



Comune di
MILANO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 2542 DEL 29/12/2015

SETT. SETTORE SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA

Numero proposta: 3141

OGGETTO: Approvazione delle modifiche alle Schede Requisito allegate al Regolamento Edilizio, concernenti l'adeguamento e il recepimento alle intervenute modifiche normative, nazionale e regionale, in materia di contenimento energetico. Il provvedimento è immediatamente eseguibile e non comporta spesa.

L'Anno duemilaquindici, il giorno ventinove, del mese di dicembre, alle ore 14.10, nella sala giunta del palazzo municipale si è riunita la Giunta Comunale.

Si dà atto che risultano presenti i seguenti n. 10 amministratori in carica:

NOMINATIVO	CARICA	PRESENTE
PISAPIA GIULIANO	SINDACO	SI
BALZANI FRANCESCA	VICE SINDACO	NO
BALDUCCI ALESSANDRO	ASSESSORE	SI
BENELLI DANIELA	ASSESSORE	SI
BISCONTI CHIARA	ASSESSORE	SI
CAPPELLI FRANCESCO	ASSESSORE	NO
D'ALFONSO FRANCO	ASSESSORE	SI

DEL CORNO FILIPPO RAFFAELE	ASSESSORE	NO
GRANELLI MARCO	ASSESSORE	SI
MAJORINO PIERFRANCESCO	ASSESSORE	SI
MARAN PIERFRANCESCO	ASSESSORE	SI
ROZZA MARIA	ASSESSORE	SI
TAJANI CRISTINA	ASSESSORE	SI

Assume la presidenza il Sindaco PISAPIA Giuliano
Partecipa il Vice Segretario Generale ZACCARIA Mariangela

IL PRESIDENTE

Constatata la legalità della riunione, invita la Giunta a trattare l'argomento segnato in oggetto;

Vista la proposta dell'Assessore BALDUCCI Alessandro in allegato e ritenuto la stessa meritevole di approvazione;

Dato atto che la medesima è corredata dei pareri previsti dall'art.49 del T.U. 18 agosto 2000, n. 267 nonché del parere di legittimità del Segretario Generale previsto dall'art. 2 - comma 1 - del Regolamento sul sistema dei controlli interni approvato con delibera CC n. 7 dell'11/02/2013;

Con votazione unanime

DELIBERA

Di approvare la proposta di deliberazione in oggetto;

data l'urgenza di dichiarare la presente deliberazione, con votazione unanime, immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, 4 comma del T.U. 267/2000

PROPOSTA DI DELIBERAZIONE

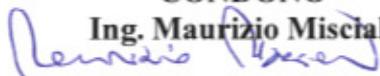
OGGETTO

**APPROVAZIONE DELLE MODIFICHE ALLE SCHEDE REQUISITO ALLEGATE AL
REGOLAMENTO EDILIZIO, CONCERNENTI L'ADEGUAMENTO E IL
RECEPIMENTO ALLE INTERVENUTE MODIFICHE NORMATIVE, NAZIONALE E
REGIONALE, IN MATERIA DI CONTENIMENTO ENERGETICO.**

Il provvedimento è immediatamente eseguibile e non comporta spesa.

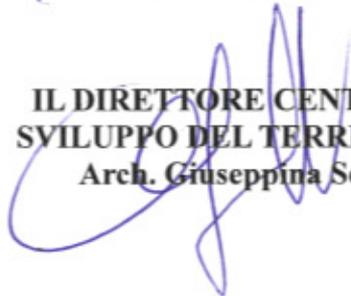
**IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
MONITORAGGIO TERRITORIO E
CONDONO**

Ing. Maurizio Misciali



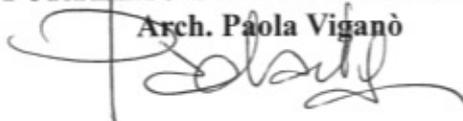
**IL DIRETTORE CENTRALE
SVILUPPO DEL TERRITORIO**

Arch. Giuseppina Sordi



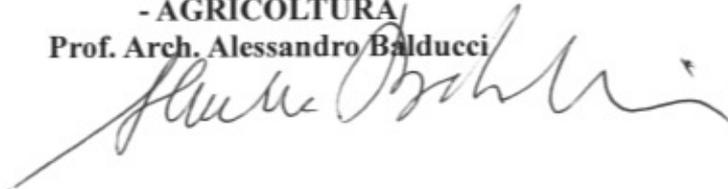
**IL DIRETTORE DEL SETTORE
SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA**

Arch. Paola Viganò



**L'ASSESSORE
ALL'URBANISTICA - EDILIZIA PRIVATA
- AGRICOLTURA**

Prof. Arch. Alessandro Balducci



LA GIUNTA COMUNALE

Premesso che:

- Con la pubblicazione sul BURL avvenuta in data 26 novembre 2014, è entrato in vigore il nuovo Regolamento Edilizio, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 27 del 2 ottobre 2014;
- Il Regolamento Edilizio è organizzato in articoli e corredato da due allegati, il primo dei quali è costituito da Schede Requisito in materia di energia, fonti rinnovabili ed ecosostenibilità;
- Tali Schede Requisito, così come approvate dal Consiglio Comunale, sono state formulate richiedendo un miglioramento basato su valori dei parametri energetici più prestazionali rispetto ai valori minimi previsti dalla norma regionale sia per i requisiti obbligatori sia, in misura ancora maggiore, per l'accesso agli incentivi volumetrici previsti dal PGT;
- L'articolo 126, comma 5, del Regolamento Edilizio dispone che i contenuti delle Schede Requisito possano essere modificati mediante deliberazione di Giunta Comunale e determinazione del dirigente competente sulla base degli indirizzi stabiliti dal Consiglio Comunale, tenendo conto dell'evoluzione normativa e tecnologica;
- È intervenuta la modifica della normativa nazionale in materia di risparmio energetico con l'emanazione di tre decreti interministeriali in data 26 giugno 2015 in attuazione di quanto previsto dal D.Lgs. 192/05 e s.m.i., dal completamento normativo di cui alla Legge n. 90/2013 nonché dalle direttive europee;
- I decreti sopracitati prevedono nuovi indicatori, nuovi limiti più restrittivi per le prestazioni energetiche, ampliamento del campo di applicazione nel caso di interventi edilizi nonché l'aggiornamento della metodologia di calcolo basata su integrazione con nuovi parametri in allineamento alle direttive comunitarie;
- A seguito dei decreti interministeriali, Regione Lombardia ha definito la nuova disciplina regionale con la DGR 3868/2015 del 17/07/2015 e il Decreto del Dirigente dell'U.O. Energia e Reti Tecnologiche n. 6480 del 30/7/2015 con i quali ha deciso di uniformare le disposizioni regionali lombarde al Decreto Legislativo 192/2005 e ai successivi decreti di attuazione, anticipando alla data dell'1/1/2016 l'entrata in vigore dei nuovi limiti previsti a livello nazionale per gennaio 2019 nel caso di edifici pubblici e per gennaio 2021 nel caso di edifici privati;

Considerato che, come emerge dalla Relazione istruttoria predisposta dal Direttore del Settore Sportello Unico per l'Edilizia, allegata al presente provvedimento quale sua parte integrante e sostanziale (allegato n. A), alla luce del nuovo quadro normativo nazionale e regionale sopra delineato:

- si rende necessario adeguare sia i requisiti obbligatori sia quelli di miglioramento prestazionale, di carattere volontario, che danno titolo ad accedere agli incentivi volumetrici, previsti dal PGT, contenuti nel Regolamento edilizio vigente entro il 1/01/2016, al fine di rialinearli agli indirizzi assunti dal Consiglio Comunale in sede di approvazione del Regolamento medesimo, mantenendo sostanzialmente inalterata la richiesta di miglioramento della prestazione energetica rispetto ai nuovi minimi di legge. Infatti i requisiti minimi attuali richiesti dal Regolamento Edilizio, così come approvato

dal Consiglio Comunale, risultano meno prestazionali dei nuovi requisiti minimi di legge, il cui rispetto porterebbe in taluni casi al riconoscimento delle premialità volumetriche introdotte a livello comunale, così stravolgendo i criteri posti alla base del Regolamento stesso in attuazione del PGT;

- si rende, in particolare, necessario aggiornare sia l'articolato che le Schede Requisito del Regolamento Edilizio;
- le modifiche delle Schede requisito, secondo quanto previsto dall'articolo 126, comma 5, del Regolamento Edilizio, necessitano di approvazione con deliberazione di Giunta comunale;
- l'adeguamento alle nuove disposizioni di Legge dell'articolato del Regolamento Edilizio, ai sensi dell'articolo 3 comma 2, è di competenza del Direttore cui è affidato il coordinamento delle attività edilizie mediante determinazione dirigenziale, a seguito dell'approvazione di Giunta delle presenti Schede Requisito.

Dato atto che, vista l'urgenza, va dichiarata l'immediata eseguibilità del presente provvedimento ai sensi dell'art. 134 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267;

Vista la Relazione Tecnico Istruttoria, predisposta dal Settore Sportello Unico per l'Edilizia, allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (**Allegato [A]**)

Visti la Legge 10/91, il D.P.R. 380/01, il decreto legislativo 192/05 e s.m.i.

Visti

- il Decreto interministeriale 26 giugno 2015 "Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici";
- il Decreto interministeriale 26 giugno 2015 "Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici";
- il Decreto interministeriale 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici";

Visti la delibera della Giunta Regionale n. 3868 del 17.7.2015 e il decreto del Dirigente di U.O. n.6480 del 30.7.2015

Visto l'art. 48 decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267;

Visto l'art. 43 del vigente Statuto del Comune di Milano;

Visto l'art. 134 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267;

Visto il parere favorevole di regolarità tecnica espresso, ai sensi dell'art 49 del D.Lgs. 267/2000, dal Direttore del Settore Sportello Unico per l'Edilizia, allegato al presente provvedimento quale parte integrante;

Visto il parere di legittimità espresso dal Segretario Generale, parimenti allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;

DELIBERA

1. di approvare, per le motivazioni indicate in premessa, le Schede Requisito del Regolamento Edilizio così come allegate (**Allegato [B]**) al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale, precisando che le modifiche apportate riallineano i requisiti ivi previsti agli indirizzi assunti dal Consiglio Comunale nell'approvazione del Regolamento medesimo, mantenendo sostanzialmente inalterata la richiesta di miglioramento della prestazione energetica rispetto ai nuovi minimi di legge, sia per i requisiti obbligatori che per quelli per l'accesso agli incentivi volumetrici previsti dal PGT;
2. di dare atto che il Direttore cui è affidato il coordinamento delle attività edilizie provvederà, come previsto dall'art. 3, comma 2, del Regolamento edilizio, ad aggiornare gli articoli da 126 a 144 del Regolamento Edilizio, con determinazione dirigenziale, in coerenza con le Schede Requisito approvate con il presente provvedimento;
3. di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile.

ALLEGATO A

DIREZIONE CENTRALE SVILUPPO DEL TERRITORIO
SETTORE SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA

– OGGETTO –

**APPROVAZIONE DELLE MODIFICHE ALLE SCHEDE REQUISITO ALLEGATE AL
REGOLAMENTO EDILIZIO, CONCERNENTI L'ADEGUAMENTO E IL
RECEPIMENTO ALLE INTERVENUTE MODIFICHE NORMATIVE, NAZIONALE E
REGIONALE, IN MATERIA DI CONTENIMENTO ENERGETICO.**

RELAZIONE TECNICO - ISTRUTTORIA

1. IL REGOLAMENTO EDILIZIO APPROVATO

Con la pubblicazione sul BURL avvenuta in data 26 novembre 2014, è entrato in vigore il nuovo Regolamento Edilizio approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 27 del 2 ottobre 2014. Il Regolamento è organizzato in articoli e corredato da due allegati.

Gli articoli relativi all'energia, fonti rinnovabili ed ecosostenibilità vanno dal 126 al 144, mentre le Schede Requisito in materia di energia, richiamate dall'articolato sopraindicato, sono contenute nel primo dei due allegati al Regolamento Edilizio.

Tali Schede Requisito, così come approvate dal Consiglio Comunale, sono state formulate richiedendo un miglioramento basato su valori dei parametri energetici più prestazionali rispetto ai valori minimi previsti dalla norma regionale sia per i requisiti obbligatori sia, in misura ancora maggiore, per l'accesso agli incentivi volumetrici previsti dal PGT.

L'articolo 126 comma 5 del RE dispone che i contenuti delle Schede Requisito possano essere modificati mediante deliberazione di Giunta comunale e determinazione del dirigente competente sulla base degli indirizzi stabiliti dal Consiglio Comunale tenendo conto dell'evoluzione normativa e tecnologica.

2. IL NUOVO QUADRO NORMATIVO

In materia di energia la Direttiva 2010/31/UE ha sostituito la direttiva 2002/91/CE, fornendo disposizioni più puntuali per la sua attuazione e prevedendo che gli edifici di nuova costruzione dovessero essere ad «energia quasi zero» entro il 31 dicembre 2018, se pubblici, ed entro il 31 dicembre 2020, se privati.

Recentemente è quindi intervenuta la modifica della normativa nazionale in materia di risparmio energetico con l'emanazione di tre decreti interministeriali in data 26 giugno 2015, in attuazione a quanto previsto dal D. Lgs. 192/05 e smi, ovvero:

- il decreto interministeriale 26 giugno 2015 «Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici»;
- il decreto interministeriale 26 giugno 2015 «Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici»;

- il decreto interministeriale 26 giugno 2015 «Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici»

ed al completamento normativo di cui alla L. 90/2013 recante disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia.

I decreti prevedono nuovi indicatori, nuovi limiti più restrittivi per le prestazioni energetiche, ampliamento del campo di applicazione nel caso di interventi edilizi nonché l'aggiornamento della metodologia di calcolo basata su integrazione con nuovi parametri in allineamento alle direttive comunitarie.

A seguito dei decreti interministeriali Regione Lombardia ha definito la nuova disciplina regionale con due distinti provvedimenti, la Delibera della Giunta Regionale n. 3868 del 17/7/2015 e il Decreto del Dirigente dell'U.O. Energia e Reti Tecnologiche n. 6480 del 30/7/2015 con i quali ha deciso di uniformare le disposizioni regionali lombarde al decreto legislativo 192/2005 e ai successivi decreti di attuazione, anticipando alla data dell'1/1/2016 l'entrata in vigore dei nuovi limiti previsti a livello nazionale per gennaio 2019 nel caso di edifici pubblici e per gennaio 2021 nel caso di edifici privati.

Una delle principali modifiche risulta essere l'introduzione del nuovo parametro di verifica E_{pgl} nel quale confluiscono gli indicatori di energia primaria di prestazione energetica degli edifici che tengono conto degli usi energetici per la climatizzazione invernale ed estiva, la produzione di acqua calda sanitaria, la ventilazione, l'illuminazione ed il trasporto di cose e persone (ascensori-montacarichi).

3. LA PROPOSTA DI MODIFICA

Alla luce del mutato scenario normativo sovraordinato si rende pertanto necessario adeguare, entro il 1/01/2016, data a partire dalla quale entreranno in vigore i nuovi limiti regionali, i parametri energetici del vigente Regolamento Edilizio al nuovo quadro normativo nazionale e regionale, così ripristinando gli indirizzi del Consiglio Comunale posti alla base del Regolamento approvato e aggiornando l'articolato e le Schede Requisito in materia di energia, fonti rinnovabili ed ecosostenibilità. Infatti i requisiti minimi attuali richiesti dal Regolamento Edilizio, così come approvato dal Consiglio Comunale, risultano meno prestazionali dei nuovi requisiti minimi di legge, il cui rispetto porterebbe in taluni casi al riconoscimento delle premialità volumetriche

introdotte a livello comunale, così stravolgendo i criteri posti alla base del Regolamento stesso in attuazione del PGT.

Precisato che si tratta di adeguamento normativo necessario al fine di riallineare i requisiti agli indirizzi assunti dal Consiglio Comunale in fase di approvazione, l'articolato (Allegato n. 1 della presente relazione) e le Schede Requisito (Allegato n. 2 della presente relazione), aggiornati mantenendo sostanzialmente inalterata la richiesta di miglioramento della prestazione energetica, rispetto ai nuovi minimi di legge, sia per i requisiti obbligatori che per l'accesso agli incentivi volumetrici previsti dal PGT, verranno approvati con le seguenti modalità:

- Le modifiche delle Schede Requisito necessitano di approvazione con Delibera di Giunta e determinazione del dirigente competente secondo quanto previsto dall'articolo 126 comma 5 del Regolamento Edilizio;
- L'adeguamento alle nuove disposizioni di legge dell'articolato del Regolamento Edilizio, avviene, ai sensi dell'articolo 3 comma 2, mediante determinazione dirigenziale di competenza del direttore cui è affidato il coordinamento delle attività edilizie, a seguito dell'approvazione di Giunta.

Le modifiche delle Schede Requisito sono evidenziate nell'Allegato n. 2, sopracitato, con il raffronto tra testo originario e proposta di modifica, mentre l'adeguamento dell'articolato del Regolamento Edilizio è riportato nell'Allegato n. 1, sopracitato, con il raffronto tra testo originario e proposta di modifica.

Le modifiche all'articolato e alle Schede Requisito entreranno in vigore a partire dal 1/01/2016 e saranno applicate alle pratiche edilizie presentate successivamente a tale data.

4. CONCLUSIONI

In ragione di quanto sopra, si propone pertanto alla Giunta Comunale di deliberare l'approvazione della nuova formulazione delle Schede Requisito, aggiornate mantenendo invariati gli indirizzi del Consiglio Comunale posti alla base del Regolamento approvato, riportate nell'Allegato n. 3 alla presente relazione con il testo finale proposto, unitamente agli articoli da 126 a 144; questi ultimi saranno aggiornati con determinazione dirigenziale del Direttore dello Sportello Unico per l'Edilizia, in coerenza con le Schede Requisito approvate con il presente provvedimento.

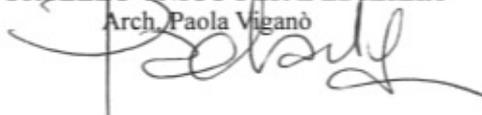
Le Schede Requisito, contenute unitamente agli artt. da 126 a 144 all'interno dell'Allegato 3 alla presente relazione, costituiscono, quale parte integrante e sostanziale alla proposta di Deliberazione di Giunta Comunale, l'Allegato [B] alla stessa.

Allegati:

- Allegato [1]: Articoli da 126 a 144 - raffronto
- Allegato [2]: Schede Requisito - raffronto
- Allegato [3]: Articoli da 126 a 144 e Schede Requisito – testo proposto.

**IL DIRETTORE DEL SETTORE
SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA**

Arch. Paola Viganò



COMUNE DI MILANO
SETTORE SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA
Allegato alla proposta di deliberazione
p. n. n.º 3141/2015

Si attesta che il presente documento è
composto di n. 10/5 facciate.

Servizio Monitoraggio Territorio e Condono

Il Dirigente

Ing. Maurizio Misciali



TESTO APPROVATO	TESTO MODIFICATO
<p>ALLEGATO 1 - SCHEDE</p> <p>Scheda 1 _ Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale</p> <p>Esigenza da soddisfare Ridurre i consumi di energia primaria da fonte fossile per la climatizzazione invernale degli edifici</p> <p>Indicatore di prestazione Indice di Efficienza per la climatizzazione invernale EPH</p> <p>Unità di misura kWh/m²anno - kWh/m²anno</p> <p>Livello di prestazione Per ciascuno dei livelli di ecosostenibilità sono fissati i limiti per l'indice di efficienza energetica per la climatizzazione invernale (EP_i) di seguito riportati, coerenti con le norme regionali vigenti. Nel caso di interventi su edifici esistenti, il raggiungimento dei limiti di EP_i elencati può essere ottenuto mediante gli interventi richiesti dal Regolamento Edilizio per ciascuno dei livelli di ecosostenibilità e da tutti gli ulteriori interventi eventualmente necessari, individuati dal progettista. 1. Limiti obbligatori di EP_i per nuove costruzioni, ampliamenti volumetrici e recupero a fini abitativi di sottotetti in base a quanto stabilito dall'Articolo 128 del Regolamento Edilizio.</p> <p>Livello 1-OB: il più elevato fra i seguenti limiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EP_i < EP_{lim} * 0,7): limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della DGR n. 8745 del 22 dicembre 2008 ridotto del 30% • limite superiore della classe A definita con DGR 5018/2007 e s.m.i. Allegato A - Tabelle A.4.1. e A.4.2. <p>Livello 2-OB: (classe A definita con DGR 5018/2008 e s.m.i. Allegato A Tabelle A.4.1 e A.4.2).</p> <p>Livello 3-OB: (EP_i < EP_{lim} * 0,9): limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della DGR n. 8745 del 22 dicembre 2008 ridotto del 10%.</p> <p>2. Riduzione di EP_i per edifici esistenti sottoposti a vincolo ai sensi del D.lgs 42/2004 (Articolo 140 del Regolamento Edilizio):</p> <p>Livello 1-VINC: (EP_i ≤ 0,7 EP_{i ante}): riduzione di almeno il 30% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente.</p> <p>Livello 2-VINC: (EP_i ≤ 0,6 EP_{i ante}): riduzione di almeno il 40% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione</p>	<p>ALLEGATO 1 - SCHEDE</p> <p>Scheda 1 _ Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale—globali dell'edificio</p> <p>Esigenza da soddisfare Ridurre i consumi di energia primaria da fonte fossile legati ai servizi energetici per la climatizzazione invernale degli edifici</p> <p>Indicatore di prestazione Indice di Efficienza per la climatizzazione invernale-EP_i-prestazione energetica globale dell'edificio EP_{g,tot}</p> <p>Unità di misura kWh/m²anno - kWh/m²anno</p> <p>Livello di prestazione Per ciascuno dei livelli di ecosostenibilità sono fissati i limiti per l'indice di efficienza energetica per la climatizzazione invernale (EP_i), prestazione energetica globale EP_{g,tot} di seguito riportati, coerenti con le norme regionali vigenti. Nel caso di interventi su edifici esistenti, il raggiungimento dei limiti di EP_i e EP_{g,tot} elencati può essere ottenuto mediante gli interventi richiesti dal Regolamento Edilizio per ciascuno dei livelli di ecosostenibilità e da tutti gli ulteriori interventi eventualmente necessari, individuati dal progettista. 1. Limiti obbligatori di EP_i e EP_{g,tot} per nuove costruzioni, ampliamenti volumetrici e recupero a fini abitativi di sottotetti in base a quanto stabilito dall'Articolo 128 del Regolamento Edilizio.</p> <p>Livello 1-OB: il più elevato fra i seguenti limiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EP_i < EP_{lim} * 0,7): limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della DGR n. 8745 del 22 dicembre 2008 ridotto del 30% • limite superiore della classe A definita con DGR 5018/2007 e s.m.i. Allegato A - Tabelle A.4.1. e A.4.2. <p>indice di prestazione energetica globale EP_{g,tot} inferiore al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015</p> <p>Livello 2-OB: (classe A definita con DGR 5018/2008 e s.m.i. Allegato A Tabelle A.4.1 e A.4.2); indice di prestazione energetica globale EP_{g,tot} inferiore al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015</p> <p>Livello 3-OB: (EP_i < EP_{lim} * 0,9): limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della DGR n. 8745 del 22 dicembre 2008 ridotto del 10%.</p> <p>indice di prestazione energetica globale EP_{g,tot} inferiore al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015</p> <p>2. Riduzione di EP_i per edifici esistenti sottoposti a vincolo ai sensi del D.lgs 42/2004 (Articolo 140 del Regolamento Edilizio), fatto salvo il rispetto dei limiti individuati dal D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015:</p> <p>Livello 1-VINC: (EP_i ≤ 0,7 EP_{i ante}): riduzione di almeno il 30% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente.</p>

<p>preesistente.</p> <p>Livello 3-VINC: (EPH $\leq 0,5$ EPH ante): riduzione di almeno il 50% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente</p> <p>Il raggiungimento della suddetta riduzione non può essere ottenuto esclusivamente con interventi sull'impianto termico, ad esclusione dei casi di impossibilità tecnica dovuti alla presenza del vincolo, ma deve essere perseguita anche attraverso il miglioramento delle prestazioni delle parti di involucro oggetto di intervento. Il progettista è tenuto a produrre una relazione tecnica in merito alle possibili alternative esistenti e alle scelte effettuate.</p> <p>3. Livelli di EPH per edifici di nuova costruzioni per l'accesso agli incentivi (Articolo 139 del Regolamento Edilizio – Tabelle 1-2)</p> <p>Livello 1-N EPH minore del valore limite superiore della classe A ridotto del 5%</p> <p>Limite 2-N EPH minore del valore limite superiore della classe A+</p> <p>4. Livelli di EPH e riduzioni di EPH per edifici esistenti per l'accesso agli incentivi (Articolo 140 del Regolamento Edilizio – Tabelle 3-4-5)</p> <p>Livello 1-ES</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EPH < EPH_{lim}*1,2): limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della D.G.R. n. 8745 del 22 dicembre 2008 e s.m.l. incrementato del 20%. • (EPH $\leq 0,6$ EPH ante): riduzione di almeno il 40% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente. <p>Livello 2-ES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EPH < EPH lim*0,8): EPH limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della DGR n. 8745 del 22 dicembre 2008 ridotto del 20%. • (EPH $\leq 0,4$*EPH ante): riduzione di almeno il 60% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione pre-esistente. <p>Livello 3-ES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EPH < EPH lim *0,5): EPH limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della DGR n. 8745 del 22 dicembre 2008 ridotto del 50%. • (EPH $\leq 0,2$ EPH ante): riduzione di almeno l'80% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione pre-esistente. <p>Metodo di verifica progettuale Calcolo del valore di progetto di EPH secondo il metodo indicato nelle "Disposizioni inerenti all'efficienza energetica in edilizia" della Regione Lombardia (D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.l.) e confronto del valore ottenuto con il limite ammesso per accedere a ciascun livello di incentivo</p>	<p>Livello 2-VINC: (EPH $\leq 0,6$ EPH ante): riduzione di almeno il 40% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente.</p> <p>Livello 3-VINC: (EPH $\leq 0,5$ EPH ante): riduzione di almeno il 50% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente</p> <p>Il raggiungimento della suddetta riduzione non può essere ottenuto esclusivamente con interventi sull'impianto termico, ad esclusione dei casi di impossibilità tecnica dovuti alla presenza del vincolo, ma deve essere perseguita anche attraverso il miglioramento delle prestazioni delle parti di involucro oggetto di intervento. Il progettista è tenuto a produrre una relazione tecnica in merito alle possibili alternative esistenti e alle scelte effettuate.</p> <p>3. Livelli di EPH per edifici di nuova costruzioni per l'accesso agli incentivi (Articolo 139 del Regolamento Edilizio – Tabelle 1-2)</p> <p>Livello 1-N EPH minore del valore limite superiore della classe A ridotto del 5%</p> <p>Limite 2-N EPH minore del valore limite superiore della classe A+</p> <p>4. Livelli di EPH EPgi,tot e riduzioni di EPH EPgi,tot per edifici esistenti per l'accesso agli incentivi (Articolo 140 del Regolamento Edilizio – Tabelle 3-4-5)</p> <p>Livello 1-ES</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EPH EPgi,tot < EPH EPgi,tot lim*1,2): limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della D.G.R. n. 8745 del 22 dicembre 2008 e s.m.l. incrementato del 20%. • (EPH EPgi,tot $\leq 0,6$ EPH ante): riduzione di almeno il 40% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente. <p>Livello 2-ES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EPH EPgi,tot < EPH EPgi,tot lim*0,8): EPH limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della DGR n. 8745 del 22 dicembre 2008 ridotto del 20%. • (EPH EPgi,tot $\leq 0,4$*EPH ante): riduzione di almeno il 60% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione pre-esistente. <p>Livello 3-ES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EPH EPgi,tot < EPH EPgi,tot lim *0,5): EPH limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della DGR n. 8745 del 22 dicembre 2008 ridotto del 50%. • (EPH EPgi,tot $\leq 0,2$ EPH ante): riduzione di almeno l'80% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione pre-esistente. <p>Metodo di verifica progettuale Calcolo del valore di progetto di EPH EPgi,tot secondo il metodo indicato nelle "Disposizioni inerenti all'efficienza energetica in edilizia" della Regione Lombardia (D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.l.) e confronto del valore ottenuto con il limite ammesso per accedere a ciascun livello di incentivo</p>
<p>Livello 2-VINC: (EPH $\leq 0,6$ EPH ante): riduzione di almeno il 40% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente.</p> <p>Livello 3-VINC: (EPH $\leq 0,5$ EPH ante): riduzione di almeno il 50% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente</p> <p>Il raggiungimento della suddetta riduzione non può essere ottenuto esclusivamente con interventi sull'impianto termico, ad esclusione dei casi di impossibilità tecnica dovuti alla presenza del vincolo, ma deve essere perseguita anche attraverso il miglioramento delle prestazioni delle parti di involucro oggetto di intervento. Il progettista è tenuto a produrre una relazione tecnica in merito alle possibili alternative esistenti e alle scelte effettuate.</p> <p>3. Livelli di EPH EPgi,tot per edifici di nuova costruzioni per l'accesso agli incentivi (Articolo 139 del Regolamento Edilizio – Tabelle 1-2)</p> <p>Livello 1-N EPH minore del valore limite superiore della classe A ridotto del 5%</p> <p>Limite 2-N EPH minore del valore limite superiore della classe A+</p> <p>4. Livelli di EPH EPgi,tot e riduzioni di EPH EPgi,tot per edifici esistenti per l'accesso agli incentivi (Articolo 140 del Regolamento Edilizio – Tabelle 3-4-5)</p> <p>Livello 1-ES</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EPH EPgi,tot < EPH EPgi,tot lim*1,2): limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della D.G.R. n. 8745 del 22 dicembre 2008 e s.m.l. incrementato del 20%. • (EPH EPgi,tot $\leq 0,6$ EPH ante): riduzione di almeno il 40% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente. <p>Livello 2-ES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EPH EPgi,tot < EPH EPgi,tot lim*0,8): EPH limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della D.G.R. n. 8745 del 22 dicembre 2008 ridotto del 20%. • (EPH EPgi,tot $\leq 0,4$*EPH ante): riduzione di almeno il 60% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione pre-esistente. <p>Livello 3-ES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EPH EPgi,tot < EPH EPgi,tot lim *0,5): EPH limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della DGR n. 8745 del 22 dicembre 2008 ridotto del 50%. • (EPH EPgi,tot $\leq 0,2$ EPH ante): riduzione di almeno l'80% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione pre-esistente. <p>Metodo di verifica progettuale Calcolo del valore di progetto di EPH EPgi,tot secondo il metodo indicato nelle "Disposizioni inerenti all'efficienza energetica in edilizia" della Regione Lombardia (D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.l.) e confronto del valore ottenuto con il limite ammesso per accedere a ciascun livello di incentivo</p>	<p>Livello 2-VINC: (EPH $\leq 0,6$ EPH ante): riduzione di almeno il 40% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente.</p> <p>Livello 3-VINC: (EPH $\leq 0,5$ EPH ante): riduzione di almeno il 50% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente</p> <p>Il raggiungimento della suddetta riduzione non può essere ottenuto esclusivamente con interventi sull'impianto termico, ad esclusione dei casi di impossibilità tecnica dovuti alla presenza del vincolo, ma deve essere perseguita anche attraverso il miglioramento delle prestazioni delle parti di involucro oggetto di intervento. Il progettista è tenuto a produrre una relazione tecnica in merito alle possibili alternative esistenti e alle scelte effettuate.</p> <p>3. Livelli di EPH EPgi,tot per edifici di nuova costruzioni per l'accesso agli incentivi (Articolo 139 del Regolamento Edilizio – Tabelle 1-2)</p> <p>Livello 1-N EPH minore del valore limite superiore della classe A ridotto del 5%</p> <p>Limite 2-N EPH minore del valore limite superiore della classe A+</p> <p>4. Livelli di EPH EPgi,tot e riduzioni di EPH EPgi,tot per edifici esistenti per l'accesso agli incentivi (Articolo 140 del Regolamento Edilizio – Tabelle 3-4-5)</p> <p>Livello 1-ES</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EPH EPgi,tot < EPH EPgi,tot lim*1,2): limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della D.G.R. n. 8745 del 22 dicembre 2008 e s.m.l. incrementato del 20%. • (EPH EPgi,tot $\leq 0,6$ EPH ante): riduzione di almeno il 40% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente. <p>Livello 2-ES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EPH EPgi,tot < EPH EPgi,tot lim*0,8): EPH limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della DGR n. 8745 del 22 dicembre 2008 ridotto del 20%. • (EPH EPgi,tot $\leq 0,4$*EPH ante): riduzione di almeno il 60% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione pre-esistente. <p>Livello 3-ES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EPH EPgi,tot < EPH EPgi,tot lim *0,5): EPH limite riportato nell'allegato A - Tabelle A.1.1. e A.1.2. della DGR n. 8745 del 22 dicembre 2008 ridotto del 50%. • (EPH EPgi,tot $\leq 0,2$ EPH ante): riduzione di almeno l'80% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione pre-esistente. <p>Metodo di verifica progettuale Calcolo del valore di progetto di EPH EPgi,tot secondo il metodo indicato nelle "Disposizioni inerenti all'efficienza energetica in edilizia" della Regione Lombardia (D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.l.) e confronto del valore ottenuto con il limite ammesso per accedere a ciascun livello di incentivo</p>

<p>Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della dgr 3868 del 17.7.2015 - D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e confronto del valore ottenuto con il limite ammesso per accedere a ciascun livello di incentivo.</p> <p>Elaborati da produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato all'allegato B della D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima. Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati. Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti, ed alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10 Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo all'intervento. Limitatamente agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione di edifici esistenti, compresi gli edifici vincolati, attestato di prestazione energetica relativo alla situazione ex ante la realizzazione dell'intervento. Limitatamente agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione di edifici esistenti, compresi gli edifici vincolati, relazione tecnica di cui all'Art.28 della legge 9/01/1991 n. 10 ex ante progetto, corredata da documentazione fotografica dei componenti opachi e trasparenti dell'edificio antecedente la realizzazione dell'intervento, oltre alla copia del libretto di impianto/centrale del generatore di calore qualora ne sia prevista la sostituzione. Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica. <p>Metodi di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> Controllo documentale sugli elaborati presentati. Controllo in opera dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, con l'ausilio, se necessario, di saggi, campionamenti ed eventuali analisi. 	<p>Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della dgr 3868 del 17.7.2015 - D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e confronto del valore ottenuto con il limite ammesso per accedere a ciascun livello di incentivo.</p> <p>Elaborati da produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima. Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati. Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti, ed alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10 Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo all'intervento. Limitatamente agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione di edifici esistenti, compresi gli edifici vincolati, attestato di prestazione energetica relativo alla situazione ex ante la realizzazione dell'intervento. Limitatamente agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione di edifici esistenti, compresi gli edifici vincolati, relazione tecnica di cui all'Art.28 della legge 9/01/1991 n. 10 ex ante progetto, corredata da documentazione fotografica dei componenti opachi e trasparenti dell'edificio antecedente la realizzazione dell'intervento, oltre alla copia del libretto di impianto/centrale del generatore di calore qualora ne sia prevista la sostituzione. Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica. <p>Metodi di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> Controllo documentale sugli elaborati presentati. Controllo in opera dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, con l'ausilio, se necessario, di saggi, campionamenti ed eventuali analisi. 												
<p>Scheda 2 _ Inerzia termica e efficienza estiva dell'involucro</p> <p>Esigenza da soddisfare Contribuire a determinare condizioni di benessere durante il periodo estivo, grazie alla capacità delle componenti opache dell'involucro edilizio di attenuare e ritardare gli effetti della variazione della temperatura esterna. Contribuire alle politiche di adattamento ai cambiamenti climatici.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicatore di prestazione</th> <th>Unità di misura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sfasamento (S)</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>Fattore di attenuazione (f_a)</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Livello di prestazione Per le coperture della superficie abitabile dell'ultimo piano e per le pareti opache con orientamento compreso in un intorno di $\pm 90^\circ$ rispetto alla direzione sud, dovranno essere rispettati il valore minimo dello sfasamento (S) e il valore massimo del fattore di attenuazione (f_a) di seguito riportati:</p> <p>Livello 1_0B</p> <ul style="list-style-type: none"> Sfasamento (S) > 10 ore Fattore di attenuazione (f_a) < 0,3 <p>Livello 1_N</p> <ul style="list-style-type: none"> Sfasamento (S) > 12 ore Fattore di attenuazione (f_a) < 0,15 <p>In aggiunta ai suddetti requisiti di inerzia termica, è richiesto l'utilizzo di materiali e finiture superficiali con un coefficiente di riflettività in grado di garantire un efficace controllo dei guadagni termici delle strutture opache e ridurre l'effetto isola di calore ai sensi dell'articolo 133 del Regolamento Edilizio.</p> <p>Metodo di verifica progettuale</p>	Indicatore di prestazione	Unità di misura	Sfasamento (S)	H	Fattore di attenuazione (f_a)	-	<p>Scheda 2 _ Inerzia termica e efficienza estiva dell'involucro</p> <p>Esigenza da soddisfare Contribuire a determinare condizioni di benessere durante il periodo estivo, grazie alla capacità delle componenti opache dell'involucro edilizio di attenuare e ritardare gli effetti della variazione della temperatura esterna. Contribuire alle politiche di adattamento ai cambiamenti climatici.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicatore di prestazione</th> <th>Unità di misura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sfasamento (S)</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>Fattore di attenuazione (f_a)</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Livello di prestazione Per le coperture della superficie abitabile dell'ultimo piano e per le pareti opache con orientamento compreso in un intorno di $\pm 90^\circ$ rispetto alla direzione sud, dovranno essere rispettati il valore minimo dello sfasamento (S) e il valore massimo del fattore di attenuazione (f_a) di seguito riportati:</p> <p>Livello 1_0B</p> <ul style="list-style-type: none"> Sfasamento (S) > 10 ore Fattore di attenuazione (f_a) < 0,3 <p>Livello 1_N</p> <ul style="list-style-type: none"> Sfasamento (S) > 12 ore Fattore di attenuazione (f_a) < 0,15 <p>In aggiunta ai suddetti requisiti di inerzia termica, è richiesto l'utilizzo di materiali e finiture superficiali con un coefficiente di riflettività in grado di garantire un efficace controllo dei guadagni termici delle strutture opache e ridurre l'effetto isola di calore ai sensi dell'articolo 133 del Regolamento Edilizio.</p> <p>Metodo di verifica progettuale</p>	Indicatore di prestazione	Unità di misura	Sfasamento (S)	H	Fattore di attenuazione (f_a)	-
Indicatore di prestazione	Unità di misura												
Sfasamento (S)	H												
Fattore di attenuazione (f_a)	-												
Indicatore di prestazione	Unità di misura												
Sfasamento (S)	H												
Fattore di attenuazione (f_a)	-												

Il calcolo dello sfasamento S e del fattore di attenuazione fa deve essere eseguito secondo il procedimento previsto dalle norme vigenti all'atto dell'intervento.
Siano rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5019 del 26/06/2007 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo all'intervento.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Controllo in corso d'opera dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, se necessario con l'ausilio di saggi, campionamenti ed eventuali analisi.

Scheda 3 _Rinnovabili elettriche

Esigenza da soddisfare

Contribuire alla copertura del fabbisogno elettrico con energia proveniente da fonte rinnovabile, al fine di ridurre i consumi di energia primaria, contenere le emissioni di CO₂ e di inquinanti in atmosfera

Indicatore di prestazione

Potenza di picco installata

Unità di misura

kWp

Livello di prestazione richiesto:

È richiesta l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, collegati alla rete elettrica di distribuzione, con potenza di picco previste dal decreto 28/2011 incrementati secondo quanto indicato in tabella.

	Classe E1 (1), E1 (2)	Classi E1 (3) e da E2-E7
Livello 1:	$P=1/k \cdot S^{1,4}$	$P=1/k \cdot S^{1,7}$
Livello 2:	$P=1/k \cdot S^{1,6}$	$P=1/k \cdot S^{2}$

Dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m², e K è un coefficiente (m²/kW) che assume i seguenti valori:

- K = 65, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;
 - K = 50, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2017.
- Ai fini dell'accesso alle incentivazioni previste dagli Articoli 139 e 140 non sono ammissibili gli eventuali impedimenti tecnici riportati all'Articolo 135.
Gli impianti fotovoltaici devono essere integrati nell'organismo edilizio.

Livello 3: Negli edifici di categoria E(8) è richiesta l'installazione di impianti fotovoltaici integrati nell'organismo edilizio o in strutture accessorie, collegati alla rete elettrica di distribuzione, in misura non inferiore a 0,014 kW di picco per m² di sip edificabile o esistente, aggiuntiva rispetto ai quantitativi previsti dalle norme vigenti.

Metodo di verifica progettuale

Devono essere rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia

Il calcolo dello sfasamento S e del fattore di attenuazione fa deve essere eseguito secondo il procedimento previsto dalle norme vigenti all'atto dell'intervento.
Siano rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5019 del 26/06/2007 e s.m.i., C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, **facsimile dell'attestato di prestazione energetica.**
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo all'intervento.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Controllo in corso d'opera dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, se necessario con l'ausilio di saggi, campionamenti ed eventuali analisi.

Scheda 3 _Rinnovabili elettriche

Esigenza da soddisfare

Contribuire alla copertura del fabbisogno elettrico con energia proveniente da fonte rinnovabile, al fine di ridurre i consumi di energia primaria, contenere le emissioni di CO₂ e di inquinanti in atmosfera

Indicatore di prestazione

Potenza di picco installata

Unità di misura

kWp

Livello di prestazione richiesto:

È richiesta l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, collegati alla rete elettrica di distribuzione, con potenza di picco previste dal decreto 28/2011 incrementati secondo quanto indicato in tabella.

	Classe E1 (1), E1 (2)	Classi E1 (3) e da E2-E7
Livello 1:	$P=1/k \cdot S^{1,4}$	$P=1/k \cdot S^{1,7}$
Livello 2:	$P=1/k \cdot S^{1,6}$	$P=1/k \cdot S^{2}$

Dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m², e K è un coefficiente (m²/kW) che assume **valore 50**, i seguenti valori:

- K = 65, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;
 - K = 50, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2017.
- Ai fini dell'accesso alle incentivazioni previste dagli Articoli 139 e 140 non sono ammissibili gli eventuali impedimenti tecnici riportati all'Articolo 135.
Gli impianti fotovoltaici devono essere integrati nell'organismo edilizio.

Livello 3: Negli edifici di categoria E(8) è richiesta l'installazione di impianti fotovoltaici integrati nell'organismo edilizio o in strutture accessorie, collegati alla rete elettrica di distribuzione, in misura non inferiore a 0,014 kW di picco per m² di sip edificabile o esistente, aggiuntiva rispetto ai quantitativi previsti dalle norme vigenti.

Metodo di verifica progettuale

Devono essere rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia

<p>Elaborati da produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i. Documentazione e/o certificazione delle tecnologie e dei materiali attestante l'equivalenza con le predette disposizioni Asseverazione e relazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10. Dichiarazione di conformità secondo D.M.37/08 Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo all'intervento. Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto. <p>Metodi di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> Controllo documentale sugli elaborati presentati Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente 	<p>Elaborati da produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i., C del D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica. Documentazione e/o certificazione delle tecnologie e dei materiali attestante l'equivalenza con le predette disposizioni Asseverazione e relazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10. Dichiarazione di conformità secondo D.M.37/08 Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo all'intervento. Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto. <p>Metodi di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> Controllo documentale sugli elaborati presentati Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente 												
<p>Scheda 4 _ Ventilazione meccanica degli ambienti</p> <p>Esigenza da soddisfare Mantenimento della qualità dell'aria interna attraverso un sistema di ventilazione ad azionamento meccanico.</p> <p>Indicatore di prestazione</p> <table border="0"> <tr> <td>Efficienza del recuperatore di calore</td> <td>Unità di misura</td> </tr> <tr> <td></td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Ricambio di aria continuo medio giornaliero</td> <td>vol/h</td> </tr> </table> <p>Livello di prestazione richiesto: E' richiesto l'utilizzo di sistemi di ventilazione meccanica controllata (VMC) che, ad esclusione dei sistemi isolati di estrazione dell'aria dai bagni, devono garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> per gli edifici appartenenti alla categoria E.1.(1), E.1.(2) un ricambio di aria continuo medio giornaliero pari a 0,5 vol/h; per le destinazioni d'uso diverse dalla E.1(1) e E.1(2), i valori dei ricambi d'aria previsti dalla normativa tecnica vigente all'atto dell'intervento. <p>L'impianto deve essere dotato di recuperatore di calore con efficienza pari almeno a 80%, di motori ad elevato rendimento secondo le norme vigenti all'atto dell'intervento e rispetto dei requisiti acustici previsti dalle norme in vigore.</p> <p>In presenza dei suddetti sistemi di VMC è comunque necessario garantire quanto previsto dal Regolamento Edilizio in tema di ventilazione naturale degli ambienti.</p> <p>Metodo di verifica progettuale Devono essere rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia</p> <p>Elaborati da produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i. Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore dei componenti utilizzati. Asseverazione e relazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10. Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo alla realizzazione dell'intervento Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto. Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08. 	Efficienza del recuperatore di calore	Unità di misura		%	Ricambio di aria continuo medio giornaliero	vol/h	<p>Scheda 4 _ Ventilazione meccanica degli ambienti</p> <p>Esigenza da soddisfare Mantenimento della qualità dell'aria interna attraverso un sistema di ventilazione ad azionamento meccanico.</p> <p>Indicatore di prestazione</p> <table border="0"> <tr> <td>Efficienza del recuperatore di calore</td> <td>Unità di misura</td> </tr> <tr> <td></td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Ricambio di aria continuo medio giornaliero</td> <td>vol/h</td> </tr> </table> <p>Livello di prestazione richiesto: E' richiesto l'utilizzo di sistemi di ventilazione meccanica controllata (VMC) che, ad esclusione dei sistemi isolati di estrazione dell'aria dai bagni, devono garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> per gli edifici appartenenti alla categoria E.1.(1), E.1.(2) un ricambio di aria continuo medio giornaliero pari a 0,5 vol/h; per le destinazioni d'uso diverse dalla E.1(1) e E.1(2), i valori dei ricambi d'aria previsti dalla normativa tecnica vigente all'atto dell'intervento. <p>L'impianto deve essere dotato di recuperatore di calore con efficienza pari almeno a 80%, di motori ad elevato rendimento secondo le norme vigenti all'atto dell'intervento e rispetto dei requisiti acustici previsti dalle norme in vigore.</p> <p>In presenza dei suddetti sistemi di VMC è comunque necessario garantire quanto previsto dal Regolamento Edilizio in tema di ventilazione naturale degli ambienti.</p> <p>Metodo di verifica progettuale Devono essere rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia</p> <p>Elaborati da produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i., C del D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica. Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore dei componenti utilizzati. Asseverazione e relazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10. Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo alla realizzazione dell'intervento Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto. 	Efficienza del recuperatore di calore	Unità di misura		%	Ricambio di aria continuo medio giornaliero	vol/h
Efficienza del recuperatore di calore	Unità di misura												
	%												
Ricambio di aria continuo medio giornaliero	vol/h												
Efficienza del recuperatore di calore	Unità di misura												
	%												
Ricambio di aria continuo medio giornaliero	vol/h												

<ul style="list-style-type: none"> Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08. <p>Metodi di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> Controllo documentale sugli elaborati presentati Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente. 	<p>Metodi di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> Controllo documentale sugli elaborati presentati Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente.
<p>Scheda 5 _ Spazi verdi e superfici esterne</p> <p>Esigenza da soddisfare Garantire un'elevata quantità di spazio aperto a verde in rapporto all'impronta di sviluppo dell'edificio, controllo del microclima esterno con conseguente limitazione dell'effetto isola di calore.</p> <p>Indicatore di prestazione Rapporto fra superficie a verde e superficie fondiaria</p> <p style="text-align: right;">%</p> <p>Livello di prestazione richiesto:</p> <p>Livello 1_N : Negli interventi di nuova costruzione che ricadono negli ambiti di tessuto urbano consolidato (TUC), la superficie minima di spazio aperto a verde, in aggiunta al valore minimo di superficie filtrante, non deve essere inferiore a:</p> <ul style="list-style-type: none"> 10% nel NAF (Nuclei di Antica Formazione) e negli ADR (Ambiti a disegno riconoscibile); 20% negli ARU (Ambiti di Rinnoveramento urbano); Fuori da tali ambiti sarà normata preliminarmente dagli strumenti urbanistici di dettaglio e in mancanza di precisazione dovrà essere pari al 20%. <p>Ai fini del raggiungimento di tale obiettivo possono essere conteggiati gli spazi di copertura di manufatti interrati costituiti da uno strato minimo di terreno di profondità minima di m.2,00.</p> <p>Tali aree sistemate a verde dovranno essere dotate di almeno un'essenza arborea ogni 100 mq.</p> <p>E' consigliato ove possibile l'uso di essenze arboree per la protezione nel periodo invernale delle pareti dell'edificio e l'ombreggiamento nel periodo estivo.</p> <p>Nei casi in cui è dimostrata l'impossibilità di sviluppare integralmente aree verdi a terra e dove la normativa lo permetta, possono rientrare nel calcolo delle aree verdi anche forme di verde integrato nell'edificio, che faccia parte integrale della progettazione architettonica. In tal caso, a prescindere dalla dotazione complessiva, sarà computata ai fini del raggiungimento del presente requisito una superficie non eccedente il 50% della superficie richiesta totale. Le tipologie di verde integrato ammesse sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tetti verdi (nel rispetto di quanto previsto dalla scheda 6); Giardino pensile di collegamento tra parti dell'edificio o di edifici. <p>Livello 2_N : Devono essere garantiti i valori minimi di spazio a verde del Livello 1_N incrementati del 20%, alle medesime condizioni e con le stesse modalità definite al punto precedente.</p> <p>Metodo di verifica progettuale Dagli elaborati progettuali</p> <p>Elaborati da produrre Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea sigilata dal progettista. Asseverazione e relazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti.</p> <p>Metodi di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> Dagli elaborati progettuali Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente 	<p>Scheda 5 _ Spazi verdi e superfici esterne</p> <p>Esigenza da soddisfare Garantire un'elevata quantità di spazio aperto a verde in rapporto all'impronta di sviluppo dell'edificio, controllo del microclima esterno con conseguente limitazione dell'effetto isola di calore.</p> <p>Indicatore di prestazione Rapporto fra superficie a verde e superficie fondiaria</p> <p style="text-align: right;">%</p> <p>Livello di prestazione richiesto:</p> <p>Livello 1_N : Negli interventi di nuova costruzione che ricadono negli ambiti di tessuto urbano consolidato (TUC), la superficie minima di spazio aperto a verde, in aggiunta al valore minimo di superficie filtrante, non deve essere inferiore a:</p> <ul style="list-style-type: none"> 10% nel NAF (Nuclei di Antica Formazione) e negli ADR (Ambiti a disegno riconoscibile); 20% negli ARU (Ambiti di Rinnoveramento urbano); Fuori da tali ambiti sarà normata preliminarmente dagli strumenti urbanistici di dettaglio e in mancanza di precisazione dovrà essere pari al 20%. <p>Ai fini del raggiungimento di tale obiettivo possono essere conteggiati gli spazi di copertura di manufatti interrati costituiti da uno strato minimo di terreno di profondità minima di m.2,00.</p> <p>Tali aree sistemate a verde dovranno essere dotate di almeno un'essenza arborea ogni 100 mq.</p> <p>E' consigliato ove possibile l'uso di essenze arboree per la protezione nel periodo invernale delle pareti dell'edificio e l'ombreggiamento nel periodo estivo.</p> <p>Nei casi in cui è dimostrata l'impossibilità di sviluppare integralmente aree verdi a terra e dove la normativa lo permetta, possono rientrare nel calcolo delle aree verdi anche forme di verde integrato nell'edificio, che faccia parte integrale della progettazione architettonica. In tal caso, a prescindere dalla dotazione complessiva, sarà computata ai fini del raggiungimento del presente requisito una superficie non eccedente il 50% della superficie richiesta totale. Le tipologie di verde integrato ammesse sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tetti verdi (nel rispetto di quanto previsto dalla scheda 6); Giardino pensile di collegamento tra parti dell'edificio o di edifici. <p>Livello 2_N : Devono essere garantiti i valori minimi di spazio a verde del Livello 1_N incrementati del 20%, alle medesime condizioni e con le stesse modalità definite al punto precedente.</p> <p>Metodo di verifica progettuale Dagli elaborati progettuali</p> <p>Elaborati da produrre Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea sigilata dal progettista. Asseverazione e relazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti.</p> <p>Metodi di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> Dagli elaborati progettuali Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente
<p>Scheda 6 _ Tetti verdi</p> <p>Esigenza da soddisfare e obiettivo da perseguire Miglioramento del microclima degli ambienti interni, controllo dell'effetto isola di calore, biodiversità.</p>	<p>Scheda 6 _ Tetti verdi</p> <p>Esigenza da soddisfare e obiettivo da perseguire Miglioramento del microclima degli ambienti interni, controllo dell'effetto isola di calore, biodiversità.</p>

<p>Ritenzione idrica e alleggerimento del carico sulla rete di canalizzazione delle acque bianche (regimazione idrica).</p> <p>Indicatore di prestazione Percentuale della superficie di copertura occupata</p> <p>Unità di misura %</p> <p>Livello di prestazione richiesto</p> <ul style="list-style-type: none"> la superficie verde deve essere piana e accessibile tramite collegamenti permanenti al fine di consentirne la manutenzione; la copertura verde utilizzata deve essere dotata di sistemi per l'accumulo dell'acqua piovana e il successivo rilascio al terreno di coltura; la copertura verde deve poter accogliere, almeno in una sua parte, specie arbustive; la superficie del tetto verde deve estendersi per almeno il 50% dell'area complessiva della copertura stessa; conformità al codice di pratica UNI 11235:2007; <p>Metodo di verifica progettuale Rispetto dell'estensione minima richiesta.</p> <p>Elaborati da produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> Tavole di progetto con l'esemplificazione delle stratigrafie della copertura verde. Relazione di progetto secondo quanto indicato nella norma UNI 11235:2007. Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea sigilata dal progettista. Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i. ed eventuale variante finale della medesima relazione. Asseverazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione ex Art. 28 della Legge n. 10 del 1991. Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo alla realizzazione dell'intervento. <p>Metodo di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> Dagli elaborati progettuali <p>In corso d'opera con sopralluoghi ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, anche mediante saggi e campionamenti.</p>	<p>Ritenzione idrica e alleggerimento del carico sulla rete di canalizzazione delle acque bianche (regimazione idrica).</p> <p>Indicatore di prestazione Percentuale della superficie di copertura occupata</p> <p>Unità di misura %</p> <p>Livello di prestazione richiesto</p> <ul style="list-style-type: none"> la superficie verde deve essere piana e accessibile tramite collegamenti permanenti al fine di consentirne la manutenzione; la copertura verde utilizzata deve essere dotata di sistemi per l'accumulo dell'acqua piovana e il successivo rilascio al terreno di coltura; la copertura verde deve poter accogliere, almeno in una sua parte, specie arbustive; la superficie del tetto verde deve estendersi per almeno il 50% dell'area complessiva della copertura stessa; conformità al codice di pratica UNI 11235:2007; <p>Metodo di verifica progettuale Rispetto dell'estensione minima richiesta.</p> <p>Elaborati da produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> Tavole di progetto con l'esemplificazione delle stratigrafie della copertura verde. Relazione di progetto secondo quanto indicato nella norma UNI 11235:2007. Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea sigilata dal progettista. Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica. Asseverazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione ex Art. 28 della Legge n. 10 del 1991. Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo alla realizzazione dell'intervento. <p>Metodo di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> Dagli elaborati progettuali <p>In corso d'opera con sopralluoghi ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, anche mediante saggi e campionamenti.</p>
<p>Scheda 7 _ Uso di materiali ecocompatibili</p> <p>Esigenza da soddisfare e obiettivo da perseguire Ridurre gli impatti ambientali dell'attività edilizia, con particolare riferimento al consumo di materiali e risorse non rinnovabili e alla produzione di rifiuti.</p> <p>Indicatore di prestazione Contenuto di riciclato</p> <p>Unità di misura %</p> <p>Livello di prestazione richiesto Utilizzo di materiali con un contenuto di riciclato pari almeno al 10% del valore totale dei materiali utilizzati nel progetto. Sono escluse dal calcolo componenti meccaniche, elettriche e idrauliche.</p> <p>Metodo di verifica progettuale Il contenuto di materiale riciclato deve essere definito in conformità con lo standard internazionale UNI EN ISO 14021 – Etichette e dichiarazioni ambientali. Per i prodotti assemblati (sia composti che realizzati attraverso sottocomponenti) la frazione considerata riciclata è determinata in base al peso. Per la determinazione del contributo si moltiplica tale frazione per il costo totale del materiale. La determinazione del costo totale dei materiali deve essere determinata da computo metrico estimativo o</p>	<p>Scheda 7 _ Uso di materiali ecocompatibili</p> <p>Esigenza da soddisfare e obiettivo da perseguire Ridurre gli impatti ambientali dell'attività edilizia, con particolare riferimento al consumo di materiali e risorse non rinnovabili e alla produzione di rifiuti.</p> <p>Indicatore di prestazione Contenuto di riciclato</p> <p>Unità di misura %</p> <p>Livello di prestazione richiesto Utilizzo di materiali con un contenuto di riciclato pari almeno al 10% del valore totale dei materiali utilizzati nel progetto. Sono escluse dal calcolo componenti meccaniche, elettriche e idrauliche.</p> <p>Metodo di verifica progettuale Il contenuto di materiale riciclato deve essere definito in conformità con lo standard internazionale UNI EN ISO 14021 – Etichette e dichiarazioni ambientali. Per i prodotti assemblati (sia composti che realizzati attraverso sottocomponenti) la frazione considerata riciclata è determinata in base al peso. Per la determinazione del contributo si moltiplica tale frazione per il costo totale del materiale. La determinazione del costo totale dei materiali deve essere determinata da computo metrico estimativo o</p>

Livello "2-ES"

E' richiesta l'effettuazione di un intervento finalizzato al miglioramento della trasmittanza termica dell'involucro edilizio, che riguardi almeno il 70% della superficie disperdente dell'edificio. Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi e delle chiusure trasparenti comprensive di infissi, a seguito dell'intervento, devono essere inferiori rispettivamente di almeno il 15% e il 20% rispetto ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente (tabella A2 allegato A D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.). La verifica si attua a tutte le componenti dell'involucro edilizio soggette a intervento.

Livello "3-ES"

E' richiesta l'effettuazione di un intervento finalizzato al miglioramento della trasmittanza termica dell'involucro edilizio, che riguardi almeno l'85% della superficie disperdente dell'involucro edilizio. Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi e delle chiusure trasparenti comprensive di infissi, a seguito dell'intervento, devono essere inferiori rispettivamente di almeno il 20% e il 25% rispetto ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente (tabella A2 allegato A D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.). La verifica si attua a tutte le componenti dell'involucro edilizio soggette a intervento. In tutti i livelli di prestazione ("1-ES", "2-ES" e "3-ES"), in caso di rifacimento totale di copertura inclinata delimitante ambienti riscaldati, è richiesta l'adozione di copertura ventilata, ai sensi di quanto stabilito dall'Articolo 129 del Regolamento Edilizio.

EDIFICI APPARTENENTI ALLA CATEGORIA EB

E' richiesto un intervento di riqualificazione energetica dell'involucro edilizio di edifici appartenenti alla categoria EB, chiusi e interamente riscaldati. A seguito dell'intervento devono essere rispettate entrambe le seguenti condizioni:

1. l'indice di prestazione termica per il riscaldamento o la climatizzazione invernale dell'edificio E_{th} deve essere inferiore al valore limite determinato con la seguente formula:
 $E_{thlim} = E_{Phlim} \cdot k$, dove E_{Ph} lim è il valore dell'indice di fabbisogno di energia primaria per il riscaldamento dell'edificio e k è una costante posta convenzionalmente pari a 0,9
un miglioramento di almeno il 20% dell'indice di prestazione termica per il riscaldamento o la climatizzazione invernale E_{th} rispetto alla situazione prima dell'intervento.

Metodo di verifica progettuale

Calcolo del valore di trasmittanza termica media U secondo le norme tecniche vigenti e confronto dei valori ottenuti con i limiti indicati da Regione Lombardia con D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.).

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i. ed eventuale variante finale della medesima relazione.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione ex Art. 28 della Legge 10 del 1991.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo alla realizzazione dell'intervento.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto.

rispetto ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente (tabella A2 allegato A D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.) al paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. La verifica si attua a tutte le componenti dell'involucro edilizio soggette a intervento.

Livello "2-ES"

E' richiesta l'effettuazione di un intervento finalizzato al miglioramento della trasmittanza termica dell'involucro edilizio, che riguardi almeno il 70% della superficie disperdente dell'edificio. Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi e delle chiusure trasparenti comprensive di infissi, a seguito dell'intervento, devono essere inferiori rispettivamente di almeno il 15% e il 20% dove essere inferiore di almeno il 3% rispetto ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente (tabella A2 allegato A D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.) ai paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Il valore della trasmittanza termica media U delle chiusure trasparenti comprensive di infissi, a seguito dell'intervento, deve essere pari ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente ai paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. La verifica si attua a tutte le componenti dell'involucro edilizio soggette a intervento.

Livello "3-ES"

E' richiesta l'effettuazione di un intervento finalizzato al miglioramento della trasmittanza termica dell'involucro edilizio, che riguardi almeno l'85% della superficie disperdente dell'involucro edilizio. Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi e delle chiusure trasparenti, a seguito dell'intervento, devono essere inferiori rispettivamente di almeno il 20% e il 25% rispetto ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente (tabella A2 allegato A D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.). La verifica si attua a tutte le componenti dell'involucro edilizio soggette a intervento. In tutti i livelli di prestazione ("1-ES", "2-ES" e "3-ES"), in caso di rifacimento totale di copertura inclinata delimitante ambienti riscaldati, è richiesta l'adozione di copertura ventilata, ai sensi di quanto stabilito dall'Articolo 129 del Regolamento Edilizio.

EDIFICI APPARTENENTI ALLA CATEGORIA EB

E' richiesto un intervento di riqualificazione energetica dell'involucro edilizio di edifici appartenenti alla categoria EB, chiusi e interamente riscaldati. A seguito dell'intervento devono essere rispettate entrambe le seguenti condizioni:

1. l'indice di prestazione termica per il riscaldamento o la climatizzazione invernale dell'edificio E_{th} deve essere inferiore al valore limite determinato con la seguente formula:
 $E_{thlim} = E_{Phlim} \cdot k$, dove E_{Ph} lim è il valore dell'indice di fabbisogno di energia primaria per il riscaldamento dell'edificio E_{Ph} lim è il valore limite dell'indice di prestazione termica utile per la climatizzazione invernale calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e k è una costante posta convenzionalmente pari a 0,9
un miglioramento di almeno il 20% dell'indice di prestazione termica per il riscaldamento o il climatizzazione invernale E_{th} rispetto alla situazione prima dell'intervento.

Metodo di verifica progettuale

Calcolo del valore di trasmittanza termica media U secondo le norme tecniche vigenti e confronto dei valori ottenuti con i limiti indicati da Regione Lombardia con D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione ex Art. 28 della Legge 10 del 1991.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo alla realizzazione dell'intervento.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione

<p>Metodi di verifica Il controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste sarà effettuata in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, se necessario con l'ausilio di saggi, campionamenti ed eventuali altre analisi.</p>	<p>energetica di progetto.</p> <p>Metodi di verifica Il controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste sarà effettuata in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, se necessario con l'ausilio di saggi, campionamenti ed eventuali altre analisi.</p>
<p>Scheda 9 _ Efficienza degli impianti e rinnovabili termiche</p> <p>Esigenza da soddisfare Adozione di tecnologie efficienti nella generazione del calore e riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera attribuibili al settore della combustione non industriale.</p> <p>Indicatore di prestazione Fattore di emissioni di NOx riferito al p.c.i. del combustibile mg/kWh del combustibile</p> <p>Livello di prestazione</p> <p>Livello 1_ES In aggiunta al rispetto delle disposizioni vigenti in materia di risparmio energetico e uso razionale dell'energia, è richiesto il rispetto del fattore di emissione di NOx riferito al p.c.i. del combustibile, espresso in mg/kWh, di seguito indicato. Fattore di emissione di NOx riferito al p.c.i. del combustibile inferiore a 80 mg/kWh. Il requisito si intende ottemperato in caso di allacciamento a rete di teleriscaldamento.</p> <p>Livello 2_ES E' richiesta inoltre una copertura da fonti rinnovabili della somma del fabbisogno di energia primaria per il riscaldamento, l'acqua calda sanitaria e il raffrescamento superiore almeno del 5% rispetto ai limiti vigenti all'atto dell'intervento.</p> <p>Metodo di verifica progettuale Confronto del fattore di emissione dichiarato dal produttore con i limiti richiesti.</p> <p>Elaborati da produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5018 del 26/08/2007 e s.m.i. • Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore dei componenti utilizzati. • Asseverazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione ex Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10. • Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali all'atto dell'intervento. • Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto. • Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08. <p>Metodi di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllo documentale sugli elaborati presentati • Il controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste sarà effettuata in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, se necessario con l'ausilio di saggi, campionamenti ed eventuali altre analisi. 	<p>Scheda 9 _ Efficienza degli impianti e rinnovabili termiche</p> <p>Esigenza da soddisfare Adozione di tecnologie efficienti nella generazione del calore e riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera attribuibili al settore della combustione non industriale.</p> <p>Indicatore di prestazione Fattore di emissioni di NOx riferito al p.c.i. del combustibile mg/kWh del combustibile</p> <p>Livello di prestazione</p> <p>Livello 1_ES In aggiunta al rispetto delle disposizioni vigenti in materia di risparmio energetico e uso razionale dell'energia, è richiesto il rispetto del fattore di emissione di NOx riferito al p.c.i. del combustibile, espresso in mg/kWh, di seguito indicato. Fattore di emissione di NOx riferito al p.c.i. del combustibile inferiore a 80 mg/kWh. Il requisito si intende ottemperato in caso di allacciamento a rete di teleriscaldamento.</p> <p>Livello 2_ES E' richiesta inoltre una copertura da fonti rinnovabili della somma del fabbisogno di energia primaria per il riscaldamento, l'acqua calda sanitaria e il raffrescamento superiore almeno del 5% rispetto ai limiti vigenti all'atto dell'intervento.</p> <p>Metodo di verifica progettuale Confronto del fattore di emissione dichiarato dal produttore con i limiti richiesti.</p> <p>Elaborati da produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della D.G.R. VIII/5018 del 26/08/2007 e s.m.i., C del D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica. • Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore dei componenti utilizzati. • Asseverazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione ex Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10. • Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali all'atto dell'intervento. • Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto. • Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08. <p>Metodi di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllo documentale sugli elaborati presentati • Il controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste sarà effettuata in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, se necessario con l'ausilio di saggi, campionamenti ed eventuali altre analisi.
<p>Scheda 10 _ Climatizzazione estiva, sistemi per la climatizzazione</p> <p>Esigenza da soddisfare</p>	<p>Scheda 10 _ Climatizzazione estiva, sistemi per la climatizzazione</p> <p>Esigenza da soddisfare</p>

Contenimento dei consumi di energia per la climatizzazione o il raffrescamento estivo

Indicatore di prestazione Unità di misura

Coefficiente di prestazione (COP) --

Indice di efficienza energetica (EER) --

Livello di prestazione

In tutti gli edifici appartenenti alle categorie dalla E1 alla E8, nel rispetto della normativa a livello nazionale e regionale vigente, devono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per la limitazione dell'uso della climatizzazione estiva. Si richiamano a questo proposito le disposizioni contenute nella scheda 2 del presente Regolamento.

Negli edifici appartenenti alle categorie E1(3) e alle categorie dalla E2 alla E7 è richiesta l'adozione di impianti di climatizzazione estiva o di raffrescamento caratterizzati da un valore dell'indice di efficienza energetica (EER) maggiore o uguale ai valori di seguito riportati:

Tipologia	EER
aria - aria	3,4
aria - acqua	3,8
terreno - aria	4,4
terreno - acqua	4,4
acqua - aria	4,4
acqua - acqua	5,1

Nel caso di adozione di pompe di calore elettriche devono inoltre essere rispettati i valori limite di C.O.P. in condizioni nominali di seguito riportati:

Tipologia	COP
aria - aria	3,9
aria - acqua	4,1
terreno - aria	4,3
terreno - acqua	4,3
acqua - aria	4,7
acqua - acqua	5,1

2. Pompe di calore a gas endotermiche o ad assorbimento

Tipologia	COP
aria - aria	1,46
aria - acqua	1,38
terreno - aria	1,59
terreno - acqua	1,47
acqua - aria	1,60
acqua - acqua	1,56

Oltre al rispetto dei valori di COP indicati deve essere rispettato un valore minimo dell'indice di efficienza energetica (EER) pari a 0,6.

3. sistemi di raffrescamento e condizionamento che sfruttino l'energia solare, quali sistemi ad assorbimento o adsorbimento alimentati da energia solare o impianti di frigerazione ad alta efficienza così come definiti dalle norme vigenti

Metodo di verifica progettuale

Siano rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della

Contenimento dei consumi di energia per la climatizzazione o il raffrescamento estivo

Indicatore di prestazione Unità di misura

Coefficiente di prestazione (COP) --

Indice di efficienza energetica (EER) --

Livello di prestazione

In tutti gli edifici appartenenti alle categorie dalla E1 alla E8, nel rispetto della normativa a livello nazionale e regionale vigente, devono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per la limitazione dell'uso della climatizzazione estiva. Si richiamano a questo proposito le disposizioni contenute nella scheda 2 del presente Regolamento.

Negli edifici appartenenti alle categorie E1(3) e alle categorie dalla E2 alla E7 è richiesta l'adozione di impianti di climatizzazione estiva o di raffrescamento caratterizzati da un valore dell'indice di efficienza energetica (EER) maggiore o uguale ai valori di seguito riportati:

Tipologia	EER
aria - aria	3,4
aria - acqua	3,8
terreno - aria	4,4
terreno - acqua	4,4
acqua - aria	4,4
acqua - acqua	5,1

Nel caso di adozione di pompe di calore elettriche devono inoltre essere rispettati i valori limite di C.O.P. in condizioni nominali di seguito riportati:

Tipologia	COP
aria - aria	3,9
aria - acqua	4,1
terreno - aria	4,3
terreno - acqua	4,3
acqua - aria	4,7
acqua - acqua	5,1

2. Pompe di calore a gas endotermiche o ad assorbimento

Tipologia	COP
aria - aria	1,46
aria - acqua	1,38
terreno - aria	1,59
terreno - acqua	1,47
acqua - aria	1,60
acqua - acqua	1,56

Oltre al rispetto dei valori di COP indicati deve essere rispettato un valore minimo dell'indice di efficienza energetica (EER) pari a 0,6.

3. sistemi di raffrescamento e condizionamento che sfruttino l'energia solare, quali sistemi ad assorbimento o adsorbimento alimentati da energia solare o impianti di frigerazione ad alta efficienza così come definiti dalle norme vigenti

Metodo di verifica progettuale

Siano rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato B della

- D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i., ed eventuale variante finale della medesima relazione. Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto ed alle sue eventuali varianti.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali all'atto dell'intervento.
- Lista di Controllo in formato digitale e cartacea siglata dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto.
- Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Controllo in corso d'opera dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, mediante ispezione in sito.

D.G.R. VIII/5018 del 26/06/2007 e s.m.i., C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.

- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto ed alle sue eventuali varianti.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali all'atto dell'intervento.
- Lista di Controllo in formato digitale e cartacea siglata dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto.
- Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Controllo in corso d'opera dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, mediante ispezione in sito.

Allegato alla relazione tecnico-istruttoria (AUA), allegata alla proposta di deliberazione n° 3141/2015. Si attesta che il presente documento è composto di n° 34 facciate.

12

Servizio Monitoraggio Territorio e Condono

Il Dirigente
Ing. Maurizio Misciali

TESTO APPROVATO	TESTO MODIFICATO	RIFERIMENTI NORMATIVI
<p>CAPO IV- ENERGIA, FONTI RINNOVABILI, ECOSOSTENIBILITA'</p> <p>Art.126 CONTENUTI E AMBITO DI APPLICAZIONE</p> <p>1. Ferme restando le norme vigenti in materia e le eventuali disposizioni più restrittive introdotte a livello nazionale e regionale, il presente Capo IV stabilisce misure per la promozione della sostenibilità ambientale in edilizia, attraverso la riduzione dell'uso delle risorse non rinnovabili, lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e il contenimento dei carichi inquinanti in ambiente lungo tutto il ciclo di vita delle costruzioni, migliorando al contempo il comfort degli spazi interni e l'uso degli spazi esterni agli edifici.</p> <p>2. Le disposizioni riportate nel presente Capo IV si applicano agli edifici di nuova costruzione e agli interventi di ampliamento volumetrico, sostituzione edilizia, ristrutturazione, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo di edifici esistenti. Esse riguardano tutte le categorie di edifici definite dal DPR 412/93 Art. 3, si raccordano alle leggi regionali e nazionali vigenti e fanno riferimento ai requisiti in esse contenuti. Le disposizioni riportate nel presente Capo IV non si applicano invece ai manufatti provvisori di cui all'articolo 116.</p> <p>3. Al Paragrafo 1 viene definito il livello minimo di eco. sostenibilità degli edifici, mediante l'individuazione dei requisiti obbligatori da rispettare nelle diverse tipologie di intervento.</p> <p>4. Le disposizioni contenute nel Paragrafo 1 hanno carattere volontario e danno titolo ad ottenere le incentivazioni previste da specifiche norme di carattere superiore e dagli strumenti urbanistici. In particolare, in attuazione di quanto previsto dall'Art. 10 del Piano delle regole del PGT, sono definiti livelli crescenti di eco sostenibilità e i relativi requisiti di accesso, oltre agli incentivi volumetrici riconosciuti nei diversi tipi di intervento al raggiungimento dei suddetti livelli di eco sostenibilità.</p> <p>5. Le specifiche di prestazione relative ai requisiti di eco sostenibilità sono indicate nelle "Schede Requisito" (Allegati). I contenuti delle "Schede Requisito" potranno essere modificati mediante Delibera di Giunta Comunale e determinazione del dirigente competente sulla base degli indirizzi stabiliti dal Consiglio Comunale, tenendo conto sull'efficacia del sistema incentivante, nel rispetto dei contenuti dei Paragrafi I e II.</p> <p>6. L'articolo 143 e le "Schede Requisito" stabiliscono le modalità di verifica dell'effettivo raggiungimento dei livelli prestazionali richiesti per l'accesso al sistema incentivante definito nel Paragrafo II.</p>	<p>CAPO IV- ENERGIA, FONTI RINNOVABILI, ECOSOSTENIBILITA'</p> <p>Art.126 CONTENUTI E AMBITO DI APPLICAZIONE</p> <p>1. Ferme restando le norme vigenti in materia e le eventuali disposizioni più restrittive introdotte a livello nazionale e regionale, il presente Capo IV stabilisce misure per la promozione della sostenibilità ambientale in edilizia, attraverso la riduzione dell'uso delle risorse non rinnovabili, lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e il contenimento dei carichi inquinanti in ambiente lungo tutto il ciclo di vita delle costruzioni, migliorando al contempo il comfort degli spazi interni e l'uso degli spazi esterni agli edifici.</p> <p>2. Le disposizioni riportate nel presente Capo IV si applicano agli edifici di nuova costruzione e agli interventi di ampliamento volumetrico, sostituzione edilizia, ristrutturazione, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo di edifici esistenti. Esse riguardano tutte le categorie di edifici definite dal DPR 412/93 Art. 3, si raccordano alle leggi regionali e nazionali vigenti e fanno riferimento ai requisiti in esse contenuti. Le disposizioni riportate nel presente Capo IV non si applicano invece ai manufatti provvisori di cui all'articolo 116.</p> <p>2bis Ai fini dell'applicazione del presente Capo si fa riferimento alle definizioni delle tipologie di intervento di cui al D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.</p> <p>3. Al Paragrafo 1 viene definito il livello minimo di eco sostenibilità degli edifici, mediante l'individuazione dei requisiti obbligatori da rispettare nelle diverse tipologie di intervento.</p> <p>4. Le disposizioni contenute nel Paragrafo 1 hanno carattere volontario e danno titolo ad ottenere le incentivazioni previste da specifiche norme di carattere superiore e dagli strumenti urbanistici. In particolare, in attuazione di quanto previsto dall'Art. 10 del Piano delle regole del PGT, sono definiti livelli crescenti di eco sostenibilità e i relativi requisiti di accesso, oltre agli incentivi volumetrici riconosciuti nei diversi tipi di intervento al raggiungimento dei suddetti livelli di eco sostenibilità.</p> <p>5. Le specifiche di prestazione relative ai requisiti di eco sostenibilità sono indicate nelle "Schede Requisito" (Allegati). I contenuti delle "Schede Requisito" potranno essere modificati mediante Delibera di Giunta Comunale e determinazione del dirigente competente sulla base degli indirizzi stabiliti dal Consiglio Comunale, tenendo conto dell'evoluzione normativa e tecnologica e degli esiti del monitoraggio condotto sull'efficacia del sistema incentivante, nel rispetto dei contenuti dei Paragrafi I e II.</p> <p>6. L'articolo 143 e le "Schede Requisito" stabiliscono le modalità di verifica dell'effettivo raggiungimento dei livelli prestazionali richiesti per l'accesso al sistema incentivante definito nel Paragrafo II.</p>	<p>-D.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"</p> <p>-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"</p>
<p>CAPO IV- ENERGIA, FONTI RINNOVABILI, ECOSOSTENIBILITA'</p> <p>Paragrafo I_ LIVELLO MINIMO DI ECOSOSTENIBILITA' DEGLI EDIFICI</p> <p>Art.127 DISPOSIZIONI GENERALI</p> <p>1. Il presente Paragrafo definisce i requisiti minimi obbligatori da rispettare negli interventi per i quali la richiesta del titolo edilizio o la comunicazione/segnalazione/denuncia di inizio attività venga presentata successivamente all'entrata in vigore del presente Regolamento. Salvo specifiche indicazioni riguardanti gli edifici di categoria E, B, le prescrizioni del presente paragrafo si applicano agli edifici appartenenti alle categorie dalla E1 alla E7 definite dal DPR 412/93 Art. 3. I requisiti per gli interventi sull'esistente si applicano ai soli edifici completati ed agibili, gli altri seguono la qualifica dell'intervento non completato.</p> <p>2. I requisiti minimi obbligatori si applicano anche alle varianti essenziali di progetti e interventi in corso secondo la seguente modalità:</p> <p>a) all'intero edificio oggetto del titolo edilizio originario, qualora nell'istanza del titolo in variante venga richiesto il riconoscimento di incentivi volumetrici di qualsiasi tipo definiti dal presente Regolamento o da dispositivi nazionali e regionali, ivi comprese eventuali modalità premianti di calcolo delle volumetrie edilizie;</p> <p>b) alla porzione oggetto di variante qualora sia un ampliamento o riguardi opere non ancora realizzate (da documentarsi tramite foto).</p> <p>3. Agli interventi già presentati alla data di entrata in vigore del presente Regolamento continuano ad applicarsi gli obblighi previsti dalle norme nazionali e regionali vigenti in materia.</p> <p>4. Le disposizioni introdotte nel presente Paragrafo non si applicano agli immobili ricadenti</p>	<p>Paragrafo I_ LIVELLO MINIMO DI ECOSOSTENIBILITA' DEGLI EDIFICI</p> <p>Art.127 DISPOSIZIONI GENERALI</p> <p>1. Il presente Paragrafo definisce i requisiti minimi obbligatori da rispettare negli interventi per i quali la richiesta del titolo edilizio o la comunicazione/segnalazione/denuncia di inizio attività venga presentata successivamente all'entrata in vigore del presente Regolamento. Salvo specifiche indicazioni riguardanti gli edifici di categoria E, B, le prescrizioni del presente paragrafo si applicano agli edifici appartenenti alle categorie dalla E1 alla E7 definite dal DPR 412/93 Art. 3. I requisiti per gli interventi sull'esistente si applicano ai soli edifici completati ed agibili, gli altri seguono la qualifica dell'intervento non completato.</p> <p>2. I requisiti minimi obbligatori si applicano anche alle varianti essenziali di progetti e interventi in corso secondo la seguente modalità:</p> <p>c) all'intero edificio oggetto del titolo edilizio originario, qualora nell'istanza del titolo in variante venga richiesto il riconoscimento di incentivi volumetrici di qualsiasi tipo definiti dal presente Regolamento o da dispositivi nazionali e regionali, ivi comprese eventuali modalità premianti di calcolo delle volumetrie edilizie;</p> <p>d) alla porzione oggetto di variante qualora sia un ampliamento o riguardi opere non ancora realizzate (da documentarsi tramite foto).</p> <p>3. Agli interventi già presentati alla data di entrata in vigore del presente Regolamento continuano ad applicarsi gli obblighi previsti dalle norme nazionali e regionali vigenti in materia.</p> <p>4. Le disposizioni introdotte nel presente Paragrafo non si applicano agli immobili ricadenti</p>	<p>-D.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"</p> <p>-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del</p>

<p>nell'ambito della disciplina della Parte Seconda e dell'Articolo 136, comma 1, lettere b) e c), del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, nonché agli immobili che secondo le norme del PGT devono essere sottoposti solo ad interventi di restauro e risanamento conservativo, nei casi in cui il rispetto delle prescrizioni implicherebbe un'alterazione inaccettabile del loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai caratteri storici o artistici.</p>	<p>17.7.2015" -ALLEGATO - PUNTO 3.2</p>
<p>Art.128</p> <p>FABBISOGNO ENERGETICO PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE</p> <p>1. In tutti gli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia, con la sola esclusione degli edifici di edilizia residenziale sociale e degli ampliamenti volumetrici di edifici esistenti, il fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale EPh deve rispettare i limiti definiti dal Livello 2_OB della Scheda Requisito 1.</p> <p>2. Negli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici di edilizia residenziale sociale, l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale EPh deve rispettare i limiti definiti dal Livello 1_OB della Scheda Requisito 1.</p> <p>3. Negli interventi di ampliamento volumetrico e di recupero a fini abitativi di sottotetti lordo a temperatura controllata o climatizzato della nuova porzione dell'edificio risultante superiore al 20% di quello esistente, l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale EPh deve rispettare i limiti definiti dal Livello 1_OB della Scheda Requisito 1.</p> <p>La verifica del requisito si applica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • all'intero edificio esistente comprensivo dell'ampliamento o del sottotetto qualora questi siano serviti dallo stesso impianto termico; • all'ampliamento volumetrico o al sottotetto, qualora questi siano serviti da un impianto termico ad essi dedicato. <p>4. In tutti gli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici appartenenti alla categoria E8, soggetti alle norme inerenti all'efficienza energetica in edilizia, il fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale EPh deve rispettare i limiti definiti dal Livello 3_OB della Scheda Requisito 1.</p>	<p>-D.d.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"</p> <p>-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"</p>
<p>Art.128</p> <p>INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO</p> <p>1. In tutti gli interventi di nuova costruzione, di sostituzione edilizia con la sola esclusione degli edifici di edilizia residenziale sociale e degli ampliamenti volumetrici di edifici esistenti, il fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale EPh e di ristrutturazione importante di primo livello, l'indice di prestazione energetica globale EPgi,tot deve rispettare i limiti definiti dal Livello 2_OB della Scheda Requisito 1.</p> <p>2. Negli interventi di nuova costruzione, sostituzione edilizia e di ristrutturazione importante di primo livello di edilizia residenziale sociale, l'indice di prestazione energetica globale EPgi,tot, deve rispettare i limiti definiti dal Livello 1_OB della Scheda Requisito 1.</p> <p>3. Negli interventi di ampliamento volumetrico e di recupero a fini abitativi di sottotetti esistenti, di edifici appartenenti alle categorie dalla E1 alla E7, nel caso in cui il volume lordo a temperatura controllata o climatizzato della nuova porzione dell'edificio risultante superiore al 20% 15% di quello esistente o sia comunque superiore a 500 m³, l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale-EPh globale EPgi,tot, deve rispettare i limiti definiti dal Livello 1_OB della Scheda Requisito 1.</p> <p>La verifica del requisito si applica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - all'intero edificio esistente comprensivo dell'ampliamento o del sottotetto qualora questi siano serviti dallo stesso impianto termico; - all'ampliamento volumetrico o al sottotetto, qualora questi siano serviti da un impianto termico ad essi dedicato. <p>La verifica del requisito si applica solo sulla nuova porzione di edificio.</p> <p>Nel caso in cui l'ampliamento sia servito mediante l'estensione di sistemi tecnici pre-esistenti (a titolo di esempio non esaustivo l'estensione della rete di distribuzione e nuova installazione di terminali di erogazione) il calcolo della prestazione energetica è svolto in riferimento ai dati tecnici degli impianti comuni risultanti.</p> <p>4. In tutti gli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici appartenenti alla categoria E8, soggetti alle norme inerenti all'efficienza energetica in edilizia, il fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale-EPh (l'indice di prestazione energetica globale EPgi,tot) deve rispettare i limiti definiti dal Livello 3_OB della Scheda Requisito 1.</p>	<p>-D.d.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"</p> <p>-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"</p>
<p>Art.129</p> <p>PRESTAZIONI DELL'INVOLUCRO OPACO</p> <p>1. La trasmittanza termica media U delle strutture opache dell'edificio, delimitanti il volume a temperatura controllata o climatizzato verso l'esterno o verso ambienti a temperatura non controllata, intesa come valore medio, pesato rispetto alle superfici lorde, delle trasmittanze dei singoli componenti della struttura posti in parallelo tra di loro, comprese le trasmittanze termiche lineari dei ponti termici ad essa attribuibili se presenti, deve rispettare i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • negli interventi di ristrutturazione edilizia che interessano il 25% o meno della superficie disperdente dell'edificio, limitatamente alle strutture oggetto di intervento, deve rispettare i limiti definiti dal Livello 1_OB della Scheda Requisito 8; • negli interventi di ristrutturazione edilizia di livello 1, che interessano più del 26% della superficie disperdente dell'edificio, limitatamente alle strutture oggetto di intervento, deve rispettare i limiti definiti dal Livello 2_OB della Scheda Requisito 8; • negli interventi di nuova costruzione, sostituzione edilizia, ristrutturazione di livello 1 e, limitatamente alle strutture oggetto di intervento, di ampliamento volumetrico sopra il 15% e comunque superiori a 500 m³ e recupero a fini abitativi di sottotetti esistenti, deve rispettare i limiti definiti dal Livello 3_OB della Scheda Requisito 8. Il suddetto limite si applica anche agli interventi di ristrutturazione e manutenzione straordinaria che prevedano l'integrale rifacimento di coperture esistenti che delimitano il volume volume climatizzato verso l'esterno. 	<p>Art.129</p> <p>PRESTAZIONI DELL'INVOLUCRO OPACO</p> <p>1. La trasmittanza termica media U delle strutture opache dell'edificio, delimitanti il volume a temperatura controllata o climatizzato verso l'esterno o verso ambienti a temperatura non controllata, intesa come valore medio, pesato rispetto alle superfici lorde, delle trasmittanze dei singoli componenti della struttura posti in parallelo tra di loro, comprese le trasmittanze termiche lineari dei ponti termici ad essa attribuibili se presenti, deve rispettare i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • negli interventi di ristrutturazione edilizia che interessano il 25% o meno della superficie disperdente dell'edificio, limitatamente alle strutture oggetto di intervento, deve rispettare i limiti definiti dal Livello 1_OB della Scheda Requisito 8; • negli interventi di ristrutturazione edilizia di livello 1, che interessano più del 26% della superficie disperdente dell'edificio, limitatamente alle strutture oggetto di intervento, deve rispettare i limiti definiti dal Livello 2_OB della Scheda Requisito 8; • negli interventi di nuova costruzione, sostituzione edilizia, ristrutturazione di livello 1 e, limitatamente alle strutture oggetto di intervento, di ampliamento volumetrico sopra il 15% e comunque superiori a 500 m³ e recupero a fini abitativi di sottotetti esistenti, deve rispettare i limiti definiti dal Livello 3_OB della Scheda Requisito 8. Il suddetto limite si applica anche agli interventi di ristrutturazione e manutenzione straordinaria che prevedano l'integrale rifacimento di coperture esistenti che delimitano il volume volume climatizzato verso l'esterno.

<p>2. E' vietata l'installazione dei sistemi di isolamento esterno su singole porzioni di edificio corrispondenti alle unità immobiliari oggetto di intervento, qualora non corrispondano a porzioni dotate di propria autonomia architettonica nei confronti dell'intero edificio.</p> <p>3. Negli interventi di nuova costruzione, sostituzione edilizia, ristrutturazione e manutenzione straordinaria di coperture esistenti che ne prevedano l'integrale rifacimento, le coperture a falda a gronda libera che delimitano il volume climatizzato verso l'esterno devono essere di tipo ventilato o prestazione equivalente.</p>	<p>2. E' vietata l'installazione dei sistemi di isolamento esterno su singole porzioni di edificio corrispondenti alle unità immobiliari oggetto di intervento, qualora non corrispondano a porzioni dotate di propria autonomia architettonica nei confronti dell'intero edificio.</p> <p>3. Negli interventi di nuova costruzione, sostituzione edilizia, ristrutturazione e manutenzione straordinaria di coperture esistenti che ne prevedano l'integrale rifacimento, le coperture a falda a gronda libera che delimitano il volume climatizzato verso l'esterno devono essere di tipo ventilato o prestazione equivalente.</p>	<p>seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"</p>
<p>Art.130</p> <p>PRESTAZIONI DEI SERRAMENTI</p> <p>1. Le chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume a temperatura controllata o climatizzato verso l'esterno o verso ambienti a temperatura non controllata, devono avere un valore della trasmittanza termica media U, riferita all'intero sistema, inferiore al Livello 1_OB della Scheda Requisiti 8 nei seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nuova costruzione e sostituzione edilizia; • ampliamento volumetrico, ristrutturazione edilizia, recupero ai fini abitativi di sottotetti esistenti, restauro e risanamento conservativo, manutenzione straordinaria, limitatamente alle strutture edilizie oggetto di intervento. 	<p>Art.130</p> <p>PRESTAZIONI DEI SERRAMENTI</p> <p>1. Le chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume a temperatura controllata o climatizzato verso l'esterno o verso ambienti a temperatura non controllata, devono avere un valore della trasmittanza termica media U, riferita all'intero sistema, inferiore al Livello 1_OB della Scheda Requisiti 8 nei seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nuova costruzione e sostituzione edilizia; • ampliamento volumetrico, ristrutturazione edilizia, recupero ai fini abitativi di sottotetti esistenti, restauro e risanamento conservativo, manutenzione straordinaria, limitatamente alle strutture edilizie oggetto di intervento. 	<p>-D.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ad al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"</p> <p>-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"</p> <p>-FAQ 8.4.H del 1/10/2015. Sito: www.cened.it</p>
<p>Art.131</p> <p>SERRE BIOCLIMATICHE E SISTEMI PASSIVI DI CAPTAZIONE DELL'ENERGIA</p> <p>1. Le serre e i sistemi passivi per la captazione e lo sfruttamento dell'energia solare, realizzati negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti, non sono computati ai fini volumetrici purché rispettino tutte le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • essere integrate nell'organismo edilizio; • avere una profondità non superiore a 1,5 metri; • avere superficie netta in pianta inferiore o uguale al 15% della superficie utile di ciascun subalberno a cui sono collegate; • la superficie disperdente deve essere realizzata in elementi trasparenti con $U \leq 1,5$ W/m²K per almeno il 50%; • essere apribili per una superficie pari ad almeno un terzo dello sviluppo dell'involucro; • essere dotate di schermature e/o dispositivi mobili o rimovibili, per evitare il surriscaldamento estivo, atte a ridurre almeno del 70% l'irradiazione solare massima durante il periodo estivo; • garantire una riduzione pari ad almeno il 10% dell'indice di prestazione per la climatizzazione invernale o il riscaldamento di ciascun subalberno a cui sono collegate; tale riduzione non è richiesta qualora la loro realizzazione avvenga nell'ambito di un intervento di ristrutturazione edilizia che coinvolga più del 25% della superficie disperdente dell'intero edificio a cui sono integrate e siano, di conseguenza, rispettati i requisiti di cui al punto 7 della dgr 8745/2008; <p>Nel caso di serre e sistemi passivi per la captazione e lo sfruttamento dell'energia solare realizzati sulle facciate non orientate in un angolo compreso tra $\pm 45^\circ$ rispetto alla direzione sud, dovrà essere allegato, alla presentazione o alla richiesta del titolo, il file digitale (file .xml o eventuali aggiornamenti) con il dettaglio del calcolo eseguito a dimostrazione della riduzione del fabbisogno di cui sopra.</p> <p>2. L'introduzione di impianti di riscaldamento o di raffrescamento comporta l'obbligo dell'inserimento delle relative superfici nel calcolo della s.i.p.</p> <p>3. I locali retrostanti le serre devono rispettare quanto previsto dagli Articoli 103 (Aerazione naturale) e 105 (Requisiti di illuminazione naturale diretta). In particolare ai fini del calcolo del rapporto aerante potranno essere conteggiati anche i serramenti che si aprono sulle serre esclusivamente qualora ricorrano tutte le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la serra sia dotata di serramenti facilmente apribili e fronteggianti il serramento che si vuole utilizzare per la verifica; • la superficie dei serramenti della serra fronteggianti l'apertura che si vuole utilizzare per la verifica non sia inferiore a un decimo della somma delle superfici in pianta della serra e del locale retrostante; 	<p>Art.131</p> <p>SERRE BIOCLIMATICHE E SISTEMI PASSIVI DI CAPTAZIONE DELL'ENERGIA</p> <p>1. Le serre e i sistemi passivi per la captazione e lo sfruttamento dell'energia solare, realizzati negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti, non sono computati ai fini volumetrici purché rispettino tutte le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • essere integrate nell'organismo edilizio; • avere una profondità non superiore a 1,5 metri; • avere superficie netta in pianta inferiore o uguale al 15% della superficie utile di ciascun subalberno a cui sono collegate; • la superficie disperdente deve essere realizzata in elementi trasparenti con $U \leq 1,5$ W/m²K per almeno il 50%; • essere apribili per una superficie pari ad almeno un terzo dello sviluppo dell'involucro; • essere dotate di schermature e/o dispositivi mobili o rimovibili, per evitare il surriscaldamento estivo, atte a ridurre almeno del 70% l'irradiazione solare massima durante il periodo estivo; • garantire una riduzione pari ad almeno il 10% dell'indice di prestazione fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per la climatizzazione invernale o il riscaldamento di ciascun subalberno a cui sono collegate; tale riduzione non è richiesta qualora la loro realizzazione avvenga nell'ambito di un intervento di ristrutturazione edilizia che coinvolga più del 25% della superficie disperdente dell'intero edificio a cui sono integrate e siano, di conseguenza, rispettati i requisiti di cui al punto 7 della dgr 8745/2008-D.D.U.O. 6480/2015; <p>2. L'introduzione di impianti di riscaldamento o di raffrescamento comporta l'obbligo dell'inserimento delle relative superfici nel calcolo della s.i.p.</p> <p>3. I locali retrostanti le serre devono rispettare quanto previsto dagli Articoli 103 (Aerazione naturale) e 105 (Requisiti di illuminazione naturale diretta). In particolare ai fini del calcolo del rapporto aerante potranno essere conteggiati anche i serramenti che si aprono sulle serre esclusivamente qualora ricorrano tutte le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la serra sia dotata di serramenti facilmente apribili e fronteggianti il serramento che si vuole utilizzare per la verifica; • la superficie dei serramenti della serra fronteggianti l'apertura che si vuole utilizzare per la verifica non sia inferiore a un decimo della somma delle superfici in pianta della serra e del locale retrostante; 	<p>-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ad al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"</p> <p>-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"</p> <p>-FAQ 8.4.H del 1/10/2015. Sito: www.cened.it</p>

<ul style="list-style-type: none"> • i serramenti della serra prospettino su spazi di cui all'articolo 103 comma 1 del presente Regolamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • i serramenti della serra prospettino su spazi di cui all'articolo 103 comma 1 del presente Regolamento.
<p>Art.132</p> <p>IMPIANTI DI PRODUZIONE DEL CALORE</p> <p>1. Negli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia, riguardanti edifici appartenenti alla categoria E1 con più di quattro unità abitative o con tipologia a schiera con più di quattro unità abitative monofamiliari, è obbligatorio l'impiego di impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria di tipo centralizzato, anche alimentato da reti di teleriscaldamento. Il suddetto obbligo non si applica agli ampliamenti volumetrici e ai recuperi a fini abitativi di sottotetti esistenti; è inoltre possibile derogare a tale obbligo solo nel caso in cui un tecnico abilitato asseveri in apposita relazione il conseguimento di un valore analogo o migliore dell'indice di prestazione energetica dell'edificio e dimostri che l'adozione di una diversa tipologia impiantistica non pregiudichi il raggiungimento del valore minimo di integrazione delle fonti rinnovabili previsto dalle norme vigenti.</p> <p>2. Nel caso di installazione di caldaia a condensazione avente portata termica superiore a 200 kW, l'acqua di condensa raccolta nel generatore di calore e nel sistema di evacuazione dei prodotti della combustione deve essere inviata ad un neutralizzatore di condensa in grado di aumentare il PH della condensa fino a neutralizzarla; la tubazione di scarico della condensa, convogliata alla rete fognaria pubblica delle acque nere, deve essere ispezionabile e deve consentire il prelievo dell'acqua.</p>	<p>Art.132</p> <p>IMPIANTI DI PRODUZIONE DEL CALORE</p> <p>1. Negli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia, riguardanti edifici appartenenti alla categoria E1 con più di quattro unità abitative o con tipologia a schiera con più di quattro unità abitative monofamiliari, è obbligatorio l'impiego di impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria di tipo centralizzato, anche alimentato da reti di teleriscaldamento. Il suddetto obbligo non si applica agli ampliamenti volumetrici e ai recuperi a fini abitativi di sottotetti esistenti; è inoltre possibile derogare a tale obbligo solo nel caso in cui un tecnico abilitato asseveri in apposita relazione il conseguimento di un valore analogo o migliore dell'indice di prestazione energetica dell'edificio e dimostri che l'adozione di una diversa tipologia impiantistica non pregiudichi il raggiungimento del valore minimo di integrazione delle fonti rinnovabili previsto dalle norme vigenti.</p> <p>2. Nel caso di installazione di caldaia a condensazione avente portata termica superiore a 200 kW, l'acqua di condensa raccolta nel generatore di calore e nel sistema di evacuazione dei prodotti della combustione deve essere inviata ad un neutralizzatore di condensa in grado di aumentare il PH della condensa fino a neutralizzarla; la tubazione di scarico della condensa, convogliata alla rete fognaria pubblica delle acque nere, deve essere ispezionabile e deve consentire il prelievo dell'acqua.</p>
<p>Art.133</p> <p>PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI NELLA STAGIONE ESTIVA</p> <p>1. Negli interventi di nuova costruzione, ivi compresa la sostituzione edilizia, per le coperture della superficie abitabile dell'ultimo piano e per le pareti opache con orientamento compreso in un intorno di $\pm 90^\circ$ rispetto alla direzione sud, dovranno essere rispettati il valore minimo dello sfasamento (S) e il valore massimo del fattore di attenuazione (fa) definiti dal Livello 1_OB della Scheda 2. I suddetti limiti si applicano anche nel caso di integrale rifacimento delle coperture delimitanti il volume a temperatura controllata o climatizzato di edifici esistenti, negli interventi di ampliamento volumetrico, ristrutturazione e recupero a fini abitativi di sottotetti, limitatamente alle strutture oggetto di intervento.</p> <p>2. In aggiunta ai suddetti requisiti di inerzia termica, è da preferire l'utilizzo di materiali e finiture superficiali con un coefficiente di riflettività tale da garantire un adeguato controllo dei guadagni termici delle strutture opache orizzontali e/o con inclinazione inferiore a 10° e contribuire alla riduzione dell'effetto isola di calore. Negli edifici di nuova costruzione e negli interventi di sostituzione edilizia il miglioramento del microclima deve essere ottenuto anche attraverso uno o più dei seguenti interventi riguardanti le aree esterne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ombreggiamento con elementi vegetali; • sistemi di pavimentazione ad elementi drenanti e con vegetazione alloggiata all'interno; • utilizzo per la pavimentazione esterna di materiali di tipo "freddo" (a.e. pietra chiara, legno, prato armato). <p>3. Negli interventi di nuova costruzione, sostituzione edilizia, ristrutturazione e manutenzione straordinaria di edifici esistenti devono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per limitare l'uso della climatizzazione estiva. In caso di ricorso a sistemi di raffrescamento o condizionamento estivo, le apparecchiature esterne degli impianti non devono recare disturbo dal punto di vista acustico e termico e non devono essere visibili dal fronte stradale o affacciate su luogo pubblico.</p>	<p>Art.133</p> <p>PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI NELLA STAGIONE ESTIVA</p> <p>1. Negli interventi di nuova costruzione, ivi compresa la sostituzione edilizia, per le coperture della superficie abitabile dell'ultimo piano e per le pareti opache con orientamento compreso in un intorno di $\pm 90^\circ$ rispetto alla direzione sud, dovranno essere rispettati il valore minimo dello sfasamento (S) e il valore massimo del fattore di attenuazione (fa) definiti dal Livello 1_OB della Scheda 2. I suddetti limiti si applicano anche nel caso di integrale rifacimento delle coperture delimitanti il volume a temperatura controllata o climatizzato di edifici esistenti, negli interventi di ampliamento volumetrico, ristrutturazione e recupero a fini abitativi di sottotetti, limitatamente alle strutture oggetto di intervento.</p> <p>2. In aggiunta ai suddetti requisiti di inerzia termica, è da preferire l'utilizzo di materiali e finiture superficiali con un coefficiente di riflettività tale da garantire un adeguato controllo dei guadagni termici delle strutture opache orizzontali e/o con inclinazione inferiore a 10° e contribuire alla riduzione dell'effetto isola di calore. Negli edifici di nuova costruzione e negli interventi di sostituzione edilizia il miglioramento del microclima deve essere ottenuto anche attraverso uno o più dei seguenti interventi riguardanti le aree esterne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ombreggiamento con elementi vegetali; • sistemi di pavimentazione ad elementi drenanti e con vegetazione alloggiata all'interno; • utilizzo per la pavimentazione esterna di materiali di tipo "freddo" (a.e. pietra chiara, legno, prato armato). <p>3. Negli interventi di nuova costruzione, sostituzione edilizia, ristrutturazione e manutenzione straordinaria di edifici esistenti devono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per limitare l'uso della climatizzazione estiva. In caso di ricorso a sistemi di raffrescamento o condizionamento estivo, le apparecchiature esterne degli impianti non devono recare disturbo dal punto di vista acustico e termico e non devono essere visibili dal fronte stradale o affacciate su luogo pubblico.</p>
<p>Art.134</p> <p>VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA</p> <p>1. Negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia che prevedono l'installazione di sistemi di ventilazione meccanica controllata e negli interventi di sostituzione di impianti di ventilazione esistenti, con l'esclusione dei sistemi isolati di estrazione dell'aria dai bagni, devono essere rispettati i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • per gli edifici appartenenti alla categoria E.1 (1), E.1 (2) un ricambio di aria continuo medio giornaliero pari a 0,5 vol/h; 	<p>Art.134</p> <p>VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA</p> <p>1. Negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia che prevedono l'installazione di sistemi di ventilazione meccanica controllata e negli interventi di sostituzione di impianti di ventilazione esistenti, con l'esclusione dei sistemi isolati di estrazione dell'aria dai bagni, devono essere rispettati i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • per gli edifici appartenenti alla categoria E.1 (1), E.1 (2) un ricambio di aria continuo medio giornaliero pari a 0,5 vol/h;

<ul style="list-style-type: none"> • per categorie diverse dalla E.1 (1), E.1 (2) i ricambi d'aria previsti dalla normativa tecnica vigente all'atto dell'intervento; • per tutte le categorie di edifici, esclusi gli edifici esistenti in caso di comprovata impossibilità tecnica, impianto dotato di recuperatore di calore con efficienza pari almeno a 70%, motori ad elevato rendimento secondo le norme vigenti all'atto dell'intervento e rispetto dei requisiti acustici previsti dalle norme in vigore. 	<ul style="list-style-type: none"> • per categorie diverse dalla E.1 (1), E.1 (2) i ricambi d'aria previsti dalla normativa tecnica vigente all'atto dell'intervento; • per tutte le categorie di edifici, esclusi gli edifici esistenti in caso di comprovata impossibilità tecnica, impianto dotato di recuperatore di calore con efficienza pari almeno a 70%, motori ad elevato rendimento secondo le norme vigenti all'atto dell'intervento e rispetto dei requisiti acustici previsti dalle norme in vigore. 	<p>Art.135</p> <p>FONTI RINNOVABILI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In tutti i progetti di nuova costruzione e di ristrutturazione rilevante di edifici esistenti, come definite nel d.lgs. 28/2011, in tutte le categorie di edifici dalla E.1 alla E.8 è obbligatorio prevedere l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili in misura non inferiore a quanto previsto dalla normativa sovraordinata in materia. 2. Gli eventuali impedimenti di natura tecnica alla realizzazione dei predetti interventi devono essere motivati nella relazione tecnica prevista dall'allegato B della DGR n.8/8745, da consegnare in sede di richiesta del titolo abilitativo. Nel caso specifico di impianti fotovoltaici si intendono: <ul style="list-style-type: none"> • ombreggiamento delle superfici di copertura da ostacoli esistenti o in progetto, esterni all'edificio. Si intendono ombreggiate le superfici della copertura che, il 21 Settembre alle ore 9, 12 e 15 (ora solare), non risultino irraggiate. Tale ombreggiatura va dimostrata con adeguata documentazione grafica. In questi casi si dovrà comunque installare un impianto caratterizzato dalla massima potenza possibile, in relazione alle superfici disponibili non ombreggiate e rispettare quanto previsto dal comma 8 dell'allegato 3 del d.lgs. n° 28/2011; • l'incompatibilità con le norme di tutela del paesaggio. 	<p>-D.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"</p> <p>-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"</p>
<p>Art.136</p> <p>EFFICIENZA IMPIANTI ILLUMINAZIONE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici esistenti che prevedano il rifacimento del sistema di illuminazione, nelle parti comuni e nelle autorimesse di edifici a destinazione residenziale appartenenti alle categorie E.1 (1), E.1 (2), è obbligatorio: <ul style="list-style-type: none"> • installare interruttori a tempo e/o azionati da sensori di presenza negli ambienti utilizzati in modo non continuativo, ad esclusione degli apparecchi illuminanti per l'illuminazione di sicurezza; • parzializzare gli impianti con interruttori locali ove funzionale; • utilizzare sorgenti luminose di classe A (secondo quanto stabilito dal Regolamento UE 874/2012) o migliore. 2. negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici esistenti che prevedono il rifacimento dell'impianto di illuminazione, per gli edifici appartenenti alle categorie E.1(3), E.2, E.3, E.4, E.6 e E.7 è obbligatorio: <ul style="list-style-type: none"> • installare interruttori a tempo e/o azionati da sensori di presenza negli ambienti utilizzati in modo non continuativo; • installare sensori di illuminazione naturale per gli ambienti utilizzati in modo continuativo ove funzionale; • utilizzare alimentatori di classe A, lampade di classe A o più efficienti. 3. negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici industriali o artigianali (classe E8), installazione di interruttori azionati da sensori di presenza per l'illuminazione di magazzini e aree interne utilizzate in modo non continuativo. 4. negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici esistenti che ne prevedano il rifacimento, per l'impianto esterno di illuminazione e in tutte le categorie di edifici dalla E1 alla E8 è obbligatorio: <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare interruttori crepuscolari; • utilizzare apparecchi illuminanti ad alto rendimento ottico dotati di lampade ad alta efficienza (quali ad esempio lampade a vapori di sodio ad alta pressione, ioduri metallici, LED, induzione elettromagnetica), di colore naturale e non giallo, o 	<p>Art.136</p> <p>EFFICIENZA IMPIANTI ILLUMINAZIONE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici esistenti che prevedano il rifacimento del sistema di illuminazione, nelle parti comuni e nelle autorimesse di edifici a destinazione residenziale appartenenti alle categorie E.1 (1), E.1 (2), è obbligatorio: <ul style="list-style-type: none"> • installare interruttori a tempo e/o azionati da sensori di presenza negli ambienti utilizzati in modo non continuativo, ad esclusione degli apparecchi illuminanti per l'illuminazione di sicurezza; • parzializzare gli impianti con interruttori locali ove funzionale; • utilizzare sorgenti luminose di classe A (secondo quanto stabilito dal Regolamento UE 874/2012) o migliore. 2. negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici appartenenti alle categorie E.1(3), E.2, E.3, E.4, E.6 e E.7 è obbligatorio: <ul style="list-style-type: none"> • installare interruttori a tempo e/o azionati da sensori di presenza negli ambienti utilizzati in modo non continuativo; • installare sensori di illuminazione naturale per gli ambienti utilizzati in modo continuativo ove funzionale; • utilizzare alimentatori di classe A, lampade di classe A o più efficienti. 3. negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici industriali o artigianali (classe E8), installazione di interruttori azionati da sensori di presenza per l'illuminazione di magazzini e aree interne utilizzate in modo non continuativo. 4. negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici esistenti che ne prevedano il rifacimento, per l'impianto esterno di illuminazione e in tutte le categorie di edifici dalla E1 alla E8 è obbligatorio: <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare interruttori crepuscolari; • utilizzare apparecchi illuminanti ad alto rendimento ottico dotati di lampade ad alta efficienza (quali ad esempio lampade a vapori di sodio ad alta pressione, ioduri metallici, LED, induzione elettromagnetica), di colore naturale e non giallo, o 		

<ul style="list-style-type: none"> • dispositivi azionati da sensori di presenza ove funzionale; • il rispetto della normativa vigente in tema di inquinamento luminoso. 	
<p>Art.137 RIDUZIONE CONSUMI INDIVIDUALI ACQUA POTABILE</p> <p>1. Negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici esistenti che prevedano il rifacimento della rete di distribuzione dell'acqua potabile è obbligatorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la contabilizzazione individuale del consumo di acqua potabile; • l'installazione di cassette di scarico dei vasi igienici con dispositivi per la regolazione del flusso di acqua e di "flussi aerati"/riduttori di flusso per rubinetti e docce, fissi o direzionabili; • negli edifici appartenenti alle categorie E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, E.7 e E.8 è obbligatoria, nei punti d'uso di acqua ed acqua calda sanitaria (bocchelli lavabo, docce, WC, ornato) l'installazione di sistemi di erogazione con tempi di apertura controllati, quali i sistemi di erogazione con apertura a tempo, o tramite pedale o simile, o con controlli elettronici. • Le prescrizioni del presente comma si applicano anche ai servizi igienici comuni degli edifici di classe E1(3). 	<p>Art.137 RIDUZIONE CONSUMI INDIVIDUALI ACQUA POTABILE</p> <p>1. Negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici esistenti che prevedano il rifacimento della rete di distribuzione dell'acqua potabile è obbligatorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la contabilizzazione individuale del consumo di acqua potabile; • l'installazione di cassette di scarico dei vasi igienici con dispositivi per la regolazione del flusso di acqua e di "flussi aerati"/riduttori di flusso per rubinetti e docce, fissi o direzionabili; • negli edifici appartenenti alle categorie E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, E.7 e E.8 è obbligatoria, nei punti d'uso di acqua ed acqua calda sanitaria (bocchelli lavabo, docce, WC, ornato) l'installazione di sistemi di erogazione con tempi di apertura controllati, quali i sistemi di erogazione con apertura a tempo, o tramite pedale o simile, o con controlli elettronici. • Le prescrizioni del presente comma si applicano anche ai servizi igienici comuni degli edifici di classe E1(3).
<p>Paragrafo II - GLI INCENTIVI</p> <p>Art.138 TIPOLOGIE DI INCENTIVO</p> <p>1. In attuazione a quanto previsto dall'Art. 11, comma 5 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12 e dall'Art 10 del Piano delle Regole - Norme di Attuazione del PGT, il presente Paragrafo definisce incentivi volumetrici atti a promuovere il miglioramento del livello di eco sostenibilità degli edifici, nonché i requisiti da ottemperare per l'accesso a ciascun livello incentivante.</p> <p>2. In particolare, sono stabilite due tipologie di incentivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incentivi per edifici di nuova costruzione e sostituzione edilizia, per interventi il cui titolo edilizio sia stato richiesto dopo l'approvazione del presente Regolamento; • Incentivi per gli interventi su edifici esistenti, realizzati a partire dalla data di approvazione del presente Regolamento. Per accedere a questa tipologia di incentivo gli edifici oggetto di intervento devono essere esistenti, completati ed agibili. <p>3. Agli interventi che usufruiscono degli incentivi di cui al punto 1 continuano ad applicarsi gli obblighi definiti al Paragrafo 1.</p> <p>4. Gli incentivi del presente Paragrafo non sono cumulabili con altri incentivi volumetrici di qualsiasi tipo, fatte salve le modalità premiali di calcolo delle volumetrie edilizie consentite per il perseguimento di maggiori livelli di efficienza energetica.</p>	<p>Paragrafo II - GLI INCENTIVI</p> <p>Art.138 TIPOLOGIE DI INCENTIVO</p> <p>1. In attuazione a quanto previsto dall'Art. 11, comma 5 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12 e dall'Art 10 del Piano delle Regole - Norme di Attuazione del PGT, il presente Paragrafo definisce incentivi volumetrici atti a promuovere il miglioramento del livello di eco sostenibilità degli edifici, nonché i requisiti da ottemperare per l'accesso a ciascun livello incentivante.</p> <p>2. In particolare, sono stabilite due tipologie di incentivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incentivi per edifici di nuova costruzione e sostituzione edilizia, per interventi il cui titolo edilizio sia stato richiesto dopo l'approvazione del presente Regolamento; • Incentivi per gli interventi su edifici esistenti, realizzati a partire dalla data di approvazione del presente Regolamento. Per accedere a questa tipologia di incentivo gli edifici oggetto di intervento devono essere esistenti, completati ed agibili. <p>3. Agli interventi che usufruiscono degli incentivi di cui al punto 1 continuano ad applicarsi gli obblighi definiti al Paragrafo 1.</p> <p>4. Gli incentivi del presente Paragrafo non sono cumulabili con altri incentivi volumetrici di qualsiasi tipo, fatte salve le modalità premiali di calcolo delle volumetrie edilizie consentite per il perseguimento di maggiori livelli di efficienza energetica.</p>
<p>Art.139 INCENTIVI PER LE NUOVE COSTRUZIONI E REQUISITI DI ACCESSO</p> <p>1. Agli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici di edilizia residenziale sociale che abbiano titolo per il raggiungimento del "livello 1-N" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 1, è riconosciuta una maggiorazione del 5% della s.i.p. edificabile.</p> <p>2. Agli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici appartenenti a tutte le categorie dalla E1 alla E7, con la sola esclusione degli edifici di edilizia residenziale sociale, che abbiano titolo per il raggiungimento del "livello 1-N" di ecosostenibilità secondo quanto indicato nella tabella 1, è riconosciuta una maggiorazione del 3% della s.i.p. edificabile.</p> <p>3. Agli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici appartenenti a tutte le categorie dalla E.1 alla E.7, che abbiano titolo per il raggiungimento del "livello 2-N" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 2, è riconosciuta una maggiorazione del 5% della s.i.p. edificabile.</p> <p>Sono di seguito definiti i requisiti da ottemperare per accedere ai diversi livelli di ecosostenibilità e ai corrispondenti incentivi:</p>	<p>Art.139 INCENTIVI PER LE NUOVE COSTRUZIONI E REQUISITI DI ACCESSO</p> <p>1. Agli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici di edilizia residenziale sociale che abbiano titolo per il raggiungimento del "livello 1-N" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 1, è riconosciuta una maggiorazione del 5% della s.i.p. edificabile;</p> <p>2. Agli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici appartenenti a tutte le categorie dalla E1 alla E7, con la sola esclusione degli edifici di edilizia residenziale sociale, che abbiano titolo per il raggiungimento del "livello 1-N" di ecosostenibilità secondo quanto indicato nella tabella 1, è riconosciuta una maggiorazione del 3% della s.i.p. edificabile;</p> <p>3. Agli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici appartenenti a tutte le categorie dalla E.1 alla E.7, che abbiano titolo per il raggiungimento del "livello 2-N" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 2, è riconosciuta una maggiorazione del 5% della s.i.p. edificabile.</p> <p>Sono di seguito definiti i requisiti da ottemperare per accedere ai diversi livelli di ecosostenibilità e ai corrispondenti incentivi:</p>

Tabella 1: requisiti necessari per accedere al livello "1_N" di eco-sostenibilità per edifici di nuova costruzione e per interventi di sostituzione edilizia

EDIFICI CATEGORIA (E.1 (1) e E.1(2)) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E. 2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> Prestazione energetica per la climatizzazione invernale (Scheda 1 - EPh < Livello "1-N") Inerzia termica dell'involucro (Scheda 2- Livello "1-N") Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 1) Spazi verdi e superfici esterne (Scheda 5 - Livello 1; Scheda 6) Climatizzazione estiva (Scheda 10) 	<ul style="list-style-type: none"> Prestazione energetica per la climatizzazione invernale (Scheda 1 - EPh < Livello "1-N") Inerzia termica e efficienza estiva dell'involucro (Scheda 2- Livello "1-N") Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2) Spazi verdi e superfici esterne (Scheda 5 - Livello 1; Scheda 6) Climatizzazione estiva (Scheda 10)

Tabella 1: requisiti necessari per accedere al livello "1_N" di eco-sostenibilità per edifici di nuova costruzione e per interventi di sostituzione edilizia

EDIFICI CATEGORIA (E.1 (1) e E.1(2)) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E. 2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> Prestazione energetica per la climatizzazione invernale globale (Scheda 1 - EPh EPgl,tot < Livello "1-N") Inerzia termica dell'involucro (Scheda 2- Livello "1-N") Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 1) Spazi verdi e superfici esterne (Scheda 5 - Livello 1; Scheda 6) Climatizzazione estiva (Scheda 10) 	<ul style="list-style-type: none"> Prestazione energetica per la climatizzazione invernale globale (Scheda 1 - EPh EPgl,tot < Livello "1-N") Inerzia termica e efficienza estiva dell'involucro (Scheda 2 - Livello "1-N") Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2) Spazi verdi e superfici esterne (Scheda 5 - Livello 1; Scheda 6) Climatizzazione estiva (Scheda 10)

Tabella 2: requisiti necessari per accedere al livello "2_N" di eco sostenibilità per edifici di nuova costruzione e per interventi di sostituzione edilizia

EDIFICI CATEGORIA (E.1 (1) e E.1(2)) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E.2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale (Scheda 1 - EPh < Livello "2-N") Inerzia termica dell'involucro (Scheda 2 - Livello "1-N") Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2) Ventilazione meccanica controllata (Scheda 4) Spazi verdi e superfici esterne (Scheda 5 Livello 2 -Scheda 6) Materiali eco-compatibili (Scheda 7) Climatizzazione estiva (Scheda 10) 	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale (Scheda 1 - EPh < Livello "2-N") Inerzia termica e efficienza estiva dell'involucro (Scheda 2 - Livello "1-N") Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2) Spazi verdi e superfici verdi (Scheda 5 - Livello 2; Scheda 6) Materiali eco-compatibili (Scheda 7) Climatizzazione estiva (Scheda 10)

Tabella 2: requisiti necessari per accedere al livello "2_N" di eco sostenibilità per edifici di nuova costruzione e per interventi di sostituzione edilizia

EDIFICI CATEGORIA (E.1 (1) e E.1(2)) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E.2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale-Prestazione energetica globale (Scheda 1 - EPh EPgl,tot < Livello "2-N") Inerzia termica dell'involucro (Scheda 2 - Livello "1-N") Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2) Ventilazione meccanica controllata (Scheda 4) Spazi verdi e superfici esterne (Scheda 5 Livello 2 -Scheda 6) Materiali eco-compatibili (Scheda 7) Climatizzazione estiva (Scheda 10) 	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale (Scheda 1 - EPh EPgl,tot < Livello "2-N") Inerzia termica e efficienza estiva dell'involucro (Scheda 2 - Livello "1-N") Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2) Spazi verdi e superfici verdi (Scheda 5 - Livello 2; Scheda 6) Materiali eco-compatibili (Scheda 7) Climatizzazione estiva (Scheda 10)

-D.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868.

"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"

-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.

"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"

-D.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868.

"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"

-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.

"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"

<p>Art.140</p> <p>INCENTIVI PER EDIFICI ESISTENTI E REQUISITI DI ACCESSO</p> <p>1. Agli interventi fino al restauro e risanamento conservativo, riguardanti interi edifici esistenti oggetto di vincolo ai sensi della Parte Seconda del D.lgs 42/2004, è riconosciuto l'incremento fino al 15% della s.i.p. esistente, secondo la progressione di seguito indicata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • al raggiungimento del livello "1-VINC" della scheda requisito 1), è riconosciuto un incremento della s.i.p. esistente del 5%. • al raggiungimento del livello "2-VINC" della scheda requisito 1), è riconosciuto un incremento della s.i.p. esistente del 10%. • al raggiungimento del livello "3-VINC" della scheda requisito 1), è riconosciuto un incremento della s.i.p. esistente del 15%. <p>2. In ogni caso, per l'ottenimento degli incentivi di cui al comma 1 del presente Articolo, devono essere rispettate le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assenza di impianto termico alimentato a gasolio; • presenza di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per singola unità immobiliare, in caso di impianto termico a servizio di unità immobiliari gestite da più soggetti. <p>I suddetti vincoli si ritengono ottemperati anche nel caso in cui i relativi interventi siano stati eseguiti antecedentemente alla richiesta dell'incentivo.</p> <p>3. Negli interventi di restauro riguardanti interi immobili di interesse storico e artistico, come individuati ai sensi del D.lgs 42/2004 con specifico atto di vincolo, finalizzati al miglioramento della prestazione di efficienza energetica, è previsto un ulteriore incentivo volumetrico pari al 15% della S.i.p. dell'immobile che venga data o conservata all'uso e/o all'utilità pubblica. Questo incentivo, fermo restando l'uso o l'utilità pubblica dell'immobile, è concesso anche per quelle ipotesi in cui si dimostri non possibile, per ragioni connesse al vincolo e quindi alla tutela dell'immobile, raggiungere i livelli di ecosostenibilità di cui al comma 1 del presente Articolo.</p> <p>La valutazione in merito all'impossibilità di raggiungere anche solo il livello minimo di ecosostenibilità deve essere oggetto di specifico parere espresso da parte degli enti competenti alla tutela.</p> <p>4. Agli interventi di ristrutturazione edilizia, di manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo riguardanti interi edifici esistenti, comprensivi dei relativi impianti in essa contenuti, appartenenti alle categorie dalla E1 alla E7 e non oggetto di vincolo ai sensi del D.lgs 42/2004, sono riconosciuti i seguenti incentivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • al raggiungimento del "livello 1-ES" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 3 del successivo punto 5, è riconosciuto un incremento del 5% della s.i.p. esistente ai soli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo; • al raggiungimento del "livello 2-ES" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 4 del successivo punto 5, è riconosciuto un incremento del 10% della s.i.p. esistente agli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione; • Al raggiungimento del "livello 3-ES" di eco sostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 5 del successivo punto 5, è riconosciuto un incremento del 15% della s.i.p. esistente agli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione; <p>5. In ogni caso, per l'ottenimento degli incentivi di cui al comma 4 del presente Articolo, devono essere rispettate le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assenza di impianto termico alimentato a gasolio; • in caso di impianto termico a servizio di unità immobiliari gestite da più soggetti, presenza di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per singola unità immobiliare; • negli edifici di categoria E 1(3) e da E2 a E(7) verifica positiva dell'efficacia dei sistemi schermanti l'irradiazione solare. <p>I suddetti vincoli si ritengono ottemperati anche nel caso in cui i relativi interventi siano stati eseguiti antecedentemente alla richiesta dell'incentivo.</p> <p>6. Sono di seguito definiti i requisiti da ottemperare per l'accesso ai livelli di eco sostenibilità definiti al precedente punto 4 e ai corrispondenti incentivi:</p>	<p>Art.140</p> <p>INCENTIVI PER EDIFICI ESISTENTE E REQUISITI DI ACCESSO</p> <p>1. Agli interventi fino al restauro e risanamento conservativo, riguardanti interi edifici esistenti oggetto di vincolo ai sensi della Parte Seconda del D.lgs 42/2004, è riconosciuto l'incremento fino al 15% della s.i.p. esistente, secondo la progressione di seguito indicata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • al raggiungimento del livello "1-VINC" della scheda requisito 1), è riconosciuto un incremento della s.i.p. esistente del 5%. • al raggiungimento del livello "2-VINC" della scheda requisito 1), è riconosciuto un incremento della s.i.p. esistente del 10%. • al raggiungimento del livello "3-VINC" della scheda requisito 1), è riconosciuto un incremento della s.i.p. esistente del 15%. <p>2. In ogni caso, per l'ottenimento degli incentivi di cui al comma 1 del presente Articolo, devono essere rispettate le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assenza di impianto termico alimentato a gasolio; • presenza di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per singola unità immobiliare, in caso di impianto termico a servizio di unità immobiliari gestite da più soggetti. <p>I suddetti vincoli si ritengono ottemperati anche nel caso in cui i relativi interventi siano stati eseguiti antecedentemente alla richiesta dell'incentivo.</p> <p>3. Negli interventi di restauro riguardanti interi immobili di interesse storico e artistico, come individuati ai sensi del D.lgs 42/2004 con specifico atto di vincolo, finalizzati al miglioramento della prestazione di efficienza energetica, è previsto un ulteriore incentivo volumetrico pari al 15% della S.i.p. dell'immobile che venga data o conservata all'uso e/o all'utilità pubblica. Questo incentivo, fermo restando l'uso o l'utilità pubblica dell'immobile, è concesso anche per quelle ipotesi in cui si dimostri non possibile, per ragioni connesse al vincolo e quindi alla tutela dell'immobile, raggiungere i livelli di ecosostenibilità di cui al comma 1 del presente Articolo.</p> <p>La valutazione in merito all'impossibilità di raggiungere anche solo il livello minimo di ecosostenibilità deve essere oggetto di specifico parere espresso da parte degli enti competenti alla tutela.</p> <p>4. Agli interventi di ristrutturazione edilizia, di manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo riguardanti interi edifici esistenti, comprensivi dei relativi impianti in essa contenuti, appartenenti alle categorie dalla E1 alla E7 e non oggetto di vincolo ai sensi del D.lgs 42/2004, sono riconosciuti i seguenti incentivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • al raggiungimento del "livello 1-ES" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 3 del successivo punto 5, è riconosciuto un incremento del 5% della s.i.p. esistente ai soli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo; • al raggiungimento del "livello 2-ES" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 4 del successivo punto 5, è riconosciuto un incremento del 10% della s.i.p. esistente agli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione; • Al raggiungimento del "livello 3-ES" di eco sostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 5 del successivo punto 5, è riconosciuto un incremento del 15% della s.i.p. esistente agli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione; <p>5. In ogni caso, per l'ottenimento degli incentivi di cui al comma 4 del presente Articolo, devono essere rispettate le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assenza di impianto termico alimentato a gasolio; • in caso di impianto termico a servizio di unità immobiliari gestite da più soggetti, presenza di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per singola unità immobiliare; • negli edifici di categoria E 1(3) e da E2 a E(7) verifica positiva dell'efficacia dei sistemi schermanti l'irradiazione solare. <p>I suddetti vincoli si ritengono ottemperati anche nel caso in cui i relativi interventi siano stati eseguiti antecedentemente alla richiesta dell'incentivo.</p> <p>6. Sono di seguito definiti i requisiti da ottemperare per l'accesso ai livelli di eco sostenibilità definiti al precedente punto 4 e ai corrispondenti incentivi:</p>	<p>Tabella 3: requisiti necessari per accedere al livello "1-ES" di ecosostenibilità per gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo</p>
<p>Art.140</p> <p>INCENTIVI PER EDIFICI ESISTENTI E REQUISITI DI ACCESSO</p> <p>1. Agli interventi fino al restauro e risanamento conservativo, riguardanti interi edifici esistenti oggetto di vincolo ai sensi della Parte Seconda del D.lgs 42/2004, è riconosciuto l'incremento fino al 15% della s.i.p. esistente, secondo la progressione di seguito indicata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • al raggiungimento del livello "1-VINC" della scheda requisito 1), è riconosciuto un incremento della s.i.p. esistente del 5%. • al raggiungimento del livello "2-VINC" della scheda requisito 1), è riconosciuto un incremento della s.i.p. esistente del 10%. • al raggiungimento del livello "3-VINC" della scheda requisito 1), è riconosciuto un incremento della s.i.p. esistente del 15%. <p>2. In ogni caso, per l'ottenimento degli incentivi di cui al comma 1 del presente Articolo, devono essere rispettate le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assenza di impianto termico alimentato a gasolio; • presenza di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per singola unità immobiliare, in caso di impianto termico a servizio di unità immobiliari gestite da più soggetti. <p>I suddetti vincoli si ritengono ottemperati anche nel caso in cui i relativi interventi siano stati eseguiti antecedentemente alla richiesta dell'incentivo.</p> <p>3. Negli interventi di restauro riguardanti interi immobili di interesse storico e artistico, come individuati ai sensi del D.lgs 42/2004 con specifico atto di vincolo, finalizzati al miglioramento della prestazione di efficienza energetica, è previsto un ulteriore incentivo volumetrico pari al 15% della S.i.p. dell'immobile che venga data o conservata all'uso e/o all'utilità pubblica. Questo incentivo, fermo restando l'uso o l'utilità pubblica dell'immobile, è concesso anche per quelle ipotesi in cui si dimostri non possibile, per ragioni connesse al vincolo e quindi alla tutela dell'immobile, raggiungere i livelli di ecosostenibilità di cui al comma 1 del presente Articolo.</p> <p>La valutazione in merito all'impossibilità di raggiungere anche solo il livello minimo di ecosostenibilità deve essere oggetto di specifico parere espresso da parte degli enti competenti alla tutela.</p> <p>4. Agli interventi di ristrutturazione edilizia, di manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo riguardanti interi edifici esistenti, comprensivi dei relativi impianti in essa contenuti, appartenenti alle categorie dalla E1 alla E7 e non oggetto di vincolo ai sensi del D.lgs 42/2004, sono riconosciuti i seguenti incentivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • al raggiungimento del "livello 1-ES" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 3 del successivo punto 5, è riconosciuto un incremento del 5% della s.i.p. esistente ai soli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo; • al raggiungimento del "livello 2-ES" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 4 del successivo punto 5, è riconosciuto un incremento del 10% della s.i.p. esistente agli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione; • Al raggiungimento del "livello 3-ES" di eco sostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 5 del successivo punto 5, è riconosciuto un incremento del 15% della s.i.p. esistente agli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione; <p>5. In ogni caso, per l'ottenimento degli incentivi di cui al comma 4 del presente Articolo, devono essere rispettate le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assenza di impianto termico alimentato a gasolio; • in caso di impianto termico a servizio di unità immobiliari gestite da più soggetti, presenza di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per singola unità immobiliare; • negli edifici di categoria E 1(3) e da E2 a E(7) verifica positiva dell'efficacia dei sistemi schermanti l'irradiazione solare. <p>I suddetti vincoli si ritengono ottemperati anche nel caso in cui i relativi interventi siano stati eseguiti antecedentemente alla richiesta dell'incentivo.</p> <p>6. Sono di seguito definiti i requisiti da ottemperare per l'accesso ai livelli di eco sostenibilità definiti al precedente punto 4 e ai corrispondenti incentivi:</p>	<p>Tabella 3: requisiti necessari per accedere al livello "1-ES" di ecosostenibilità per gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo</p>	<p>Tabella 3: requisiti necessari per accedere al livello "1-ES" di ecosostenibilità per gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo</p>

EDIFICI CATEGORIA E.1 (1) e E.1(2) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E.2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per la climatizzazione invernale (Scheda 1: EPH < Livello "1-ES") Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8: Livello "1-ES") Rinnovabili elettriche (Scheda 3: Livello 1) 	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per la climatizzazione invernale Prestazione energetica globale (Scheda 1: EPH $EP_{gI,tot} < \text{Livello "1-ES"}$) Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8: Livello "1-ES") Rinnovabili elettriche (Scheda 3: Livello 1)

EDIFICI CATEGORIA E.1 (1) e E.1(2) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E.2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per la climatizzazione invernale (Scheda 1: EPH < Livello "1-ES") Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8: Livello "1-ES") Rinnovabili elettriche (Scheda 3: Livello 1) 	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per la climatizzazione invernale (Scheda 1: EPH < Livello "1-ES") Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8: Livello "1-ES") Rinnovabili elettriche (Scheda 3: Livello 1)

Tabella 4: requisiti necessari per accedere al livello "2-ES" di eco-sostenibilità per interventi di ristrutturazione, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo

EDIFICI CATEGORIA E.1 (1) e E.1(2) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E.2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale Prestazione energetica globale (Scheda 1: EPH $EP_{gI,tot} < \text{Livello "2-ES"}$) Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8: Livello "2-ES") Sostituzione di generatore di calore o allacciamento a rete di teleriscaldamento (Scheda 9 Livello 1_ES) Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2) 	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale Prestazione energetica globale (Scheda 1: EPH $EP_{gI,tot} < \text{Livello "2-ES"}$) Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8: Livello "2-ES") Sostituzione di generatore di calore o allacciamento a rete di teleriscaldamento (Scheda 9 Livello 1_ES) Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2)

Tabella 4: requisiti necessari per accedere al livello "2-ES" di eco-sostenibilità per interventi di ristrutturazione, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo

EDIFICI CATEGORIA E.1 (1) e E.1(2) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E.2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale (Scheda 1: EPH < Livello "2-ES") Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8: Livello "2-ES") Sostituzione di generatore di calore o allacciamento a rete di teleriscaldamento (Scheda 9 Livello 1_ES) Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2) 	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale (Scheda 1: EPH < Livello "2-ES") Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8: Livello "2-ES") Sostituzione di generatore di calore o allacciamento a rete di teleriscaldamento (Scheda 9 Livello 1_ES) Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2)

Tabella 5: requisiti per l'accesso al "livello 3-ES" di ecosostenibilità per gli interventi di ristrutturazione, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo

EDIFICI CATEGORIA E.1 (1) e E.1(2)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E.2 a E.7)
--	---

Tabella 5: requisiti per l'accesso al "livello 3-ES" di ecosostenibilità per gli interventi di ristrutturazione, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo

EDIFICI CATEGORIA E.1 (1) e E.1(2)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E.2 a E.7)
--	---

energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"

-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.

"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"

-D.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868.

"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"

-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.

"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"

-D.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868.

"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del

(residenze e assimilabili)	(altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale (Scheda 1: EPh < Livello "3-ES") Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8-Livello "3-ES") Ristrutturazione di impianto termico che include la sostituzione del sistema di generazione del calore o di allacciamento a rete di teleriscaldamento (Scheda 9-Livello 2-ES) Rinnovabili termiche (Scheda 9- Livello 2-ES) Rinnovabili elettriche (Scheda 3 livello 1) 	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale (Scheda 1:EPh < Livello "3-ES") Efficienza energetica dell'involucro (Livello "3-ES" scheda 8) Ristrutturazione di impianto termico che include la sostituzione del sistema di generazione del calore o di allacciamento a rete di teleriscaldamento (Scheda 9-Livello 2-ES) Rinnovabili termiche (Scheda 9- Livello 2-ES) Rinnovabili elettriche (scheda 3- livello 2)

(residenze e assimilabili)	(altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale (Scheda 1: EPh < Livello "3-ES") Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8-Livello "3-ES") Ristrutturazione di impianto termico che include la sostituzione del sistema di generazione del calore o di allacciamento a rete di teleriscaldamento (Scheda 9-Livello 2-ES) Rinnovabili termiche (Scheda 9 - Livello 2-ES) Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - livello 1) 	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale (Scheda 1: EPh < Livello "3-ES") Efficienza energetica dell'involucro (Livello "3-ES" scheda 8) Ristrutturazione di impianto termico che include la sostituzione del sistema di generazione del calore o di allacciamento a rete di teleriscaldamento (Scheda 9-Livello 2 1-ES) Rinnovabili termiche (Scheda 9 - Livello 2-ES) Rinnovabili elettriche (scheda 3 - livello 2)

d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"

-D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.
"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"

Art.141 INCENTIVI PER EDIFICI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI

1. Agli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici appartenenti alla categoria EB, che abbiano titolo per il raggiungimento del "livello 1" di ecosostenibilità secondo quanto indicato nella tabella 6, è riconosciuta una maggiorazione del 3% della s.i.p. edificabile;
2. A tutti gli altri interventi edilizi sull'esistente, con esclusione della manutenzione ordinaria, di edifici appartenenti alla categoria EB, ricadenti nell'ambito di applicazione delle norme sull'efficienza energetica in edilizia, al raggiungimento del livello 1 di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 6, è riconosciuto un incremento del 7% della s.i.p.

Art.141 INCENTIVI PER EDIFICI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI

1. Agli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici appartenenti alla categoria EB, che abbiano titolo per il raggiungimento del "livello 1" di ecosostenibilità secondo quanto indicato nella tabella 6, è riconosciuta una maggiorazione del 3% della s.i.p. edificabile;
2. A tutti gli altri interventi edilizi sull'esistente, con esclusione della manutenzione ordinaria, di edifici appartenenti alla categoria EB, ricadenti nell'ambito di applicazione delle norme sull'efficienza energetica in edilizia, al raggiungimento del livello 1 di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 6, è riconosciuto un incremento del 7% della s.i.p.

Tabella 6: requisiti per l'accesso al "livello 1" di ecosostenibilità per edifici di nuova costruzione e per interventi su edifici esistenti, appartenenti alla categoria EB (Industriali/artigianali).

EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE E SOSTITUZIONE EDILIZIA	INTERVENTI SUGLI EDIFICI ESISTENTI
<ul style="list-style-type: none"> Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 3) Spazi verdi e superfici esterne (Scheda 5 Livello 1 N-Scheda 6) 	<ul style="list-style-type: none"> Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8 - Livello) Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 3)

Tabella 6: requisiti per l'accesso al "livello 1" di ecosostenibilità per edifici di nuova costruzione e per interventi su edifici esistenti, appartenenti alla categoria EB (Industriali/artigianali).

EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE E SOSTITUZIONE EDILIZIA	INTERVENTI SUGLI EDIFICI ESISTENTI
<ul style="list-style-type: none"> Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 3) Spazi verdi e superfici esterne (Scheda 5 Livello 1 N-Scheda 6) 	<ul style="list-style-type: none"> Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8 - Livello) Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 3)

Art.142 CONDIZIONI PER L'UTILIZZO E LA CESSIONE DEI DIRITTI VOLUMETRICI

1. La s.i.p. derivante dall'incremento potrà essere utilizzata per l'ampliamento dei fabbricati stessi, nel rispetto delle caratteristiche morfologiche e tipologiche e della quantità edificatoria massima prevista per l'ambito di riferimento, ovvero essere oggetto di

Art.142 CONDIZIONI PER L'UTILIZZO E LA CESSIONE DEI DIRITTI VOLUMETRICI

1. La s.i.p. derivante dall'incremento potrà essere utilizzata per l'ampliamento dei fabbricati stessi, nel rispetto delle caratteristiche morfologiche e tipologiche e della quantità edificatoria massima prevista per l'ambito di riferimento, ovvero essere oggetto di

-D.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868.
"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al

-D.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868.
"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al

<p>cessione di diritti volumetrici da utilizzare esclusivamente in edifici di pari o migliore eco sostenibilità, sempre nel rispetto della quantità edificatoria massima e delle caratteristiche morfologiche e tipologiche dell'ambito in cui ricadono. In entrambi i casi l'utilizzo è subordinato alla presentazione dell'atto ricognitivo di densità, dal quale dovrà risultare l'impossibilità di fruire ulteriormente degli incrementi volumetrici del presente Capo IV. Copia del suddetto atto dovrà essere allegata ai progetti edilizi che utilizzeranno i diritti volumetrici secondo le modalità previste dall'articolo 34 del presente Regolamento.</p> <p>2. Ai fini della cessione della s.i.p. si considerano di pari o migliore eco sostenibilità edifici che soddisfino le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un edificio di nuova costruzione si considera di pari o migliore eco-sostenibilità di edifici di nuova costruzione appartenenti alla medesima macro categoria (residenziali - industriali e artigianali - altri edifici), rientranti nello stesso livello di eco sostenibilità o inferiore e caratterizzati da un valore superiore o uguale dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale EPH. • un edificio esistente si considera di pari o migliore eco-sostenibilità di edifici esistenti appartenenti alla medesima macro categoria (residenziale - industriali e artigianali - altri edifici), rientranti nello stesso livello di eco sostenibilità o inferiore e caratterizzati da un valore superiore o uguale dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale EPH. • un edificio di nuova costruzione si considera sempre di migliore eco-sostenibilità rispetto a un edificio esistente, se caratterizzato da un valore inferiore o uguale dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale EPH. <p>3. Gli incentivi riconosciuti agli interventi su edifici soggetti a vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/2004 devono essere obbligatoriamente oggetto di cessione per l'ampliamento di edifici caratterizzati da un valore inferiore o uguale dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale EPH.</p>	<p>cessione di diritti volumetrici da utilizzare esclusivamente in edifici di pari o migliore eco sostenibilità, sempre nel rispetto della quantità edificatoria massima e delle caratteristiche morfologiche e tipologiche dell'ambito in cui ricadono. In entrambi i casi l'utilizzo è subordinato alla presentazione dell'atto ricognitivo di densità, dal quale dovrà risultare l'impossibilità di fruire ulteriormente degli incrementi volumetrici del presente Capo IV. Copia del suddetto atto dovrà essere allegata ai progetti edilizi che utilizzeranno i diritti volumetrici secondo le modalità previste dall'articolo 34 del presente Regolamento.</p> <p>2. Ai fini della cessione della s.i.p. si considerano di pari o migliore eco sostenibilità edifici che soddisfino le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un edificio di nuova costruzione si considera di pari o migliore eco-sostenibilità di edifici di nuova costruzione appartenenti alla medesima macro categoria (residenziali - industriali e artigianali - altri edifici), rientranti nello stesso livello di eco sostenibilità o inferiore, caratterizzati da un valore superiore o uguale dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale-EPH globale non rinnovabile, e appartenenti ad una classe energetica inferiore (peggiore). • un edificio esistente si considera di pari o migliore eco-sostenibilità di edifici esistenti appartenenti alla medesima macro categoria (residenziale - industriali e artigianali - altri edifici), rientranti nello stesso livello di eco sostenibilità o inferiore, e caratterizzati da un valore superiore o uguale dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale-EPH globale non rinnovabile e appartenenti ad una classe energetica inferiore (peggiore). • un edificio di nuova costruzione si considera sempre di migliore eco-sostenibilità rispetto a un edificio esistente, se caratterizzato da un valore inferiore o uguale dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale-EPH globale non rinnovabile e da una classe energetica pari o superiore (migliore). <p>3. Gli incentivi riconosciuti agli interventi su edifici soggetti a vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/2004 devono essere obbligatoriamente oggetto di cessione per l'ampliamento di edifici caratterizzati da un valore inferiore o uguale dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale-EPH globale non rinnovabile e da una classe energetica pari o superiore.</p>	<p>Art.143</p> <p>SCHEDE REQUISITO</p> <p>1. Le specifiche di prestazione da rispettare per accedere alle misure incentivanti previste dal presente Regolamento sono descritte nelle schede requisito di seguito riportate:</p> <p>Scheda 1: Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale</p> <p>Scheda 2: Inerzia termica ed efficienza estiva dell'involucro</p> <p>Scheda 3: Rinnovabili elettriche</p> <p>Scheda 4: Ventilazione meccanica degli ambienti</p> <p>Scheda 5: Spazi verdi e superfici esterne</p> <p>Scheda 6: Tetti verdi</p> <p>Scheda 7: Uso di materiali ecocompatibili</p> <p>Scheda 8: Efficienza energetica dell'involucro</p> <p>Scheda 9: Efficienza degli impianti e rinnovabili termiche</p> <p>Scheda 10: Climatizzazione estiva, sistemi per la climatizzazione</p>	<p>Art.143</p> <p>SCHEDE REQUISITO</p> <p>1. Le specifiche di prestazione da rispettare per accedere alle misure incentivanti previste dal presente Regolamento sono descritte nelle schede requisito di seguito riportate:</p> <p>Scheda 1: Riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale globale dell'edificio</p> <p>Scheda 2: Inerzia termica ed efficienza estiva dell'involucro</p> <p>Scheda 3: Rinnovabili elettriche</p> <p>Scheda 4: Ventilazione meccanica degli ambienti</p> <p>Scheda 5: Spazi verdi e superfici esterne</p> <p>Scheda 6: Tetti verdi</p> <p>Scheda 7: Uso di materiali ecocompatibili</p> <p>Scheda 8: Efficienza energetica dell'involucro</p> <p>Scheda 9: Efficienza degli impianti e rinnovabili termiche</p> <p>Scheda 10: Climatizzazione estiva, sistemi per la climatizzazione</p>	<p>relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"</p> <p>-D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"</p>	<p>-D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 - n. X/3868.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"</p> <p>-D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.</p> <p>"Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della Dgr 3868 del 17.7.2015"</p>
---	---	---	--	---	---

Ad

<p>Art.144 CONTROLLI E SANZIONI IN MATERIA DI ECOSOSTENIBILITA' Il riconoscimento degli incentivi di cui agli Articoli 139, 140 e 141 è subordinato alle seguenti verifiche:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In sede di presentazione del progetto edilizio è necessario consegnare all'ufficio tecnico comunale, oltre ai documenti/relazioni tecniche già previsti dalle normative vigenti, la lista di controllo sia in formato digitale che cartaceo, sottoscritta dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto. 2. Per accedere agli incentivi di cui agli Articoli 139, 140 e 141 è necessario consegnare gli elaborati riportati nelle schede requisito di cui al precedente Articolo 143. 3. La mancata presentazione della documentazione comporta la decadenza dal beneficio dell'incentivazione. 4. Ad ultimazione delle opere è necessario consegnare all'ufficio tecnico comunale, oltre alla certificazione già prevista dalle normative vigenti, l'aggiornamento "come costruito" della documentazione di cui ai punti che precedono. 5. A verifica del raggiungimento dei requisiti richiesti per il conseguimento dell'incentivazione l'Amministrazione potrà effettuare i controlli previsti nelle schede requisito allegate. 6. Qualora ad esito delle verifiche previste dal presente Articolo si verificasse il mancato ottenimento dei requisiti richiesti, l'eventuale s.i.p. oggetto dell'incentivazione sarà considerata come realizzata in difformità dal titolo con conseguente applicazione delle sanzioni di legge, fatta salva la possibilità di regolarizzarla mediante l'utilizzo di diritti edificatori con le modalità previste dall'Articolo 34, comma 2 entro i termini dei procedimenti. 7. Fatta salva l'effettuazione dei controlli documentali previsti nelle schede requisito allegate, l'esecuzione delle verifiche dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, successive alla data di fine lavori, può essere sostituita, a discrezione del titolare dell'intervento, da procedura di controllo in corso d'opera da effettuarsi da parte dell'Amministrazione ovvero da Professionisti accreditati sulla base di specifico protocollo di verifica determinato dall'Amministrazione stessa, solo a decorrere dall'attivazione di tale servizio. 	<p>Art.144 CONTROLLI E SANZIONI IN MATERIA DI ECOSOSTENIBILITA' Il riconoscimento degli incentivi di cui agli Articoli 139, 140 e 141 è subordinato alle seguenti verifiche:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In sede di presentazione del progetto edilizio è necessario consegnare all'ufficio tecnico comunale, oltre ai documenti/relazioni tecniche già previsti dalle normative vigenti, la lista di controllo sia in formato digitale che cartaceo, sottoscritta dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto. 2. Per accedere agli incentivi di cui agli Articoli 139, 140 e 141 è necessario consegnare gli elaborati riportati nelle schede requisito di cui al precedente Articolo 143. 3. La mancata presentazione della documentazione comporta la decadenza dal beneficio dell'incentivazione. 4. Ad ultimazione delle opere è necessario consegnare all'ufficio tecnico comunale, oltre alla certificazione già prevista dalle normative vigenti, l'aggiornamento "come costruito" della documentazione di cui ai punti che precedono. 5. A verifica del raggiungimento dei requisiti richiesti per il conseguimento dell'incentivazione l'Amministrazione potrà effettuare i controlli previsti nelle schede requisito allegate. 6. Qualora ad esito delle verifiche previste dal presente Articolo si verificasse il mancato ottenimento dei requisiti richiesti, l'eventuale s.i.p. oggetto dell'incentivazione sarà considerata come realizzata in difformità dal titolo con conseguente applicazione delle sanzioni di legge, fatta salva la possibilità di regolarizzarla mediante l'utilizzo di diritti edificatori con le modalità previste dall'Articolo 34, comma 2 entro i termini dei procedimenti. 7. Fatta salva l'effettuazione dei controlli documentali previsti nelle schede requisito allegate, l'esecuzione delle verifiche dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, successive alla data di fine lavori, può essere sostituita, a discrezione del titolare dell'intervento, da procedura di controllo in corso d'opera da effettuarsi da parte dell'Amministrazione ovvero da Professionisti accreditati sulla base di specifico protocollo di verifica determinato dall'Amministrazione stessa, solo a decorrere dall'attivazione di tale servizio.
---	---

Allegato alla relazione tecnico-istituzionale (Au.A)
allegata alla proposta di deliberazione
n° 3141/2015
Si attesta che il presente documento è
Composto di ~~2~~ ¹² fogliate.

Servizio Monitoraggio Territorio e Condono
Il Dirigente
Ing. Maurizio Misciali

CAPO IV- ENERGIA, FONTI RINNOVABILI, ECOSOSTENIBILITA'**Art.126****CONTENUTI E AMBITO DI APPLICAZIONE**

1. Ferme restando le norme vigenti in materia e le eventuali disposizioni più restrittive introdotte a livello nazionale e regionale, il presente Capo IV stabilisce misure per la promozione della sostenibilità ambientale in edilizia, attraverso la riduzione dell'uso delle risorse non rinnovabili, lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e il contenimento dei carichi inquinanti in ambiente lungo tutto il ciclo di vita delle costruzioni, migliorando al contempo il comfort degli spazi interni e l'uso degli spazi esterni agli edifici.
2. Le disposizioni riportate nel presente Capo IV si applicano agli edifici di nuova costruzione e agli interventi di ampliamento volumetrico, sostituzione edilizia, ristrutturazione, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo di edifici esistenti. Esse riguardano tutte le categorie di edifici definite dal DPR 412/93 Art. 3, si raccordano alle leggi regionali e nazionali vigenti e fanno riferimento ai requisiti in esse contenuti. Le disposizioni riportate nel presente Capo IV non si applicano invece ai manufatti provvisori di cui all'Articolo 116.
- 2bis Ai fini dell'applicazione del presente Capo si fa riferimento alle definizioni delle tipologie di intervento di cui al D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.
3. Al Paragrafo I viene definito il livello minimo di eco sostenibilità degli edifici, mediante l'individuazione dei requisiti obbligatori da rispettare nelle diverse tipologie di intervento.
4. Le disposizioni contenute nel Paragrafo II hanno carattere volontario e danno titolo ad ottenere le incentivazioni previste da specifiche norme di carattere superiore e dagli strumenti urbanistici. In particolare, in attuazione di quanto previsto dall'Art. 10 del Piano delle regole del PGT, sono definiti livelli crescenti di eco sostenibilità e i relativi requisiti di accesso, oltre agli incentivi volumetrici riconosciuti nei diversi tipi di intervento al raggiungimento dei suddetti livelli di eco sostenibilità.
5. Le specifiche di prestazione relative ai requisiti di eco sostenibilità sono indicate nelle "Schede Requisito" (Allegati). I contenuti delle "Schede Requisito" potranno essere modificati mediante Delibera di Giunta Comunale e determinazione del dirigente competente sulla base degli indirizzi stabiliti dal Consiglio Comunale, tenendo conto dell'evoluzione normativa e tecnologica e degli esiti del monitoraggio condotto sull'efficacia del sistema incentivante, nel rispetto dei contenuti dei Paragrafi I e II.
6. L'Articolo 143 e le "Schede Requisito" stabiliscono le modalità di verifica dell'effettivo raggiungimento dei livelli prestazionali richiesti per l'accesso al sistema incentivante definito nel Paragrafo II.

Paragrafo I _ LIVELLO MINIMO DI ECOSOSTENIBILITA' DEGLI EDIFICI

Art.127 **DISPOSIZIONI GENERALI**

1. Il presente Paragrafo definisce i requisiti minimi obbligatori da rispettare negli interventi per i quali la richiesta del titolo edilizio o la comunicazione/segnalazione/denuncia di inizio attività venga presentata successivamente all'entrata in vigore del presente Regolamento. Salvo specifiche indicazioni riguardanti gli edifici di categoria E 8, le prescrizioni del presente paragrafo si applicano agli edifici appartenenti alle categorie dalla E1 alla E7 definite dal DPR 412/93 Art. 3. I requisiti per gli interventi sull'esistente si applicano ai soli edifici completati ed agibili, gli altri seguono la qualifica dell'intervento non completato.
2. I requisiti minimi obbligatori si applicano anche alle varianti essenziali di progetti e interventi in corso secondo la seguente modalità:
 - a) all'intero edificio oggetto del titolo edilizio originario, qualora nell'istanza del titolo in variante venga richiesto il riconoscimento di incentivi volumetrici di qualsiasi tipo definiti dal presente Regolamento o da dispositivi nazionali e regionali, ivi comprese eventuali modalità premianti di calcolo delle volumetrie edilizie;
 - b) alla porzione oggetto di variante qualora sia un ampliamento o riguardi opere non ancora realizzate (da documentarsi tramite foto).
3. Agli interventi già presentati alla data di entrata in vigore del presente Regolamento continuano ad applicarsi gli obblighi previsti dalle norme nazionali e regionali vigenti in materia.
4. Le disposizioni introdotte nel presente Paragrafo non si applicano agli immobili ricadenti nell'ambito della disciplina della Parte Seconda e dell'Articolo 136, comma 1, lettere b) e c), del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, nonché agli immobili che secondo le norme del PGT devono essere sottoposti solo ad interventi di restauro e risanamento conservativo, nei casi in cui il rispetto delle prescrizioni implicherebbe un'alterazione inaccettabile del loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai caratteri storici o artistici. Le disposizioni non si applicano inoltre alle categorie di edifici e di impianti ricadenti nei casi di esclusione integrale di cui al punto 3.2 dell'allegato al decreto D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015.

Art.128 **INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO**

1. In tutti gli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia, e di ristrutturazione importante di primo livello, l'indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot} deve rispettare i limiti definiti dal **Livello 2_OB** della Scheda Requisito 1.
2. Negli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia e di ristrutturazione importante di primo livello di edilizia residenziale sociale, l'indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot}, deve rispettare i limiti definiti dal **Livello 1_OB** della Scheda Requisito 1.
3. Negli interventi di ampliamento volumetrico e di recupero a fini abitativi di sottotetti esistenti, di edifici appartenenti alle categorie dalla E1 alla E7, nel caso in cui il volume lordo a temperatura controllata o climatizzato della nuova porzione dell'edificio risulti superiore al 15% di quello esistente o sia comunque superiore a 500 m³, l'indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot}, deve rispettare i limiti definiti dal **Livello 1_OB** della Scheda Requisito 1.
La verifica del requisito si applica solo sulla nuova porzione di edificio.
Nel caso in cui l'ampliamento sia servito mediante l'estensione di sistemi tecnici pre-esistenti (a titolo di esempio non esaustivo l'estensione della rete di distribuzione e nuova installazione di terminali di erogazione) il calcolo della prestazione energetica è svolto in riferimento ai dati tecnici degli impianti comuni risultanti.
4. In tutti gli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici appartenenti alla categoria E8, soggetti alle norme inerenti all'efficienza energetica in edilizia, l'indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot} deve rispettare i limiti definiti dal **Livello 3_OB** della Scheda Requisito 1.

Art.129 **PRESTAZIONI DELL'INVOLUCRO OPACO**

1. La trasmittanza termica media U delle strutture opache dell'edificio, delimitanti il volume a temperatura controllata o climatizzato verso l'esterno o verso ambienti a temperatura non

controllata, intesa come valore medio, pesato rispetto alle superfici lorde, delle trasmittanze dei singoli componenti della struttura posti in parallelo tra di loro, comprese le trasmittanze termiche lineari dei ponti termici ad essa attribuibili se presenti, deve rispettare i seguenti requisiti:

- negli interventi di riqualificazione energetica dell'involucro che interessano il 25% o meno della superficie disperdente dell'edificio, limitatamente alle strutture oggetto di intervento, deve rispettare i limiti definiti dal **Livello 1_OB** della Scheda Requisito 8;
 - negli interventi di ristrutturazione edilizia di II livello, limitatamente alle strutture oggetto di intervento, deve rispettare i limiti definiti dal **Livello 2_OB** della Scheda Requisito 8;
 - negli interventi di nuova costruzione, sostituzione edilizia, ristrutturazione di I livello e, limitatamente alle strutture oggetto di intervento, di ampliamento volumetrico sopra il 15% e comunque superiori a 500 m³ e recupero a fini abitativi di sottotetti esistenti, deve rispettare i limiti definiti dal **Livello 3_OB** della Scheda Requisito 8. Il suddetto limite si applica anche agli interventi di ristrutturazione e manutenzione straordinaria che prevedano l'integrale rifacimento di coperture esistenti che delimitano il volume climatizzato verso l'esterno.
2. E' vietata l'installazione dei sistemi di isolamento esterno su singole porzioni di edificio corrispondenti alle unità immobiliari oggetto di intervento, qualora non corrispondano a porzioni dotate di propria autonomia architettonica nei confronti dell'intero edificio.
 3. Negli interventi di nuova costruzione, sostituzione edilizia, ristrutturazione e manutenzione straordinaria di coperture esistenti che ne prevedano l'integrale rifacimento, le coperture a falda a gronda libera che delimitano il volume climatizzato verso l'esterno devono essere di tipo ventilato o prestazione equivalente.

Art.130

PRESTAZIONI DEI SERRAMENTI

1. Le chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume a temperatura controllata o climatizzato verso l'esterno o verso ambienti a temperatura non controllata, devono avere un valore della trasmittanza termica media U, riferita all'intero sistema, inferiore al **Livello 1_OB** della Scheda Requisito 8 nei seguenti interventi:
 - nuova costruzione e sostituzione edilizia;
 - ampliamento volumetrico, ristrutturazione edilizia, recupero ai fini abitativi di sottotetti esistenti, restauro e risanamento conservativo, manutenzione straordinaria, limitatamente alle strutture edilizie oggetto di intervento.

Art.131

SERRE BIOCLIMATICHE E SISTEMI PASSIVI DI CAPTAZIONE DELL'ENERGIA

1. Le serre e i sistemi passivi per la captazione e lo sfruttamento dell'energia solare, realizzati negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti, non sono computati ai fini volumetrici purché rispettino tutte le seguenti condizioni:
 - essere integrate nell'organismo edilizio;
 - avere una profondità non superiore a 1,5 metri;
 - avere superficie netta in pianta inferiore o uguale al 15% della superficie utile di ciascun subalterno a cui sono collegate;
 - la superficie disperdente deve essere realizzata in elementi trasparenti con $U \leq 1,5$ W/m²K per almeno il 50%;
 - essere apribili per una superficie pari ad almeno un terzo dello sviluppo dell'involucro;
 - essere dotate di schermature e/o dispositivi mobili o rimovibili, per evitare il surriscaldamento estivo, atte a ridurre almeno del 70% l'irradiazione solare massima durante il periodo estivo;
 - garantire una riduzione pari ad almeno il 10% dell'indice di fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per la climatizzazione invernale o il riscaldamento di ciascun subalterno a cui sono collegate; tale riduzione non è richiesta qualora la loro realizzazione avvenga nell'ambito di un intervento di ristrutturazione edilizia che coinvolga più del 25% della superficie disperdente dell'intero edificio a cui sono integrate e siano, di conseguenza, rispettati i requisiti di cui al D.D.U.O. 6480/2015;
 - non essere dotate di impianto di riscaldamento o di raffrescamento.

Nel caso di serre e sistemi passivi per la captazione e lo sfruttamento dell'energia solare realizzati sulle facciate non orientate in un angolo compreso tra $\pm 45^\circ$ rispetto alla direzione

sud, dovrà essere allegato, alla presentazione o alla richiesta del titolo, il file digitale (file .xml o eventuali aggiornamenti) con il dettaglio del calcolo eseguito a dimostrazione della riduzione del fabbisogno di cui sopra.

2. L'introduzione di impianti di riscaldamento o di raffrescamento comporta l'obbligo dell'inserimento delle relative superfici nel calcolo della s.l.p.
3. I locali retrostanti le serre devono rispettare quanto previsto dagli Articoli 103 (Aerazione naturale) e 105 (Requisiti di illuminazione naturale diretta).

In particolare ai fini del calcolo del rapporto aerante potranno essere conteggiati anche i serramenti che si aprono sulle serre esclusivamente qualora ricorrano tutte le seguenti condizioni:

- la serra sia dotata di serramenti facilmente apribili e fronteggianti il serramento che si vuole utilizzare per la verifica;
- la superficie dei serramenti della serra fronteggianti l'apertura che si vuole utilizzare per la verifica non sia inferiore a un decimo della somma delle superfici in pianta della serra e del locale retrostante;
- i serramenti della serra prospettino su spazi di cui all'Articolo 103 comma 1 del presente Regolamento.

Art.132

IMPIANTI DI PRODUZIONE DEL CALORE

1. Negli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia, riguardanti edifici appartenenti alla categoria E1 con più di quattro unità abitative o con tipologia a schiera con più di quattro unità abitative monofamiliari, è obbligatorio l'impiego di impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria di tipo centralizzato, anche alimentato da reti di teleriscaldamento. Il suddetto obbligo non si applica agli ampliamenti volumetrici e ai recuperi a fini abitativi di sottotetti esistenti; è inoltre possibile derogare a tale obbligo solo nel caso in cui un tecnico abilitato asseveri in apposita relazione il conseguimento di un valore analogo o migliore dell'indice di prestazione energetica dell'edificio e dimostri che l'adozione di una diversa tipologia impiantistica non pregiudichi il raggiungimento del valore minimo di integrazione delle fonti rinnovabili previsto dalle norme vigenti.
2. Nel caso di installazione di caldaia a condensazione avente portata termica superiore a 200 kW, l'acqua di condensa raccolta nel generatore di calore e nel sistema di evacuazione dei prodotti della combustione deve essere inviata ad un neutralizzatore di condensa in grado di aumentare il PH della condensa fino a neutralizzarla; la tubazione di scarico della condensa, convogliata alla rete fognaria pubblica delle acque nere, deve essere ispezionabile e deve consentire il prelievo dell'acqua.

Art.133

PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI NELLA STAGIONE ESTIVA

1. Negli interventi di nuova costruzione, ivi compresa la sostituzione edilizia, per le coperture della superficie abitabile dell'ultimo piano e per le pareti opache con orientamento compreso in un intorno di $\pm 90^\circ$ rispetto alla direzione sud, dovranno essere rispettati il valore minimo dello sfasamento (S) e il valore massimo del fattore di attenuazione (fa) definiti dal **Livello 1_OB** della Scheda 2. I suddetti limiti si applicano anche nel caso di integrale rifacimento delle coperture delimitanti il volume a temperatura controllata o climatizzato di edifici esistenti, negli interventi di ampliamento volumetrico, ristrutturazione e recupero a fini abitativi di sottotetti, limitatamente alle strutture oggetto di intervento.
2. In aggiunta ai suddetti requisiti di inerzia termica, è da preferire l'utilizzo di materiali e finiture superficiali con un coefficiente di riflettività tale da garantire un adeguato controllo dei guadagni termici delle strutture opache orizzontali e/o con inclinazione inferiore a 10° e contribuire alla riduzione dell'effetto isola di calore. Negli edifici di nuova costruzione e negli interventi di sostituzione edilizia il miglioramento del microclima deve essere ottenuto anche attraverso uno o più dei seguenti interventi riguardanti le aree esterne:
 - ombreggiamento con elementi vegetali;
 - sistemi di pavimentazione ad elementi drenanti e con vegetazione alloggiata all'interno;
 - utilizzo per la pavimentazione esterna di materiali di tipo "freddo" (a.e. pietra chiara, legno, prato armato).
3. Negli interventi di nuova costruzione, sostituzione edilizia, ristrutturazione e manutenzione straordinaria di edifici esistenti devono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per limitare l'uso della climatizzazione estiva. In caso di ricorso a sistemi di raffrescamento o condizionamento estivo, le apparecchiature esterne degli impianti non devono recare

disturbo dal punto di vista acustico e termico e non devono essere visibili dal fronte stradale o affacciate su luogo pubblico.

Art.134 **VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA**

1. Negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia che prevedono l'installazione di sistemi di ventilazione meccanica controllata e negli interventi di sostituzione di impianti di ventilazione esistenti, con l'esclusione dei sistemi isolati di estrazione dell'aria dai bagni, devono essere rispettati i seguenti requisiti:
 - per gli edifici appartenenti alla categoria E.1 (1), E.1 (2) un ricambio di aria continuo medio giornaliero pari a 0,5 vol/h;
 - per categorie diverse dalla E.1 (1), E.1 (2) i ricambi d'aria previsti dalla normativa tecnica vigente all'atto dell'intervento;
 - per tutte le categorie di edifici, esclusi gli edifici esistenti in caso di comprovata impossibilità tecnica, impianto dotato di recuperatore di calore con efficienza pari almeno a 70%, motori ad elevato rendimento secondo le norme vigenti all'atto dell'intervento e rispetto dei requisiti acustici previsti dalle norme in vigore.

Art.135 **FONTI RINNOVABILI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA**

1. In tutti i progetti di nuova costruzione e di ristrutturazione rilevante di edifici esistenti, come definite nel d.lgs. 28/2011, e nelle ristrutturazioni importanti di I livello di edifici esistenti, in tutte le categorie di edifici dalla E.1 alla E.8 è obbligatorio prevedere l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili in misura non inferiore a quanto previsto dalla normativa sovraordinata in materia.
2. Gli eventuali impedimenti di natura tecnica alla realizzazione dei predetti interventi devono essere motivati nella relazione tecnica prevista dall'allegato C del D.D.U.O. 6480/2015, da consegnare in sede di richiesta del titolo abilitativo. Nel caso specifico di impianti solari fotovoltaici, per impedimenti tecnici si intendono:
 - ombreggiamento delle superfici di copertura da ostacoli esistenti o in progetto, esterni all'edificio. Si intendono ombreggiate le superfici della copertura che, il 21 Settembre alle ore 9, 12 e 15 (ora solare), non risultino irraggiate. Tale ombreggiatura va dimostrata con adeguata documentazione grafica. In questi casi si dovrà comunque installare un impianto caratterizzato dalla massima potenza possibile, in relazione alle superfici disponibili non ombreggiate e rispettare quanto previsto dal comma 8 dell'allegato 3 del d.lgs. n° 28/2011;
 - l'incompatibilità con le norme di tutela del paesaggio.

Art.136 **EFFICIENZA IMPIANTI ILLUMINAZIONE**

1. Negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici esistenti che prevedano il rifacimento del sistema di illuminazione, nelle parti comuni e nelle autorimesse di edifici a destinazione residenziale appartenenti alle categorie E.1 (1), E.1 (2), è obbligatorio:
 - installare interruttori a tempo e/o azionati da sensori di presenza negli ambienti utilizzati in modo non continuativo, ad esclusione degli apparecchi illuminanti per l'illuminazione di sicurezza;
 - parzializzare gli impianti con interruttori locali ove funzionale;
 - utilizzare sorgenti luminose di classe A (secondo quanto stabilito dal Regolamento UE 874/2012) o migliore.
2. negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici esistenti che prevedono il rifacimento dell'impianto di illuminazione, per gli edifici appartenenti alle categorie E.1(3), E.2, E.3, E.4, E.6 e E.7 è obbligatorio:
 - installare interruttori a tempo e/o azionati da sensori di presenza negli ambienti utilizzati in modo non continuativo;
 - installare sensori di illuminazione naturale per gli ambienti utilizzati in modo continuativo ove funzionale;
 - utilizzare alimentatori di classe A, lampade di classe A o più efficienti.
3. negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici esistenti che prevedono il rifacimento dell'impianto di illuminazione di edifici ad uso

industriale o artigianale (classe E8), installazione di interruttori azionati da sensori di presenza per l'illuminazione di magazzini e aree interne utilizzate in modo non continuativo.

4. negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici esistenti che ne prevedano il rifacimento, per l'impianto esterno di illuminazione e in tutte le categorie di edifici dalla E1 alla E8 è obbligatorio:
 - utilizzare interruttori crepuscolari;
 - utilizzare apparecchi illuminanti ad alto rendimento ottico dotati di lampade ad alta efficienza (quali ad esempio lampade a vapori di sodio ad alta pressione, ioduri metallici, LED, induzione elettromagnetica), di colore naturale e non giallo, o dispositivi azionati da sensori di presenza ove funzionale;
 - il rispetto della normativa vigente in tema di inquinamento luminoso.

Art.137

RIDUZIONE CONSUMI INDIVIDUALI ACQUA POTABILE

1. Negli interventi di nuova costruzione e sostituzione edilizia e negli interventi su edifici esistenti che prevedano il rifacimento della rete di distribuzione dell'acqua potabile è obbligatorio:
 - la contabilizzazione individuale del consumo di acqua potabile;
 - l'installazione di cassette di scarico dei vasi igienici con dispositivi per la regolazione del flusso di acqua e di "flussi aerati"/riduttori di flusso per rubinetti e docce, fissi o direzionabili;
 - negli edifici appartenenti alle categorie E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, E.7 e E.8 è obbligatoria, nei punti d'uso di acqua ed acqua calda sanitaria (bocchelli lavabo, docce, WC, orinatoi) l'installazione di sistemi di erogazione con tempi di apertura controllati, quali i sistemi di erogazione con apertura a tempo, o tramite pedale o simile, o con controlli elettronici.
 - Le prescrizioni del presente comma si applicano anche ai servizi igienici comuni degli edifici di classe E1(3).

Paragrafo II _ GLI INCENTIVI

Art.138 **TIPOLOGIE DI INCENTIVO**

1. In attuazione a quanto previsto dall'Art. 11, comma 5 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12 e dall'Art 10 del Piano delle Regole – Norme di Attuazione del PGT, il presente Paragrafo definisce incentivi volumetrici atti a promuovere il miglioramento del livello di eco sostenibilità degli edifici, nonché i requisiti da ottemperare per l'accesso a ciascun livello incentivante.
2. In particolare, sono stabilite due tipologie di incentivi:
 - Incentivi per edifici di nuova costruzione e sostituzione edilizia, per interventi il cui titolo edilizio sia stato richiesto dopo l'approvazione del presente Regolamento;
 - Incentivi per gli interventi su edifici esistenti, realizzati a partire dalla data di approvazione del presente Regolamento. Per accedere a questa tipologia di incentivo gli edifici oggetto di intervento devono essere esistenti, completati ed agibili.
3. Agli interventi che usufruiscono degli incentivi di cui al punto 1 continuano ad applicarsi gli obblighi definiti al Paragrafo I.
4. Gli incentivi del presente Paragrafo non sono cumulabili con altri incentivi volumetrici di qualsiasi tipo, fatte salve le modalità premiali di calcolo delle volumetrie edilizie consentite per il perseguimento di maggiori livelli di efficienza energetica.

Art.139 **INCENTIVI PER LE NUOVE COSTRUZIONI E REQUISITI DI ACCESSO**

1. Agli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici di edilizia residenziale sociale che abbiano titolo per il raggiungimento del "livello 1-N" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 1, è riconosciuta una maggiorazione del 5% della s.l.p. edificabile;
2. Agli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici appartenenti a tutte le categorie dalla E1 alla E7, con la sola esclusione degli edifici di edilizia residenziale sociale, che abbiano titolo per il raggiungimento del "livello 1-N" di ecosostenibilità secondo quanto indicato nella tabella 1, è riconosciuta una maggiorazione del 3% della s.l.p. edificabile;
3. Agli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici appartenenti a tutte le categorie dalla E.1 alla E.7, che abbiano titolo per il raggiungimento del "livello 2-N" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 2, è riconosciuta una maggiorazione del 5% della s.l.p. edificabile.

Sono di seguito definiti i requisiti da ottemperare per accedere ai diversi livelli di ecosostenibilità e ai corrispondenti incentivi:

Tabella 1: requisiti necessari per accedere al livello "1_N" di eco-sostenibilità per edifici di nuova costruzione e per interventi di sostituzione edilizia

EDIFICI CATEGORIA (E.1 (1) e E.1(2)) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E. 2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> • Prestazione energetica globale (Scheda 1 - EP_{gl,tot} < Livello "1-N") • Inerzia termica dell'involucro (Scheda 2- Livello "1-N") • Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 1) • Spazi verdi e superfici esterne (Scheda 5 - Livello 1; Scheda 6) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestazione energetica globale (Scheda 1 - EP_{gl,tot} < Livello "1-N") • Inerzia termica e efficienza estiva dell'involucro (Scheda 2 -Livello "1-N") • Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2) • Spazi verdi e superfici esterne (Scheda 5 - Livello 1; Scheda 6) • Climatizzazione estiva (Scheda 10)

Tabella 2: requisiti necessari per accedere al livello "2_N" di eco sostenibilità per edifici di nuova costruzione e per interventi di sostituzione edilizia

EDIFICI CATEGORIA (E.1 (1) e E.1(2)) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E.2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> • Prestazione energetica globale (Scheda 1 - EP_{gl,tot} < Livello "2-N") • Inerzia termica dell'involucro (Scheda 2 - Livello "1-N") • Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2) • Ventilazione meccanica controllata (Scheda 4) • Spazi verdi e superfici esterne (Scheda 5 Livello 2 - Scheda 6) • Materiali eco-compatibili (Scheda 7) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestazione energetica globale (Scheda 1 - EP_{gl,tot} < Livello "2-N") • Inerzia termica e efficienza estiva dell'involucro (Scheda 2 - Livello "1-N") • Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2) • Spazi verdi e superfici verdi (Scheda 5 - Livello 2; Scheda 6) • Materiali eco-compatibili (Scheda 7) • Climatizzazione estiva (Scheda 10)

Art.140

INCENTIVI PER EDIFICI ESISTENTI E REQUISITI DI ACCESSO

1. Agli interventi fino al restauro e risanamento conservativo, riguardanti interi edifici esistenti oggetto di vincolo ai sensi della Parte Seconda del D.lgs 42/2004, è riconosciuto l'incremento fino al 15% della s.l.p. esistente, secondo la progressione di seguito indicata:
 - al raggiungimento del livello "1-VINC" della scheda requisito 1), è riconosciuto un incremento della s.l.p. esistente del 5%.
 - al raggiungimento del livello "2-VINC" della scheda requisito 1), è riconosciuto un incremento della s.l.p. esistente del 10%.
 - al raggiungimento del livello "3-VINC" della scheda requisito 1), è riconosciuto un incremento della s.l.p. esistente del 15%.
 2. In ogni caso, per l'ottenimento degli incentivi di cui al comma 1 del presente Articolo, devono essere rispettate le seguenti condizioni:
 - assenza di impianto termico alimentato a gasolio;
 - presenza di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per singola unità immobiliare, in caso di impianto termico a servizio di unità immobiliari gestite da più soggetti.

I suddetti vincoli si ritengono ottemperati anche nel caso in cui i relativi interventi siano stati eseguiti antecedentemente alla richiesta dell'incentivo.
 3. Negli interventi di restauro riguardanti interi immobili di interesse storico e artistico, come individuati ai sensi del D.lgs 42/2004 con specifico atto di vincolo, finalizzati al miglioramento della prestazione di efficienza energetica, è previsto un ulteriore incentivo volumetrico pari al 15% della S.l.p. dell'immobile che venga data o conservata all'uso e/o all'utilità pubblica. Questo incentivo, fermo restando l'uso o l'utilità pubblica dell'immobile, è concesso anche per quelle ipotesi in cui si dimostri non possibile, per ragioni connesse al vincolo e quindi alla tutela dell'immobile, raggiungere i livelli di ecosostenibilità di cui al comma 1 del presente Articolo.
- La valutazione in merito all'impossibilità di raggiungere anche solo il livello minimo di ecosostenibilità deve essere oggetto di specifico parere espresso da parte degli enti competenti alla tutela.
4. Agli interventi di ristrutturazione edilizia, di manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo riguardanti interi edifici esistenti, comprensivi dei relativi impianti in essa contenuti, appartenenti alle categorie dalla E1 alla E7 e non oggetto di vincolo ai sensi del D.lgs 42/2004, sono riconosciuti i seguenti incentivi:
 - al raggiungimento del "livello 1-ES" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 3 del successivo punto 5, è riconosciuto un incremento del 5% della s.l.p. esistente ai soli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo;
 - al raggiungimento del "livello 2-ES" di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 4 del successivo punto 5, è riconosciuto un incremento del 10% della s.l.p. esistente agli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione;
 - Al raggiungimento del "livello 3-ES" di eco sostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 5 del successivo punto 5, è riconosciuto un incremento del 15% della s.l.p. esistente agli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione;
 5. In ogni caso, per l'ottenimento degli incentivi di cui al comma 4 del presente Articolo, devono essere rispettate le seguenti condizioni:
 - assenza di impianto termico alimentato a gasolio;
 - in caso di impianto termico a servizio di unità immobiliari gestite da più soggetti, presenza di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per singola unità immobiliare;
 - negli edifici di categoria E 1(3) e da E2 a E(7) verifica positiva dell'efficacia dei sistemi schermanti l'irradiazione solare.

I suddetti vincoli si ritengono ottemperati anche nel caso in cui i relativi interventi siano stati eseguiti antecedentemente alla richiesta dell'incentivo.
 6. Sono di seguito definiti i requisiti da ottemperare per l'accesso ai livelli di eco sostenibilità definiti al precedente punto 4 e ai corrispondenti incentivi:

ALLEGATO 3

Tabella 3: requisiti necessari per accedere al livello "1-ES" di ecosostenibilità per gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo

EDIFICI CATEGORIA E.1 (1) e E.1(2) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E.2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> • Prestazione energetica globale (Scheda 1: EP_{gl,tot} < Livello "1-ES") • Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8: Livello "1-ES") 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestazione energetica globale (Scheda 1: EP_{gl,tot} < Livello "1-ES") • Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8: Livello "1-ES") • Rinnovabili elettriche (Scheda 3: Livello 1)

Tabella 4: requisiti necessari per accedere al livello "2-ES" di eco-sostenibilità per interventi di ristrutturazione, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo

EDIFICI CATEGORIA E.1 (1) e E.1(2) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E.2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> • Prestazione energetica globale (Scheda 1 - EP_{gl,tot} < Livello "2-ES") • Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8 - Livello "2-ES") • Sostituzione di generatore di calore o allacciamento a rete di teleriscaldamento (Scheda 9 - Livello "1-ES") 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestazione energetica globale (Scheda 1 - EP_{gl,tot} < Livello "2-ES") • Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8-Livello "2-ES") • Sostituzione di generatore di calore o allacciamento a rete di teleriscaldamento (Scheda 9 - Livello "1-ES") • Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 2)

Tabella 5: requisiti per l'accesso al "livello 3-ES" di ecosostenibilità per gli interventi di ristrutturazione, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo

EDIFICI CATEGORIA E.1 (1) e E.1(2) (residenze e assimilabili)	EDIFICI CATEGORIA (E.1(3) e da E.2 a E.7) (altri edifici)
<ul style="list-style-type: none"> • Prestazione energetica globale (Scheda 1-EPgl,tot < Livello "3-ES") • Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8-Livello "3-ES") • Ristrutturazione di impianto termico che includa la sostituzione del sistema di generazione del calore o di allacciamento a rete di teleriscaldamento (Scheda 9 - Livello 1-ES) • Rinnovabili termiche (Scheda 9 - Livello 2-ES) • Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - livello 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestazione energetica globale (Scheda 1 - EPgl,tot < Livello "3-ES") • Efficienza energetica dell'involucro (Livello "3-ES" scheda 8) • Ristrutturazione di impianto termico che includa la sostituzione del sistema di generazione del calore o di allacciamento a rete di teleriscaldamento (Scheda 9 - Livello 1-ES) • Rinnovabili termiche (Scheda 9 - Livello 2-ES) • Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - livello 2)

Art.141

INCENTIVI PER EDIFICI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI

1. Agli interventi di nuova costruzione e di sostituzione edilizia di edifici appartenenti alla categoria E8, che abbiano titolo per il raggiungimento del "livello 1" di ecosostenibilità secondo quanto indicato nella tabella 6, è riconosciuta una maggiorazione del 3% della s.l.p. edificabile;
2. A tutti gli altri interventi edilizi sull'esistente, con esclusione della manutenzione ordinaria, di edifici appartenenti alla categoria E8, ricadenti nell'ambito di applicazione delle norme sull'efficienza energetica in edilizia, al raggiungimento del livello 1 di ecosostenibilità, secondo quanto indicato nella tabella 6, è riconosciuto un incremento del 7% della s.l.p.

Tabella 6: requisiti per l'accesso al "livello 1" di ecosostenibilità per edifici di nuova costruzione e per interventi su edifici esistenti, appartenenti alla categoria E8 (industriali/artigianali).

EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE E SOSTITUZIONE EDILIZIA	INTERVENTI SUGLI EDIFICI ESISTENTI
<ul style="list-style-type: none"> • Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 3) • Spazi verdi e superfici esterne (Scheda 5 - Livello 1 N - Scheda 6) 	<ul style="list-style-type: none"> • Efficienza energetica dell'involucro (Scheda 8 - Livello) • Rinnovabili elettriche (Scheda 3 - Livello 3)

Art.142

CONDIZIONI PER L'UTILIZZO E LA CESSIONE DEI DIRITTI VOLUMETRICI

1. La s.l.p. derivante dall'incremento potrà essere utilizzata per l'ampliamento dei fabbricati stessi, nel rispetto delle caratteristiche morfologiche e tipologiche e della quantità edificatoria massima prevista per l'ambito di riferimento, ovvero essere oggetto di cessione di diritti volumetrici da utilizzare esclusivamente in edifici di pari o migliore eco sostenibilità, sempre nel rispetto della quantità edificatoria massima e delle caratteristiche morfologiche e tipologiche dell'ambito in cui ricadono. In entrambi i casi l'utilizzo è subordinato alla presentazione dell'atto ricognitivo di densità, dal quale dovrà risultare l'impossibilità di fruire ulteriormente degli incrementi volumetrici del presente Capo IV. Copia del suddetto atto dovrà essere allegata ai progetti edilizi che utilizzeranno i diritti volumetrici secondo le modalità previste dall'Articolo 34 del presente Regolamento.
2. Ai fini della cessione della s.l.p. si considerano di pari o migliore eco sostenibilità edifici che soddisfino le seguenti condizioni:
 - un edificio di nuova costruzione si considera di pari o migliore eco-sostenibilità di edifici di nuova costruzione appartenenti alla medesima macro categoria (residenziali – industriali e artigianali – altri edifici), rientranti nello stesso livello di eco-sostenibilità o inferiore, caratterizzati da un valore superiore o uguale dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile e appartenenti ad una classe energetica inferiore (peggiorativa).
 - un edificio esistente si considera di pari o migliore eco-sostenibilità di edifici esistenti appartenenti alla medesima macro categoria (residenziale – industriali e artigianali - altri edifici), rientranti nello stesso livello di eco sostenibilità o inferiore, caratterizzati da un valore superiore o uguale dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile e appartenenti ad una classe energetica inferiore (peggiorativa).
 - un edificio di nuova costruzione si considera sempre di migliore eco-sostenibilità rispetto a un edificio esistente, se caratterizzato da un valore inferiore o uguale dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile e da una classe energetica pari o superiore (migliorativa).
3. Gli incentivi riconosciuti agli interventi su edifici soggetti a vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/2004 devono essere obbligatoriamente oggetto di cessione per l'ampliamento di edifici caratterizzati da un valore inferiore o uguale dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile e da una classe energetica pari o superiore.

Art.143

SCHEDE REQUISITO

1. Le specifiche di prestazione da rispettare per accedere alle misure incentivanti previste dal presente Regolamento sono descritte nelle schede requisito di seguito riportate:
 - Scheda 1:** Riduzione dei consumi energetici globali dell'edificio
 - Scheda 2:** Inerzia termica ed efficienza estiva dell'involucro
 - Scheda 3:** Rinnovabili elettriche
 - Scheda 4:** Ventilazione meccanica degli ambienti
 - Scheda 5:** Spazi verdi e superfici esterne
 - Scheda 6:** Tetti verdi
 - Scheda 7:** Uso di materiali ecocompatibili
 - Scheda 8:** Efficienza energetica dell'involucro
 - Scheda 9:** Efficienza degli impianti e rinnovabili termiche
 - Scheda 10:** Climatizzazione estiva, sistemi per la climatizzazione

Art.144

CONTROLLI E SANZIONI IN MATERIA DI ECOSOSTENIBILITA'

Il riconoscimento degli incentivi di cui agli Articoli 139, 140 e 141 è subordinato alle seguenti verifiche:

1. In sede di presentazione del progetto edilizio è necessario consegnare all'ufficio tecnico comunale, oltre ai documenti/relazioni tecniche già previsti dalle normative vigenti, la lista di controllo sia in formato digitale che cartaceo, sottoscritta dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto.
2. Per accedere agli incentivi di cui agli Articoli 139, 140 e 141 è necessario consegnare gli elaborati riportati nelle schede requisito di cui al precedente Articolo 143.
3. La mancata presentazione della documentazione comporta la decadenza dal beneficio dell'incentivazione.

ALLEGATO 3

4. Ad ultimazione delle opere è necessario consegnare all'ufficio tecnico comunale, oltre alla certificazione già prevista dalle normative vigenti, l'aggiornamento "come costruito" della documentazione di cui ai punti che precedono.
5. A verifica del raggiungimento dei requisiti richiesti per il conseguimento dell'incentivazione l'Amministrazione potrà effettuare i controlli previsti nelle schede requisito allegate.
6. Qualora ad esito delle verifiche previste dal presente Articolo si verificasse il mancato ottenimento dei requisiti richiesti, l'eventuale s.l.p. oggetto dell'incentivazione sarà considerata come realizzata in difformità dal titolo con conseguente applicazione delle sanzioni di legge, fatta salva la possibilità di regolarizzarla mediante l'utilizzo di diritti edificatori con le modalità previste dall'Articolo 34, comma 2 entro i termini dei procedimenti.
7. Fatta salva l'effettuazione dei controlli documentali previsti nelle schede requisito allegate, l'esecuzione delle verifiche dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, successive alla data di fine lavori, può essere sostituita, a discrezione del titolare dell'intervento, da procedura di controllo in corso d'opera da effettuarsi da parte dell'Amministrazione ovvero da Professionisti accreditati sulla base di specifico protocollo di verifica determinato dall'Amministrazione stessa, solo a decorrere dall'attivazione di tale servizio.

ALLEGATO 1 - SCHEDE

Scheda 1 _ Riduzione dei consumi energetici globali dell'edificio

Esigenza da soddisfare

Ridurre i consumi di energia primaria da fonte fossile legati ai servizi energetici degli edifici

Indicatore di prestazione

Indice di prestazione energetica globale dell'edificio EP_{gl,tot}

Unità di misura

kWh/m²anno

Livello di prestazione

Per ciascuno dei livelli di ecosostenibilità sono fissati i limiti per l'indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot} di seguito riportati, coerenti con le norme regionali vigenti.

Nel caso di interventi su edifici esistenti, il raggiungimento dei limiti di EP_{gl,tot} elencati può essere ottenuto mediante gli interventi richiesti dal Regolamento Edilizio per ciascuno dei livelli di ecosostenibilità e da tutti gli ulteriori interventi eventualmente necessari, individuati dal progettista.

1. Limiti obbligatori di EP_{gl,tot} per nuove costruzioni, ampliamenti volumetrici e recupero a fini abitativi di sottotetti in base a quanto stabilito dall'Articolo 128 del Regolamento Edilizio.

Livello 1-OB:

indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot} inferiore al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015

Livello 2-OB:

indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot} inferiore al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015

Livello 3-OB:

indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot} inferiore al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015

2. Riduzione di EPh per edifici esistenti sottoposti a vincolo ai sensi del D.lgs 42/2004 (Articolo 140 del Regolamento Edilizio), fatto salvo il rispetto dei limiti individuati dal D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015:

Livello 1-VINC:

($E_{Ph} \leq 0,7 E_{Ph_{ante}}$): riduzione di almeno il 30% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente.

Livello 2-VINC:

($E_{Ph} \leq 0,6 E_{Ph_{ante}}$): riduzione di almeno il 40% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente.

Livello 3-VINC:

($E_{Ph} \leq 0,5 E_{Ph_{ante}}$): riduzione di almeno il 50% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente

Il raggiungimento della suddetta riduzione non può essere ottenuto esclusivamente con interventi sull'impianto termico, ad esclusione dei casi di impossibilità tecnica dovuti alla presenza del vincolo, ma deve essere perseguita anche attraverso il miglioramento delle

prestazioni delle parti di involucro oggetto di intervento. Il progettista è tenuto a produrre una relazione tecnica in merito alle possibili alternative esistenti e alle scelte effettuate.

3. Livelli di EP_{gl,tot} per edifici di nuova costruzioni per l'accesso agli incentivi (Articolo 139 del Regolamento Edilizio – Tabelle 1-2)

Livello 1-N

indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot} ridotto del 30% rispetto al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015

Limite 2-N

indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot} ridotto del 40% rispetto al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015

4. Livelli di EP_{gl,tot} e riduzioni di EP_{gl,tot} per edifici esistenti per l'accesso agli incentivi (Articolo 140 del Regolamento Edilizio – Tabelle 3-4-5)

Livello 1-ES

- (EP_{gl,tot} < EP_{gl,tot lim}*1,2): rispetto al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni di I livello, come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 incrementato del 20%.
- (EP_{gl,tot} ≤ 0,6 EP_{gl,tot arte}): riduzione di almeno il 40% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente.

Livello 2-ES:

- (EP_{gl,tot} < EP_{gl,tot lim}*0,8): rispetto al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni di I livello, come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 ridotto del 20%
- (EP_{gl,tot} ≤ 0,4*EP_{gl,tot arte}): riduzione di almeno il 60% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione pre-esistente.

Livello 3-ES:

- (EP_{gl,tot} < EP_{gl,tot lim}*0,5): rispetto al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni di I livello, come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 ridotto del 50%
- (EP_{gl,tot} ≤ 0,2 EP_{gl,tot arte}): riduzione di almeno l'80% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione pre-esistente.

Metodo di verifica progettuale

Calcolo del valore di progetto di EP_{gl,tot} secondo il metodo indicato nelle "Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della dgr 3868 del 17.7.2015" - D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e confronto del valore ottenuto con il limite ammesso per accedere a ciascun livello di incentivo.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti, ed alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10

ALLEGATO 3

- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo all'intervento.
- Limitatamente agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione di edifici esistenti, compresi gli edifici vincolati, attestato di prestazione energetica relativo alla situazione ex ante la realizzazione dell'intervento.
- Limitatamente agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione di edifici esistenti, compresi gli edifici vincolati, relazione tecnica di cui all'Art.28 della legge 9/01/1991 n. 10 ex ante progetto, corredata da documentazione fotografica dei componenti opachi e trasparenti dell'edificio antecedente la realizzazione dell'intervento, oltre alla copia del libretto di impianto/centrale del generatore di calore qualora ne sia prevista la sostituzione.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati.
- Controllo in opera dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, con l'ausilio, se necessario, di saggi, campionamenti ed eventuali analisi.

Scheda 2 _ Inerzia termica e efficienza estiva dell'involucro**Esigenza da soddisfare**

Contribuire a determinare condizioni di benessere durante il periodo estivo, grazie alla capacità delle componenti opache dell'involucro edilizio di attenuare e ritardare gli effetti della variazione della temperatura esterna. Contribuire alle politiche di adattamento ai cambiamenti climatici.

Indicatore di prestazione**Unità di misura**

Sfasamento (S)

H

Fattore di attenuazione (f_a)

-

Livello di prestazione

Per le coperture della superficie abitabile dell'ultimo piano e per le pareti opache con orientamento compreso in un intorno di $\pm 90^\circ$ rispetto alla direzione sud, dovranno essere rispettati il valore minimo dello sfasamento (S) e il valore massimo del fattore di attenuazione (f_a) di seguito riportati:

Livello 1_OB

- Sfasamento (S) > 10 ore
- Fattore di attenuazione (f_a) < 0,3

Livello 1_N

- Sfasamento (S) > 12 ore
- Fattore di attenuazione (f_a) < 0,15

In aggiunta ai suddetti requisiti di inerzia termica, è richiesto l'utilizzo di materiali e finiture superficiali con un coefficiente di riflettività in grado di garantire un efficace controllo dei guadagni termici delle strutture opache e ridurre l'effetto isola di calore ai sensi dell'Articolo 133 del Regolamento Edilizio.

Metodo di verifica progettuale

Il calcolo dello sfasamento S e del fattore di attenuazione f_a deve essere eseguito secondo il procedimento previsto dalle norme vigenti all'atto dell'intervento.

Siano rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo all'intervento.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Controllo in corso d'opera dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, se necessario con l'ausilio di saggi, campionamenti ed eventuali analisi.

Scheda 3 _ Rinnovabili elettriche**Esigenza da soddisfare**

Contribuire alla copertura del fabbisogno elettrico con energia proveniente da fonte rinnovabile, al fine di ridurre i consumi di energia primaria, contenere le emissioni di CO₂ e di inquinanti in atmosfera

Indicatore di prestazione

Potenza di picco installata

Unità di misura

kWp

Livello di prestazione richiesto:

È richiesta l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, collegati alla rete elettrica di distribuzione, con potenza di picco previste dal decreto 28/2011 incrementati secondo quanto indicato in tabella.

	Classe E1 (1), E1 (2)	Classi E1 (3) e da E2-E7
Livello 1:	$P=1/k*S*1,4$	$P=1/k*S*1,7$
Livello 2:	$P=1/k*S*1,6$	$P=1/k*S*2$

Dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m², e K è un coefficiente (m²/kW) che assume valore 50.

Ai fini dell'accesso alle incentivazioni previste dagli Articoli 139 e 140 non sono ammissibili gli eventuali impedimenti tecnici riportati all'Articolo 135.

Gli impianti fotovoltaici devono essere integrati nell'organismo edilizio.

Livello 3: Negli edifici di categoria E(8) è richiesta l'installazione di impianti fotovoltaici integrati nell'organismo edilizio o in strutture accessorie, collegati alla rete elettrica di distribuzione, in misura non inferiore a 0,014 kW di picco per m² di slp edificabile o esistente, aggiuntiva rispetto ai quantitativi previsti dalle norme vigenti.

Metodo di verifica progettuale

Devono essere rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Documentazione e/o certificazione delle tecnologie e dei materiali attestante l'equivalenza con le predette disposizioni
- Asseverazione e relazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10.
- Dichiarazione di conformità secondo D.M.37/08
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo all'intervento.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente

Scheda 4 _ Ventilazione meccanica degli ambienti

Esigenza da soddisfare

Mantenimento della qualità dell'aria interna attraverso un sistema di ventilazione ad azionamento meccanico.

Indicatore di prestazione

Unità di misura

Efficienza del recuperatore di calore

%

Ricambio di aria continuo medio giornaliero

vol/h

Livello di prestazione richiesto:

E' richiesto l'utilizzo di sistemi di ventilazione meccanica controllata (VMC) che, ad esclusione dei sistemi isolati di estrazione dell'aria dai bagni, devono garantire:

- per gli edifici appartenenti alla categoria E.1.(1), E.1.(2) un ricambio di aria continuo medio giornaliero pari a 0,5 vol/h;
- per le destinazioni d'uso diverse dalla E.1(1) e E.1(2), i valori dei ricambi d'aria previsti dalla normativa tecnica vigente all'atto dell'intervento.

L'impianto deve essere dotato di recuperatore di calore con efficienza pari almeno a 80%, di motori ad elevato rendimento secondo le norme vigenti all'atto dell'intervento e rispetto dei requisiti acustici previsti dalle norme in vigore.

In presenza dei suddetti sistemi di VMC è comunque necessario garantire quanto previsto dal Regolamento Edilizio in tema di ventilazione naturale degli ambienti.

Metodo di verifica progettuale

Devono essere rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo alla realizzazione dell'intervento
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto.
- Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente.

Scheda 5 _ Spazi verdi e superfici esterne

Esigenza da soddisfare

Garantire un'elevata quantità di spazio aperto a verde in rapporto all'impronta di sviluppo dell'edificio, controllo del microclima esterno con conseguente limitazione dell'effetto isola di calore.

Indicatore di prestazione

Rapporto fra superficie a verde e superficie fondiaria

Unità di misura

%

Livello di prestazione richiesto:

Livello 1_N :

Negli interventi di nuova costruzione che ricadono negli ambiti di tessuto urbano consolidato (TUC), la superficie minima di spazio aperto a verde, in aggiunta al valore minimo di superficie filtrante, non deve essere inferiore a:

- 10% nei NAF (Nuclei di Antica Formazione) e negli ADR (Ambiti a disegno riconoscibile);
- 20% negli ARU (Ambiti di Rinnovamento urbano);
- Fuori da tali ambiti sarà normata preliminarmente dagli strumenti urbanistici di dettaglio e in mancanza di precisazione dovrà essere pari al 20%.

Ai fini del raggiungimento di tale obiettivo possono essere conteggiati gli spazi di copertura di manufatti interrati costituiti da uno strato minimo di terreno di profondità minima di m.2,00.

Tali aree sistemate a verde dovranno essere dotate di almeno un'essenza arborea ogni 100 mq. E' consigliato ove possibile l'uso di essenze arboree per la protezione nel periodo invernale delle pareti dell'edificio e l'ombreggiamento nel periodo estivo.

Nei casi in cui è dimostrata l'impossibilità di sviluppare integralmente aree verdi a terra e dove la normativa lo permetta, possono rientrare nel calcolo delle aree verdi anche forme di verde integrato nell'edificio, che faccia parte integrale della progettazione architettonica. In tal caso, a prescindere dalla dotazione complessiva, sarà computata ai fini del raggiungimento del presente requisito una superficie non eccedente il 50% della superficie richiesta totale. Le tipologie di verde integrato ammesse sono:

- Tetti verdi (nel rispetto di quanto previsto dalla scheda 6);
- Giardino pensile di collegamento tra parti dell'edificio o di edifici.

Livello 2_N :

Devono essere garantiti i valori minimi di spazio a verde del Livello 1_N incrementati del 20%, alle medesime condizioni e con le stesse modalità definite al punto precedente.

Metodo di verifica progettuale

Dagli elaborati progettuali

Elaborati da produrre

Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista.

Asseverazione e relazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti.

Metodi di verifica

- Dagli elaborati progettuali
- Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente

Scheda 6 _ Tetti verdi

Esigenza da soddisfare e obiettivo da perseguire

Miglioramento del microclima degli ambienti interni, controllo dell'effetto isola di calore, biodiversità. Ritenzione idrica e alleggerimento del carico sulla rete di canalizzazione delle acque bianche (regimazione idrica).

Indicatore di prestazione

Percentuale della superficie di copertura occupata

Unità di misura

%

Livello di prestazione richiesto

- la superficie verde deve essere piana e accessibile tramite collegamenti permanenti al fine di consentirne la manutenzione;
- la copertura verde utilizzata deve essere dotata di sistemi per l'accumulo dell'acqua piovana e il successivo rilascio al terreno di coltura;
- la copertura verde deve poter accogliere, almeno in una sua parte, specie arbustive;
- la superficie del tetto verde deve estendersi per almeno il 50% dell'area complessiva della copertura stessa;
- conformità al codice di pratica UNI 11235:2007;

Metodo di verifica progettuale

Rispetto dell'estensione minima richiesta.

Elaborati da produrre

- Tavole di progetto con l'esemplificazione delle stratigrafie della copertura verde.
- Relazione di progetto secondo quanto indicato nella norma UNI 11235:2007.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista.
- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Asseverazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione ex Art. 28 della Legge n. 10 del 1991.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo alla realizzazione dell'intervento.

Metodo di verifica

- Dagli elaborati progettuali
- In corso d'opera con sopralluoghi ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, anche mediante saggi e campionamenti.

Scheda 7 _ Uso di materiali ecocompatibili

Esigenza da soddisfare e obiettivo da perseguire

Ridurre gli impatti ambientali dell'attività edilizia, con particolare riferimento al consumo di materiali e risorse non rinnovabili e alla produzione di rifiuti.

Indicatore di prestazione

Contenuto di riciclato

Unità di misura

%

Livello di prestazione richiesto

Utilizzo di materiali con un contenuto di riciclato pari almeno al 10% del valore totale dei materiali utilizzati nel progetto. Sono escluse dal calcolo componenti meccaniche, elettriche e idrauliche.

Metodo di verifica progettuale

Il contenuto di materiale riciclato deve essere definito in conformità con lo standard internazionale UNI EN ISO 14021 – Etichette e dichiarazioni ambientali.

Per i prodotti assemblati (sia compositi che realizzati attraverso sottocomponenti) la frazione considerata riciclata è determinata in base al peso. Per la determinazione del contributo si moltiplica tale frazione per il costo totale del materiale.

La determinazione del costo totale dei materiali deve essere determinata da computo metrico estimativo o documento similare, oppure assumendo convenzionalmente un costo pari al 45% del costo di costruzione (sono esclusi gli impianti).

Elaborati da produrre

- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore dei componenti utilizzati.
- Eventualmente computo metrico estimativo.

Metodo di verifica

- Controlli documentali sugli elaborati presentati.
- Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente.

Scheda 8 _ Efficienza energetica dell'involucro

Esigenza da soddisfare

Ridurre le perdite di calore attraverso l'involucro dell'edificio e garantire opportuni livelli di resistenza termica alle stratificazioni funzionali.

Indicatore di prestazione

Trasmittanza termica degli elementi U

Unità di misura

W/m² K

Livello di prestazione

EDIFICI APPARTENENTI ALLE CATEGORIE DALLA E1 ALLA E7

Livello "1-OB"

Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi dell'involucro, come definita all'Articolo 129 del Regolamento Edilizio, deve essere inferiore ai valori massimi definiti dal paragrafo 3.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Il valore della trasmittanza termica U degli elementi trasparenti comprensivi di infissi deve essere inferiore ai valori massimi definiti dal paragrafo 3.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Livello "2-OB"

Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi dell'involucro, come definita all'Articolo 129 del Regolamento Edilizio, deve essere inferiore ai valori massimi definiti dal paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Il valore della trasmittanza termica U degli elementi trasparenti comprensivi di infissi deve essere inferiore ai valori massimi definiti dal paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Livello "3-OB"

Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi dell'involucro, come definita all'Articolo 129 del Regolamento Edilizio, deve essere inferiore ai valori massimi definiti dal paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Livello "1-ES"

E' richiesta l'effettuazione di un intervento finalizzato al miglioramento della trasmittanza termica dell'involucro edilizio, che riguardi almeno il **50%** della superficie disperdente dell'edificio. In questi casi non sono previsti interventi di ristrutturazione dell'impianto termico, come definito dal D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi e delle chiusure trasparenti comprensive di infissi, a seguito dell'intervento, devono essere inferiori rispetto ai valori limite previsti dalla normativa regionale al paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. La verifica si attua a tutte le componenti dell'involucro edilizio soggette a intervento.

Livello "2-ES"

E' richiesta l'effettuazione di un intervento finalizzato al miglioramento della trasmittanza termica dell'involucro edilizio, che riguardi almeno il **70%** della superficie disperdente dell'edificio.

Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi, a seguito dell'intervento, deve essere inferiore di almeno il 3% rispetto ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente al paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. Il valore della trasmittanza termica media U delle chiusure trasparenti comprensive di infissi, a seguito dell'intervento, deve essere pari ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente al paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. La verifica si attua a tutte le componenti dell'involucro edilizio soggette a intervento.

Livello "3-ES"

E' richiesta l'effettuazione di un intervento finalizzato al miglioramento della trasmittanza termica dell'involucro edilizio, che riguardi almeno l'85% della superficie disperdente dell'involucro edilizio.

Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi, a seguito dell'intervento, deve essere inferiore di almeno il 5% rispetto ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente al paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Il valore della trasmittanza termica media U delle chiusure trasparenti comprensive di infissi, a seguito dell'intervento, deve essere pari ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente al paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

La verifica si attua a tutte le componenti dell'involucro edilizio soggette a intervento

In tutti i livelli di prestazione ("1-ES", "2-ES" e "3-ES"), in caso di rifacimento totale di copertura inclinata delimitante ambienti riscaldati, è richiesta l'adozione di copertura ventilata, ai sensi di quanto stabilito dall'Articolo 129 del Regolamento Edilizio.

EDIFICI APPARTENENTI ALLA CATEGORIA E8

E' richiesto un intervento di riqualificazione energetica dell'involucro edilizio di edifici appartenenti alla categoria E8, chiusi e interamente riscaldati. A seguito dell'intervento devono essere rispettate entrambe le seguenti condizioni:

1. l'indice di prestazione termica per il riscaldamento o la climatizzazione invernale dell'edificio $EP_{H,nd}$ deve essere inferiore al valore limite determinato con la seguente formula:
 $EP_{H,nd} = EP_{H,nd\ lim} * k$, dove $EP_{H,nd\ lim}$ è il valore limite dell'indice di prestazione termica utile per la climatizzazione invernale calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e k è una costante posta convenzionalmente pari a 0,9
2. un miglioramento di almeno il 20% dell'indice di prestazione termica utile per la climatizzazione invernale $EP_{H,nd}$ rispetto alla situazione prima dell'intervento.

Metodo di verifica progettuale

Calcolo del valore di trasmittanza termica media U secondo le norme tecniche vigenti e confronto dei valori ottenuti con i limiti indicati da Regione Lombardia D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato - C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione ex Art. 28 della Legge 10 del 1991.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo alla realizzazione dell'intervento.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto.

Metodi di verifica

Il controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste sarà effettuata in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, se necessario con l'ausilio di saggi, campionamenti ed eventuali altre analisi.

Scheda 9 _ Efficienza degli impianti e rinnovabili termiche

Esigenza da soddisfare

Adozione di tecnologie efficienti nella generazione del calore e riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera attribuibili al settore della combustione non industriale.

Indicatore di prestazione

Fattore di emissioni di NOx riferito al p.c.i. del combustibile

Indicatore di prestazione

mg/kWh del combustibile

Livello di prestazione

Livello 1_ES

In aggiunta al rispetto delle disposizioni vigenti in materia di risparmio energetico e uso razionale dell'energia, è richiesto il rispetto del fattore di emissione di NOx riferito al p.c.i. del combustibile, espresso in mg/kWh, di seguito indicato.

Fattore di emissione di NOx riferito al p.c.i. del combustibile inferiore a 80 mg/kWh.

Il requisito si intende ottemperato in caso di allacciamento a rete di teleriscaldamento.

Livello 2_ES

E' richiesta inoltre una copertura da fonti rinnovabili della somma del fabbisogno di energia primaria per il riscaldamento, l'acqua calda sanitaria e il raffrescamento superiore almeno del 5% rispetto ai limiti vigenti all'atto dell'intervento.

Metodo di verifica progettuale

Confronto del fattore di emissione dichiarato dal produttore con i limiti richiesti.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato - C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione ex Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali all'atto dell'intervento.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto.
- Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Il controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste sarà effettuata in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, se necessario con l'ausilio di saggi, campionamenti ed eventuali altre analisi.

Scheda 10 _ Climatizzazione estiva, sistemi per la climatizzazione**Esigenza da soddisfare**

Contenimento dei consumi di energia per la climatizzazione o il raffrescamento estivo

Indicatore di prestazione**Unità di misura**

Coefficiente di prestazione (COP)

--

Indice di efficienza energetica (EER)

--

Livello di prestazione

In tutti gli edifici appartenenti alle categorie dalla E1 alla E8, nel rispetto della normativa a livello nazionale e regionale vigente, devono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per la limitazione dell'uso della climatizzazione estiva. Si richiamano a questo proposito le disposizioni contenute nella scheda 2 del presente Regolamento.

Negli edifici appartenenti alle categorie E1(3) e alle categorie dalla E2 alla E7 è richiesta l'adozione di impianti di climatizzazione estiva o di raffrescamento caratterizzati da un valore dell'indice di efficienza energetica (EER) maggiore o uguale ai valori di seguito riportati:

1.

<u>Tipologia</u>	<u>EER</u>
aria - aria	3,4
aria - acqua	3,8
terreno - aria	4,4
terreno - acqua	4,4
acqua - aria	4,4
acqua - acqua	5,1

Nel caso di adozione di pompe di calore elettriche devono inoltre essere rispettati i valori limite di C.O.P. in condizioni nominali di seguito riportati:

<u>Tipologia</u>	<u>COP</u>
aria - aria	3,9
aria - acqua	4,1
terreno - aria	4,3
terreno - acqua	4,3
acqua - aria	4,7
acqua - acqua	5,1

2.

Pompe di calore a gas endotermiche o ad assorbimento

<u>Tipologia</u>	<u>COP</u>
aria - aria	1,46
aria - acqua	1,38
terreno - aria	1,59
terreno - acqua	1,47
acqua - aria	1,60
acqua - acqua	1,56

Oltre al rispetto dei valori di COP indicati deve essere rispettato un valore minimo dell'indice di efficienza energetica (EER) pari a 0,6.

ALLEGATO 3

3. sistemi di raffrescamento e condizionamento che sfruttino l'energia solare, quali sistemi ad assorbimento o adsorbimento alimentati da energia solare o impianti di trigenerazione ad alta efficienza così come definiti dalle norme vigenti

Metodo di verifica progettuale

Siano rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato - C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto ed alle sue eventuali varianti.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali all'atto dell'intervento.
- Lista di Controllo in formato digitale e cartacea siglata dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto.
- Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Controllo in corso d'opera dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, mediante ispezione in sito.

*Allegato alla relazione tecnico-istruttoria (AU A)
allegata alla proposta di deliberazione n° 341/15
Si attesta che il presente documento è
composto di n° 54 fasciate.*

27

Servizio Monitoraggio Territorio e Condono
Il Dirigente
Ing. Maurizio Misciali

Maurizio Misciali

ALLEGATO 1 - SCHEDE

Scheda 1 _ Riduzione dei consumi energetici globali dell'edificio

Esigenza da soddisfare

Ridurre i consumi di energia primaria da fonte fossile legati ai servizi energetici degli edifici

Indicatore di prestazione

Indice di prestazione energetica globale dell'edificio EP_{gl,tot}

Unità di misura

kWh/m²anno

Livello di prestazione

Per ciascuno dei livelli di ecosostenibilità sono fissati i limiti per l'indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot} di seguito riportati, coerenti con le norme regionali vigenti.

Nel caso di interventi su edifici esistenti, il raggiungimento dei limiti di EP_{gl,tot} elencati può essere ottenuto mediante gli interventi richiesti dal Regolamento Edilizio per ciascuno dei livelli di ecosostenibilità e da tutti gli ulteriori interventi eventualmente necessari, individuati dal progettista.

1. Limiti obbligatori di EP_{gl,tot} per nuove costruzioni, ampliamenti volumetrici e recupero a fini abitativi di sottotetti in base a quanto stabilito dall'Articolo 128 del Regolamento Edilizio.

Livello 1-OB:

indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot} inferiore al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015

Livello 2-OB:

indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot} inferiore al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015

Livello 3-OB:

indice di prestazione energetica globale EP_{gl,tot} inferiore al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015

2. Riduzione di E_{Ph} per edifici esistenti sottoposti a vincolo ai sensi del D.lgs 42/2004 (Articolo 140 del Regolamento Edilizio), fatto salvo il rispetto dei limiti individuati dal D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015:

Livello 1-VINC:

(E_{Ph} ≤ 0,7 E_{Ph ante}): riduzione di almeno il 30% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente.

Livello 2-VINC:

(E_{Ph} ≤ 0,6 E_{Ph ante}): riduzione di almeno il 40% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente.

Livello 3-VINC:

(E_{Ph} ≤ 0,5 E_{Ph ante}): riduzione di almeno il 50% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente

ALLEGATO B SCHEDE REQUISITO – TESTO FINALE

Il raggiungimento della suddetta riduzione non può essere ottenuto esclusivamente con interventi sull'impianto termico, ad esclusione dei casi di impossibilità tecnica dovuti alla presenza del vincolo, ma deve essere perseguita anche attraverso il miglioramento delle prestazioni delle parti di involucro oggetto di intervento. Il progettista è tenuto a produrre una relazione tecnica in merito alle possibili alternative esistenti e alle scelte effettuate.

3. Livelli di EPgl,tot per edifici di nuova costruzioni per l'accesso agli incentivi (Articolo 139 del Regolamento Edilizio – Tabelle 1-2)

Livello 1-N

indice di prestazione energetica globale EPgl,tot ridotto del 30% rispetto al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015

Limite 2-N

indice di prestazione energetica globale EPgl,tot ridotto del 40% rispetto al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015

4. Livelli di EPgl,tot e riduzioni di EPgl,tot per edifici esistenti per l'accesso agli incentivi (Articolo 140 del Regolamento Edilizio – Tabelle 3-4-5)

Livello 1-ES

- $(EP_{gl,tot} < EP_{gl,tot\ lim} * 1,2)$: rispetto al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni di I livello, come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 incrementato del 20%.
- $(EP_{gl,tot} \leq 0,6 EP_{gl,tot\ ante})$: riduzione di almeno il 40% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione preesistente.

Livello 2-ES:

- $(EP_{gl,tot} < EP_{gl,tot\ lim} * 0,8)$: rispetto al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni di I livello, come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 ridotto del 20%
- $(EP_{gl,tot} \leq 0,4 * EP_{gl,tot\ ante})$: riduzione di almeno il 60% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione pre-esistente.

Livello 3-ES:

- $(EP_{gl,tot} < EP_{gl,tot\ lim} * 0,5)$: rispetto al corrispondente indice limite calcolato per l'edificio di riferimento per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni di I livello, come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 ridotto del 50%
- $(EP_{gl,tot} \leq 0,2 EP_{gl,tot\ ante})$: riduzione di almeno l'80% del fabbisogno di energia rispetto alla situazione pre-esistente.

Metodo di verifica progettuale

Calcolo del valore di progetto di EPgl,tot secondo il metodo indicato nelle "Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica a seguito della dgr 3868 del 17.7.2015" - D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e confronto del valore ottenuto con il limite ammesso per accedere a ciascun livello di incentivo.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.

ALLEGATO B SCHEDE REQUISITO – TESTO FINALE

- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti, ed alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo all'intervento.
- Limitatamente agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione di edifici esistenti, compresi gli edifici vincolati, attestato di prestazione energetica relativo alla situazione ex ante la realizzazione dell'intervento.
- Limitatamente agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione di edifici esistenti, compresi gli edifici vincolati, relazione tecnica di cui all'Art.28 della legge 9/01/1991 n. 10 ex ante progetto, corredata da documentazione fotografica dei componenti opachi e trasparenti dell'edificio antecedente la realizzazione dell'intervento, oltre alla copia del libretto di impianto/centrale del generatore di calore qualora ne sia prevista la sostituzione.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati.
- Controllo in opera dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, con l'ausilio, se necessario, di saggi, campionamenti ed eventuali analisi.

Scheda 2 _ Inerzia termica e efficienza estiva dell'involucro

Esigenza da soddisfare

Contribuire a determinare condizioni di benessere durante il periodo estivo, grazie alla capacità delle componenti opache dell'involucro edilizio di attenuare e ritardare gli effetti della variazione della temperatura esterna. Contribuire alle politiche di adattamento ai cambiamenti climatici.

Indicatore di prestazione

Unità di misura

Sfasamento (S)

H

Fattore di attenuazione (f_a)

-

Livello di prestazione

Per le coperture della superficie abitabile dell'ultimo piano e per le pareti opache con orientamento compreso in un intorno di $\pm 90^\circ$ rispetto alla direzione sud, dovranno essere rispettati il valore minimo dello sfasamento (S) e il valore massimo del fattore di attenuazione (f_a) di seguito riportati:

Livello 1_OB

- Sfasamento (S) > 10 ore
- Fattore di attenuazione (f_a) < 0,3

Livello 1_N

- Sfasamento (S) > 12 ore
- Fattore di attenuazione (f_a) < 0,15

In aggiunta ai suddetti requisiti di inerzia termica, è richiesto l'utilizzo di materiali e finiture superficiali con un coefficiente di riflettività in grado di garantire un efficace controllo dei guadagni termici delle strutture opache e ridurre l'effetto isola di calore ai sensi dell'Articolo 133 del Regolamento Edilizio.

Metodo di verifica progettuale

Il calcolo dello sfasamento S e del fattore di attenuazione f_a deve essere eseguito secondo il procedimento previsto dalle norme vigenti all'atto dell'intervento. Siano rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo all'intervento.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Controllo in corso d'opera dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, se necessario con l'ausilio di saggi, campionamenti ed eventuali analisi.

Scheda 3 _ Rinnovabili elettriche

Esigenza da soddisfare

Contribuire alla copertura del fabbisogno elettrico con energia proveniente da fonte rinnovabile, al fine di ridurre i consumi di energia primaria, contenere le emissioni di CO₂ e di inquinanti in atmosfera

Indicatore di prestazione

Potenza di picco installata

Unità di misura

kWp

Livello di prestazione richiesto:

È richiesta l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, collegati alla rete elettrica di distribuzione, con potenza di picco previste dal decreto 28/2011 incrementati secondo quanto indicato in tabella.

	Classe E1 (1), E1 (2)	Classi E1 (3) e da E2-E7
Livello 1:	$P=1/k*S*1,4$	$P=1/k*S*1,7$
Livello 2:	$P=1/k*S*1,6$	$P=1/k*S*2$

Dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m², e K è un coefficiente (m²/kW) che assume valore 50.

Ai fini dell'accesso alle incentivazioni previste dagli Articoli 139 e 140 non sono ammissibili gli eventuali impedimenti tecnici riportati all'Articolo 135.

Gli impianti fotovoltaici devono essere integrati nell'organismo edilizio.

Livello 3: Negli edifici di categoria E(8) è richiesta l'installazione di impianti fotovoltaici integrati nell'organismo edilizio o in strutture accessorie, collegati alla rete elettrica di distribuzione, in misura non inferiore a 0,014 kW di picco per m² di slp edificabile o esistente, aggiuntiva rispetto ai quantitativi previsti dalle norme vigenti.

Metodo di verifica progettuale

Devono essere rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Documentazione e/o certificazione delle tecnologie e dei materiali attestante l'equivalenza con le predette disposizioni
- Asseverazione e relazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10.
- Dichiarazione di conformità secondo D.M.37/08
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo all'intervento.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente

Scheda 4 _ Ventilazione meccanica degli ambienti

Esigenza da soddisfare

Mantenimento della qualità dell'aria interna attraverso un sistema di ventilazione ad azionamento meccanico.

Indicatore di prestazione

Unità di misura

Efficienza del recuperatore di calore

%

Ricambio di aria continuo medio giornaliero

vol/h

Livello di prestazione richiesto:

E' richiesto l'utilizzo di sistemi di ventilazione meccanica controllata (VMC) che, ad esclusione dei sistemi isolati di estrazione dell'aria dai bagni, devono garantire:

- per gli edifici appartenenti alla categoria E.1.(1), E.1.(2) un ricambio di aria continuo medio giornaliero pari a 0,5 vol/h;
- per le destinazioni d'uso diverse dalla E.1(1) e E.1(2), i valori dei ricambi d'aria previsti dalla normativa tecnica vigente all'atto dell'intervento.

L'impianto deve essere dotato di recuperatore di calore con efficienza pari almeno a 80%, di motori ad elevato rendimento secondo le norme vigenti all'atto dell'intervento e rispetto dei requisiti acustici previsti dalle norme in vigore.

In presenza dei suddetti sistemi di VMC è comunque necessario garantire quanto previsto dal Regolamento Edilizio in tema di ventilazione naturale degli ambienti.

Metodo di verifica progettuale

Devono essere rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica ex Art.28 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo alla realizzazione dell'intervento
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto.
- Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente.

Scheda 5 _ Spazi verdi e superfici esterne

Esigenza da soddisfare

Garantire un'elevata quantità di spazio aperto a verde in rapporto all'impronta di sviluppo dell'edificio, controllo del microclima esterno con conseguente limitazione dell'effetto isola di calore.

Indicatore di prestazione

Rapporto fra superficie a verde e superficie fondiaria

Unità di misura

%

Livello di prestazione richiesto:

Livello 1_N :

Negli interventi di nuova costruzione che ricadono negli ambiti di tessuto urbano consolidato (TUC), la superficie minima di spazio aperto a verde, in aggiunta al valore minimo di superficie filtrante, non deve essere inferiore a:

- 10% nei NAF (Nuclei di Antica Formazione) e negli ADR (Ambiti a disegno riconoscibile);
- 20% negli ARU (Ambiti di Rinnovamento urbano);
- Fuori da tali ambiti sarà normata preliminarmente dagli strumenti urbanistici di dettaglio e in mancanza di precisazione dovrà essere pari al 20%.

Ai fini del raggiungimento di tale obiettivo possono essere conteggiati gli spazi di copertura di manufatti interrati costituiti da uno strato minimo di terreno di profondità minima di m.2,00.

Tali aree sistemate a verde dovranno essere dotate di almeno un'essenza arborea ogni 100 mq. E' consigliato ove possibile l'uso di essenze arboree per la protezione nel periodo invernale delle pareti dell'edificio e l'ombreggiamento nel periodo estivo.

Nei casi in cui è dimostrata l'impossibilità di sviluppare integralmente aree verdi a terra e dove la normativa lo permetta, possono rientrare nel calcolo delle aree verdi anche forme di verde integrato nell'edificio, che faccia parte integrale della progettazione architettonica. In tal caso, a prescindere dalla dotazione complessiva, sarà computata ai fini del raggiungimento del presente requisito una superficie non eccedente il 50% della superficie richiesta totale. Le tipologie di verde integrato ammesse sono:

- Tetti verdi (nel rispetto di quanto previsto dalla scheda 6);
- Giardino pensile di collegamento tra parti dell'edificio o di edifici.

Livello 2_N :

Devono essere garantiti i valori minimi di spazio a verde del Livello 1_N incrementati del 20%, alle medesime condizioni e con le stesse modalità definite al punto precedente.

Metodo di verifica progettuale

Dagli elaborati progettuali

Elaborati da produrre

Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista.
Asseverazione e relazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti.

Metodi di verifica

- Dagli elaborati progettuali
- Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente

Scheda 6 _ Tetti verdi

Esigenza da soddisfare e obiettivo da perseguire

Miglioramento del microclima degli ambienti interni, controllo dell'effetto isola di calore, biodiversità. Ritenzione idrica e alleggerimento del carico sulla rete di canalizzazione delle acque bianche (regimazione idrica).

Indicatore di prestazione

Percentuale della superficie di copertura occupata

Unità di misura

%

Livello di prestazione richiesto

- la superficie verde deve essere piana e accessibile tramite collegamenti permanenti al fine di consentirne la manutenzione;
- la copertura verde utilizzata deve essere dotata di sistemi per l'accumulo dell'acqua piovana e il successivo rilascio al terreno di coltura;
- la copertura verde deve poter accogliere, almeno in una sua parte, specie arbustive;
- la superficie del tetto verde deve estendersi per almeno il 50% dell'area complessiva della copertura stessa;
- conformità al codice di pratica UNI 11235:2007;

Metodo di verifica progettuale

Rispetto dell'estensione minima richiesta.

Elaborati da produrre

- Tavole di progetto con l'esemplificazione delle stratigrafie della copertura verde.
- Relazione di progetto secondo quanto indicato nella norma UNI 11235:2007.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista.
- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Asseverazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione ex Art. 28 della Legge n. 10 del 1991.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo alla realizzazione dell'intervento.

Metodo di verifica

- Dagli elaborati progettuali
- In corso d'opera con sopralluoghi ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, anche mediante saggi e campionamenti.

Scheda 7 _ Uso di materiali ecocompatibili

Esigenza da soddisfare e obiettivo da perseguire

Ridurre gli impatti ambientali dell'attività edilizia, con particolare riferimento al consumo di materiali e risorse non rinnovabili e alla produzione di rifiuti.

Indicatore di prestazione

Contenuto di riciclato

Unità di misura

%

Livello di prestazione richiesto

Utilizzo di materiali con un contenuto di riciclato pari almeno al 10% del valore totale dei materiali utilizzati nel progetto. Sono escluse dal calcolo componenti meccaniche, elettriche e idrauliche.

Metodo di verifica progettuale

Il contenuto di materiale riciclato deve essere definito in conformità con lo standard internazionale UNI EN ISO 14021 – Etichette e dichiarazioni ambientali.

Per i prodotti assemblati (sia compositi che realizzati attraverso sottocomponenti) la frazione considerata riciclata è determinata in base al peso. Per la determinazione del contributo si moltiplica tale frazione per il costo totale del materiale.

La determinazione del costo totale dei materiali deve essere determinata da computo metrico estimativo o documento simile, oppure assumendo convenzionalmente un costo pari al 45% del costo di costruzione (sono esclusi gli impianti).

Elaborati da produrre

- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore dei componenti utilizzati.
- Eventualmente computo metrico estimativo.

Metodo di verifica

- Controlli documentali sugli elaborati presentati.
- Controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste, in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente.

Scheda 8 _ Efficienza energetica dell'involucro

Esigenza da soddisfare

Ridurre le perdite di calore attraverso l'involucro dell'edificio e garantire opportuni livelli di resistenza termica alle stratificazioni funzionali.

Indicatore di prestazione

Trasmittanza termica degli elementi U

Unità di misura

W/m² K

Livello di prestazione

EDIFICI APPARTENENTI ALLE CATEGORIE DALLA E1 ALLA E7

Livello "1-OB"

Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi dell'involucro, come definita all'Articolo 129 del Regolamento Edilizio, deve essere inferiore ai valori massimi definiti dal paragrafo 3.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Il valore della trasmittanza termica U degli elementi trasparenti comprensivi di infissi deve essere inferiore ai valori massimi definiti dal paragrafo 3.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Livello "2-OB"

Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi dell'involucro, come definita all'Articolo 129 del Regolamento Edilizio, deve essere inferiore ai valori massimi definiti dal paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Il valore della trasmittanza termica U degli elementi trasparenti comprensivi di infissi deve essere inferiore ai valori massimi definiti dal paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Livello "3-OB"

Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi dell'involucro, come definita all'Articolo 129 del Regolamento Edilizio, deve essere inferiore ai valori massimi definiti dal paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Livello "1-ES"

E' richiesta l'effettuazione di un intervento finalizzato al miglioramento della trasmittanza termica dell'involucro edilizio, che riguardi almeno il **50%** della superficie disperdente dell'edificio. In questi casi non sono previsti interventi di ristrutturazione dell'impianto termico, come definito dal D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi e delle chiusure trasparenti comprensive di infissi, a seguito dell'intervento, devono essere inferiori rispetto ai valori limite previsti dalla normativa regionale al paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. La verifica si attua a tutte le componenti dell'involucro edilizio soggette a intervento.

Livello "2-ES"

E' richiesta l'effettuazione di un intervento finalizzato al miglioramento della trasmittanza termica dell'involucro edilizio, che riguardi almeno il **70%** della superficie disperdente dell'edificio.

Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi, a seguito dell'intervento, deve essere inferiore di almeno il 3% rispetto ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente al paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. Il valore della trasmittanza termica media U delle chiusure trasparenti comprensive di infissi, a seguito dell'intervento, deve essere pari ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente al paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. La verifica si attua a tutte le componenti dell'involucro edilizio soggette a intervento.

Livello "3-ES"

E' richiesta l'effettuazione di un intervento finalizzato al miglioramento della trasmittanza termica dell'involucro edilizio, che riguardi almeno l'85% della superficie disperdente dell'involucro edilizio.

Il valore della trasmittanza termica media U degli elementi opachi, a seguito dell'intervento, deve essere inferiore di almeno il 5% rispetto ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente al paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Il valore della trasmittanza termica media U delle chiusure trasparenti comprensive di infissi, a seguito dell'intervento, deve essere pari ai valori limite previsti dalla normativa regionale vigente al paragrafo 1.1 dell'allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

La verifica si attua a tutte le componenti dell'involucro edilizio soggette a intervento

In tutti i livelli di prestazione ("1-ES", "2-ES" e "3-ES"), in caso di rifacimento totale di copertura inclinata delimitante ambienti riscaldati, è richiesta l'adozione di copertura ventilata, ai sensi di quanto stabilito dall'Articolo 129 del Regolamento Edilizio.

EDIFICI APPARTENENTI ALLA CATEGORIA E8

E' richiesto un intervento di riqualificazione energetica dell'involucro edilizio di edifici appartenenti alla categoria E8, chiusi e interamente riscaldati. A seguito dell'intervento devono essere rispettate entrambe le seguenti condizioni:

1. l'indice di prestazione termica per il riscaldamento o la climatizzazione invernale dell'edificio $EP_{H,nd}$ deve essere inferiore al valore limite determinato con la seguente formula:
 $EP_{H,nd} = EP_{H,nd\ lim} * k$, dove $EP_{H,nd\ lim}$ è il valore limite dell'indice di prestazione termica utile per la climatizzazione invernale calcolato per l'edificio di riferimento come definito dalle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Allegato B del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e k è una costante posta convenzionalmente pari a 0,9
2. un miglioramento di almeno il 20% dell'indice di prestazione termica utile per la climatizzazione invernale $EP_{H,nd}$ rispetto alla situazione prima dell'intervento.

Metodo di verifica progettuale

Calcolo del valore di trasmittanza termica media U secondo le norme tecniche vigenti e confronto dei valori ottenuti con i limiti indicati da Regione Lombardia D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato - C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione ex Art. 28 della Legge 10 del 1991.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali, successivo alla realizzazione dell'intervento.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista che redige la relazione energetica di progetto.

Metodi di verifica

Il controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste sarà effettuata in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, se necessario con l'ausilio di saggi, campionamenti ed eventuali altre analisi.

Scheda 9 _ Efficienza degli impianti e rinnovabili termiche

Esigenza da soddisfare

Adozione di tecnologie efficienti nella generazione del calore e riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera attribuibili al settore della combustione non industriale.

Indicatore di prestazione

Fattore di emissioni di NOx riferito al p.c.i. del combustibile

Indicatore di prestazione

mg/kWh del combustibile

Livello di prestazione

Livello 1_ES

In aggiunta al rispetto delle disposizioni vigenti in materia di risparmio energetico e uso razionale dell'energia, è richiesto il rispetto del fattore di emissione di NOx riferito al p.c.i. del combustibile, espresso in mg/kWh, di seguito indicato.

Fattore di emissione di NOx riferito al p.c.i. del combustibile inferiore a 80 mg/kWh.

Il requisito si intende ottemperato in caso di allacciamento a rete di teleriscaldamento.

Livello 2_ES

E' richiesta inoltre una copertura da fonti rinnovabili della somma del fabbisogno di energia primaria per il riscaldamento, l'acqua calda sanitaria e il raffrescamento superiore almeno del 5% rispetto ai limiti vigenti all'atto dell'intervento.

Metodo di verifica progettuale

Confronto del fattore di emissione dichiarato dal produttore con i limiti richiesti.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione ex Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali all'atto dell'intervento.
- Lista di Controllo Tecnica in formato digitale e cartacea siglata dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto.
- Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Il controllo dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste sarà effettuata in corso d'opera con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, se necessario con l'ausilio di saggi, campionamenti ed eventuali altre analisi.

Scheda 10 _ Climatizzazione estiva, sistemi per la climatizzazione

Esigenza da soddisfare

Contenimento dei consumi di energia per la climatizzazione o il raffrescamento estivo

Indicatore di prestazione

Unità di misura

Coefficiente di prestazione (COP)

--

Indice di efficienza energetica (EER)

--

Livello di prestazione

In tutti gli edifici appartenenti alle categorie dalla E1 alla E8, nel rispetto della normativa a livello nazionale e regionale vigente, devono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per la limitazione dell'uso della climatizzazione estiva. Si richiamano a questo proposito le disposizioni contenute nella scheda 2 del presente Regolamento.

Negli edifici appartenenti alle categorie E1(3) e alle categorie dalla E2 alla E7 è richiesta l'adozione di impianti di climatizzazione estiva o di raffrescamento caratterizzati da un valore dell'indice di efficienza energetica (EER) maggiore o uguale ai valori di seguito riportati:

1.

<u>Tipologia</u>	<u>EER</u>
aria - aria	3,4
aria - acqua	3,8
terreno - aria	4,4
terreno - acqua	4,4
acqua - aria	4,4
acqua - acqua	5,1

Nel caso di adozione di pompe di calore elettriche devono inoltre essere rispettati i valori limite di C.O.P. in condizioni nominali di seguito riportati:

<u>Tipologia</u>	<u>COP</u>
aria - aria	3,9
aria - acqua	4,1
terreno - aria	4,3
terreno - acqua	4,3
acqua - aria	4,7
acqua - acqua	5,1

2. **Pompe di calore a gas endotermiche o ad assorbimento**

<u>Tipologia</u>	<u>COP</u>
aria - aria	1,46
aria - acqua	1,38
terreno - aria	1,59
terreno - acqua	1,47
acqua - aria	1,60
acqua - acqua	1,56

Oltre al rispetto dei valori di COP indicati deve essere rispettato un valore minimo dell'indice di efficienza energetica (EER) pari a 0,6.

ALLEGATO B SCHEDE REQUISITO – TESTO FINALE

3. sistemi di raffrescamento e condizionamento che sfruttino l'energia solare, quali sistemi ad assorbimento o adsorbimento alimentati da energia solare o impianti di trigenerazione ad alta efficienza così come definiti dalle norme vigenti

Metodo di verifica progettuale

Siano rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia.

Elaborati da produrre

- Relazione tecnica di cui all'Art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 conforme all'allegato - C del D.D.U.O. di Regione Lombardia n. 6480 del 30 luglio 2015 e s.m.i. ed eventuale variante finale della relazione medesima, facsimile dell'attestato di prestazione energetica.
- Certificati di conformità alle normative, vigenti all'atto dell'intervento, del produttore e dell'installatore dei componenti utilizzati.
- Asseverazione e relazione finale del Direttore Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto ed alle sue eventuali varianti.
- Attestato di prestazione energetica redatto in conformità alle vigenti disposizioni regionali all'atto dell'intervento.
- Lista di Controllo in formato digitale e cartacea siglata dal progettista o dal tecnico che redige la relazione di progetto.
- Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08.

Metodi di verifica

- Controllo documentale sugli elaborati presentati
- Controllo in corso d'opera dell'osservanza delle specifiche di prestazione richieste con sopralluoghi, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, mediante ispezione in sito.

COMUNE DI MILANO
SETTORE SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA
Allegato alla proposta di deliberazione
P.R. n. 3141/2015.....
Si attesta che il presente documento è
composto di n. 2814..... fasciate.

Servizio Monitoraggio Territorio e Condono
Il Dirigente
Ing. Maurizio Misciali

FOGLIO PARERI RELATIVO ALLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE AVENTE IL SEGUENTE OGGETTO:

Approvazione delle modifiche alle Schede Requisito allegate al Regolamento Edilizio, concernenti l'adeguamento e il recepimento alle intervenute modifiche normative, nazionale e regionale, in materia di contenimento energetico.

Il presente provvedimento è immediatamente eseguibile e non comporta spesa

Numero progressivo informatico:

PARERE DI REGOLARITÀ' TECNICA
ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs. n. 267/2000

FAVOREVOLE

IL DIRETTORE DEL SETTORE



28 DIC. 2015

FOGLIO PARERI RELATIVO ALLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE AVENTE IL SEGUENTE OGGETTO: Approvazione delle modifiche alle Schede Requisito allegate al Regolamento Edilizio, concernenti l'adeguamento e il recepimento alle intervenute modifiche normative, nazionale e regionale, in materia di contenimento energetico. Il provvedimento è immediatamente eseguibile e non comporta spesa.

Numero proposta: 3141

PARERE DI LEGITTIMITA'

(Art.2- comma 1 – Regolamento del Sistema sui Controlli Interni)

Favorevole

IL SEGRETARIO GENERALE
IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott.ssa Antonella Petrocelli)

29 DIC. 2015

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA MUNICIPALE N. _2542_ DEL 29/12/2015

Letto approvato e sottoscritto

IL Sindaco
Giuliano PISAPIA
Firmato digitalmente

IL Vice Segretario Generale
Mariangela ZACCARIA
Firmato digitalmente

Copia della presente deliberazione, verrà affissa in pubblicazione all'Albo Pretorio ai sensi dell'art. 124, comma 1, del D.Lgs.267/2000 e vi resterà per 15 giorni consecutivi. In pari data verrà trasmessa comunicazione, ai sensi dell'art. 125 D.Lgs. 267/2000 ai signori Capigruppo Consiliari.

IL Vice Segretario Generale
Mariangela ZACCARIA
Firmato digitalmente