiente di sfasamento dell'onda termica pari a ore 9.		Punti 1
Coefficiente di sfasamento dell'onda termica pari a ore 10.		Punti 2
Coefficiente di sfasamento dell'onda termica pari a ore 11		Punti 3
Coefficiente di sfasamento dell'onda termica pari a ore 12		Punti 4
Coefficiente di sfasamento dell'onda termica pari a ore >12		Punti 5
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 72 e 221</i>	
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica su progetto da parte di soggetto esterno incaricato. Verifiche in corso d'opera da parte del soggetto esterno incaricato. Verifica finale: attestazione di conformità e controllo da parte del soggetto esterno incaricato.</i>	
3.7 Comfort termico - Temperatura dell'aria e delle pareti interne		
Presenza di soluzioni che consentano di garantire la temperatura media operante di comfort (UNI EN ISO 7730:2006 e s.m.i.).		Punti 5
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 73 e 223</i>	
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifica finale: attestazione di conformità sulla base di prove fonometriche certificate.</i>	
3.8 Controllo dell'umidità su pareti		
Assenza totale di condensa interstiziale e superficiale mediante verifica di Glaser.		Punti 3
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 75 e 225</i>	
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifica finale: attestazione di conformità sulla base di prove fonometriche certificate.</i>	
3.9 Controllo agenti inquinanti: fibre minerali		
Dimostrazione che i materiali utilizzati per isolamento termico, acustico o per altri scopi non sono di tipo fibroso (tipo lana di vetro, lana di roccia ecc.).		Punti 2
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 76 e 227</i>	
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifiche d'ufficio in corso d'opera. Verifica finale: attestazione di conformità e dimostrazione materiali acquistati mediante fatture.</i>	
3.10 Controllo agenti inquinanti: VOC		
Utilizzo di materiali per tutte le tinteggiature interne che non contengano solventi sintetici.		Punti 5
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 78 e 229</i>	
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifiche d'ufficio in corso d'opera. Verifica finale: attestazione di conformità e dimostrazione materiali acquistati mediante fatture.</i>	
3.11 Controllo agenti inquinanti: Radon.		
Predisposizione di adeguate strutture per la ventilazione degli ambienti interrati, la realizzazione di membrane sigillanti delle aree interrate per separarle dagli ambienti occupati e la non presenza di pietra vulcanica, pozzolana, tufo.		Punti 3
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 79 e 234</i>	
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifica finale: attestazione di conformità.</i>	
3.12 Ricambi d'aria		
Ventilazione di tutti gli alloggi mediante aperture collocate su fronti contrapposti o mediante ventilazione meccanica controllata.		Punti 5
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 80 e 237</i>	
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica d'ufficio su progetto. Verifiche d'ufficio in corso d'opera. Verifica finale: attestazione di conformità e verifica d'ufficio.</i>	
3.13 Campi a bassa frequenza		
Impiego di apparecchiature e dispositivi elettrici ed elettronici a bassa produzione		

di campo, distribuzione dell'energia elettrica nei singoli locali secondo lo schema a stella, installazione di disgiuntore di rete nella zona notte per l'eliminazione dei campi elettrici in assenza di carico a valle.	Punti 5
Riferimenti:	<i>Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana: riferimenti pagg. 82 e 242</i>
Verifiche:	<i>Verifica iniziale: verifica su progetto da parte del soggetto esterno incaricato. Verifiche in corso d'opera da parte del soggetto esterno incaricato. Verifica finale: attestazione di conformità e controllo da parte del soggetto esterno incaricato.</i>

Per verificare la rispondenza dei progetti e degli edifici realizzati ai requisiti prescritti, il Comune può avvalersi della consulenza di agenzie o studi professionali specializzati in materia che dovranno anche rilasciare la certificazione energetica "Casa clima". In tal caso i costi saranno a carico del richiedente gli incentivi. Al momento della presentazione della dichiarazione di inizio lavori dovrà essere proposto un programma delle verifiche in corso d'opera sulla base del cronoprogramma dei lavori stessi.

Art. 11
(Sanzioni)

In caso di mancata rispondenza a quanto previsto nel progetto approvato e/o di mancato deposito dei documenti previsti dagli articoli 6 e 8 del presente Regolamento e in generale per tutte le opere realizzate in difformità al progetto approvato per interventi che abbiano ottenuto incentivi, si applicano le seguenti sanzioni:

- le sanzioni di cui al Titolo VIII Capo I art. 128 della L.R. 1/2005 per gli incentivi relativi agli oneri di urbanizzazione secondaria;