



CITTÀ DI SETTIMO TORINESE

STRUMENTO INTEGRATIVO AL REGOLAMENTO EDILIZIO IN MATERIA DI ECOEFFICIENZA DEL COSTRUITO E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Aggiornamento febbraio 2015



Redazione a cura di:
Comune di Settimo Torinese
Settore Territorio
Servizio Edilizia
Arch. Laura Panicucci

SAT S.r.l.
Ing. Andrea Bauchiero
Arch. Tommaso Rao

PREMESSA

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 7 del 29/01/2009 è stato approvato in via sperimentale lo "STRUMENTO INTEGRATIVO AL REGOLAMENTO EDILIZIO IN MATERIA DI ECOEFFICIENZA DEL COSTRUITO E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE".

Data la complessità della normativa di riferimento e considerata l'articolazione dello strumento, la medesima deliberazione stabiliva un periodo di applicazione sperimentale con termine il giorno 30/09/2009.

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 108 del 27/11/2009, è stato prolungato il termine del periodo di sperimentazione dello "STRUMENTO INTEGRATIVO AL REGOLAMENTO EDILIZIO IN MATERIA DI ECOEFFICIENZA DEL COSTRUITO E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE" fino al 30/06/2010, a seguito dell'aggiornamento dello strumento stesso alla luce delle modificazioni normative nazionali e regionali introdotte in materia.

Successivamente con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 67 del 25/06/2010 è stato deliberato la fine del periodo di sperimentazione e la cogenza dello strumento in oggetto.

Vista l'evoluzione legislativa del settore specifico, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 95 del 30/11/2012, si è provveduto ad aggiornare lo strumento in oggetto alla normativa vigente.

Ritenuto opportuno offrire agli operatori del settore edilizio uno strumento utile ed aggiornato con le normative vigenti in materia di sostenibilità ambientale ed ecoefficienza del costruito, anche al fine di rinnovare le modalità costruttive tradizionali a favore di un progressivo miglioramento della qualità edilizia sul territorio settimese, elevando lo standard della qualità a livelli decisamente superiori, rispetto agli attuali, per comfort offerto e per energia necessaria alla sua realizzazione e gestione, si introducono prescrizioni e definizioni di livelli prestazionali minimi di qualità, sia per gli edifici di nuova costruzione, sia per gli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazione o manutenzione straordinaria.

Il principio fondante del presente documento riguarda infatti ogni iniziativa che supera le prescrizioni minime richieste dalla normativa (comunaria, statale e regionale) cogente, premiando gli interventi virtuosi che permettono di ottenere prestazioni energetiche ed ambientali del sistema edificio-impianto più elevate rispetto a quanto previsto dalla legge.

QUADRO NORMATIVO

Gli obiettivi proposti dovranno essere raggiunti in linea con in quanto previsto nei testi legislativi in tema di prestazione energetica nell'edilizia e di inquinamento ambientale, e precisamente:

- decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993 n. 412 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'articolo 4, comma 4, della L. 9 gennaio 1991, n. 10" e s.m.i.;
- decreto legislativo 19 Agosto 2005 n. 192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia" con le disposizioni correttive ed integrative apportate dal decreto legislativo 29 Dicembre 2006, n. 311;
- decreto legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" con le disposizioni correttive ed integrative apportate dal decreto legislativo 29 Giugno 2010, n. 128;
- decreto legislativo n. 115/2008 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE";
- decreto ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- decreto del Presidente della Repubblica 2 aprile 2009, n. 59 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia".
- legge della Regione Piemonte 24 marzo 2000, n. 31 "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche" e s.m.i.;
- legge della Regione Piemonte 28 maggio 2007, n. 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia" e s.m.i.;
- deliberazione della Giunta Regionale 4 agosto 2009, n. 45-11967. Legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia". Disposizioni attuative in materia di impianti solari termici, impianti da fonti rinnovabili e serre solari ai sensi dell'articolo 21, comma 1, lettere g) e p);
- deliberazione della Giunta Regionale 4 agosto 2009, n. 46-11968. Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria - Stralcio di piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento e disposizioni attuative in materia di rendimento energetico nell'edilizia ai sensi

- dell'articolo 21, comma 1, lettere a) b) e q) della legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia";
- d.Lgs. 28/2011; DM 5/7/2012; DM 6/7/2012
 - norme UNI/TS 11300 1/2/3/4;
 - norme CEI-016 e CEI 0-21;
 - D.M. 28 dicembre 2012 "Conto Termico"
 - DL-Decreto Legge 4 giugno 2013, n.63 in materia di attestazione della prestazione energetica degli edifici - recante il recepimento della direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010;
 - Circolare ministeriale 12976/2013;
 - Legge del 3 agosto 2013 n. 90, conversione, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63 Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale
 - Decreto Legislativo 4 luglio 2014 , n. 102 . Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.

TITOLO I

PRINCIPI GENERALI E PROCEDURE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI INCENTIVI:

Art. 1 - Obiettivi dello strumento

Al fine di perseguire gli obiettivi generali sopracitati, gli ambiti di approfondimento sono i seguenti:

- utilizzo razionale delle risorse energetiche e delle risorse idriche, con conseguente contenimento dei consumi;
- riduzione dell' emissione gassose in ambiente;
- maggiore qualità dell'ambiente interno (termico, luminoso, acustico, qualità dell'aria, domotica e connettività);
- ottimizzazione delle prestazioni energetiche ed ambientali dell'involucro edilizio e dell'ambiente costruito attraverso un miglioramento dell'efficienza energetica del sistema edificio-impianto;
- utilizzo di fonti di energia rinnovabile;
- utilizzo di materiali riciclabili, riciclati, bio-compatibili ed eco-compatibili;

Questi obiettivi sono perseguiti attraverso la definizione di diversi livelli prestazionali di qualità, raggiungibili sia per gli edifici di nuova costruzione, sia per gli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazione o manutenzione straordinaria, attraverso opportune soluzioni mirate intraprese dai soggetti interessati.

Al fine di valutare con metodo analitico i risultati delle scelte progettuali proposte vengono distinte due differenti tipologie di requisiti in ambito energetico ed ambientale:

- **requisiti cogenti:** definiscono un livello minimo da conseguire obbligatoriamente per ciascun intervento, in quanto richiesti dalla normativa cogente in materia;
- **requisiti incentivati:** non sono prescrittivi, ma liberamente scelti, calcolati e conseguiti in base alla corrispondenza con le prestazioni richieste e valutate attraverso opportune schede tecniche di dettaglio allegate al presente documento; essi generano l'ottenimento degli incentivi previsti consistenti in:
 - incrementi di capacità edificatoria
 - riduzione del contributo di costruzione (oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, costo di costruzione e oneri di urbanizzazione indotta, riduzione del contributo per l'occupazione del suolo pubblico)

Art. 2 - Definizioni

1) **Edificio:**

sistema costituito dalle strutture edilizie esterne che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti e dispositivi tecnologici che si trovano stabilmente al suo interno; la superficie esterna che delimita un edificio può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno, il terreno, altri edifici. Il termine si riferisce a un intero edificio ovvero a parti di edificio progettate o ristrutturate per essere utilizzate come unità immobiliari a sé stanti.

- 2) **Eco-efficienza dell'edificio:**
si intendono le sue prestazioni in termini di efficienza energetica e ambientale, valutate attraverso il comportamento globale del manufatto, sia durante la fase realizzativa e sia durante quella di esercizio; essa comprende:
- a. prestazioni energetiche (quantità di energia consumata, dissipata, prodotta, reimpiegata e risparmiata);
 - b. corretto uso delle risorse naturali durante la realizzazione, il recupero e la fase di esercizio del manufatto (eticità nell'impiego delle risorse ambientali prediligendo la correttezza e la parsimonia nel consumo e nello sfruttamento del suolo, dell'acqua, delle fonti di energia non rinnovabili, mostrando particolare attenzione a minimizzare le aree impermeabili di pertinenza dell'edificio, conservando e reimpiegando l'energia prodotta, riducendo la produzione di rifiuti non riciclabili, ecc.);
 - c. impiego di materiali non tossici, biodegradabili, riciclabili e/o inerti, per la produzione dei quali non si è danneggiato alcun ecosistema, si è prodotta una quantità minima possibile di CO₂ e altri gas nocivi e non si sia impiegata una quantità di energia superiore a quella che deriva, in rapporto equivalente, dal suo impiego;
 - d. impiego di tecniche e tecnologie proprie della bioarchitettura (in accordo con quanto stabilito da ANAB e INBAR obiettivo la sensibilizzazione del mondo dell'edilizia e dell'architettura a costruire in maniera **eco-sostenibile**, attraverso un sistema di certificazione a punti, flessibile ma ben articolato, applicato agli edifici realizzati).
- 3) **Climatizzazione invernale o estiva:** insieme delle funzioni atte ad assicurare il benessere degli occupanti mediante il controllo, all'interno degli ambienti, della temperatura e, ove presenti dispositivi idonei, della umidità, della portata di rinnovo e della purezza dell'aria;
- 4) **Impianto termico:** impianto tecnologico destinato alla climatizzazione invernale degli ambienti con o senza produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari o alla sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi, comprendente sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore, nonché gli organi di regolazione e di controllo. Sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento, mentre non sono considerati impianti termici apparecchi quali stufe, caminetti, radiatori individuali, scaldacqua unifamiliari;
- 5) **Condizionamento d'aria:** sistema costituito da tutti i componenti necessari per il trattamento dell'aria, attraverso il quale la temperatura è controllata o può essere abbassata, eventualmente in combinazione con il controllo della ventilazione, dell'umidità e della purezza dell'aria; si considerano esclusivamente i sistemi di condizionamento d'aria di potenza nominale utile superiore a 12 KW;
- 6) **Esercizio e manutenzione di un impianto termico e di condizionamento d'aria:** complesso di operazioni, che comporta l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti, includente la conduzione, la manutenzione ordinaria, straordinaria ed il controllo, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale;
- 9) **Prestazione energetica, efficienza energetica, rendimento di un edificio:** quantità annua di energia effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare i vari bisogni connessi ad un uso standard dell'edificio, compresi la climatizzazione invernale e estiva, la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, la ventilazione e l'illuminazione; tale quantità è espressa da uno o più descrittori che tengono conto della coibentazione, delle caratteristiche tecniche e di installazione, della progettazione e della posizione in relazione agli aspetti climatici, dell'esposizione al sole e dell'influenza delle strutture adiacenti, dell'esistenza di sistemi di trasformazione propria di energia e degli altri fattori, compreso il clima degli ambienti interni, che influenzano il fabbisogno energetico;
- 10) **Qualità edilizia:** somma delle prestazioni tecniche, tecnologiche, di salubrità degli ambienti e di comfort contenute nel sistema edificio-impianto.
- 11) **Attestato di Prestazione Energetica dell'Edificio:** documento redatto nel rispetto delle norme di legge Nazionali e Regionali, La certificazione energetica attesta la prestazione o rendimento energetico di un edificio, cioè il fabbisogno annuo di energia necessaria per soddisfare i servizi di climatizzazione invernale ed estiva, riscaldamento dell'acqua per uso domestico, ventilazione e illuminazione secondo utilizzi standard, dipendente dalle caratteristiche di localizzazione, posizione, isolamento termico e dotazione impiantistica dell'edificio stesso. La certificazione energetica reca anche alcune

raccomandazioni per migliorare tale rendimento. Il rendimento energetico di un edificio è espresso da un indicatore fondamentale chiamato indice di prestazione energetica annua per la climatizzazione invernale (misurato in kWh/m² oppure in kWh/m³), che consente una classificazione di merito degli edifici. Attraverso il confronto con le prestazioni energetiche di un edificio efficiente (classi **A+**, **A**, **B**) e grazie alle informazioni riportate sull'attestato di certificazione energetica (**APE**), l'utente è in grado di compiere una scelta più consapevole. In tal senso si adotta il parametro l'indice di prestazione energetica reale (EPL lordo) indicato nell'APE quale valore di riferimento oggettivo indicante la qualità energetica dell'intervento.

- 12) **Catasto Energetico Regione Piemonte -SICEE**: il Sistema informativo per la Certificazione Energetica degli Edifici (SICEE) gestisce l'elenco regionale dei soggetti abilitati al rilascio dell'Attestato di Prestazione Energetica (APE), i dati inseriti negli APE e la raccolta degli attestati trasmessi dai professionisti. Il servizio SICEE risponde all'esigenza di fornire i primi strumenti essenziali per un'attuazione tempestiva della normativa in vigore dal 1° ottobre 2009.
- 13) **Ristrutturazione impianto**: interventi di manutenzione straordinaria, rifacimento, ampliamento o modifica delle apparecchiature interessanti contemporaneamente sia il ciclo di produzione che di distribuzione e regolazione dell'energia (sia essa termica, elettrica o frigorifera).

Art. 3 Destinazioni d'uso

Ai fini dell'applicazione dei requisiti previsti dal presente Allegato, per quanto riguarda le destinazioni d'uso degli edifici si fa riferimento alle categorie previste dall'art. 3 del D.P.R. 412/93, di seguito riportate.

- E.1 Edifici adibiti a residenza e assimilabili:
 - E.1 (1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali, collegi, conventi, case di pena, caserme;
 - E.1 (2) abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili;
 - E.1 (3) edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari.
- E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili: pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorporabili agli effetti dell'isolamento termico.
- E.3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili, ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossicodipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici.
- E.4 Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili:
 - E.4 (1) quali cinema e teatri, sale di riunione per congressi;
 - E.4 (2) quali mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto;
 - E.4 (3) quali bar, ristoranti, sale da ballo.
- E.5 Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili: quali negozi, magazzini di vendita all'ingrosso o al minuto, supermercati, esposizioni.
- E.6 Edifici adibiti ad attività sportive:
 - E.6 (1) piscine, saune e assimilabili;
 - E.6 (2) palestre e assimilabili;
 - E.6 (3) servizi di supporto alle attività sportive.
- E.7 Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili.
- E.8 Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili.

Art. 4 - Procedure amministrative

In fase di presentazione della Pratica Edilizia al SUED, occorre allegare:

- specifica dichiarazione nella quale indicare l'intenzione di avvalersi o di non avvalersi dello Strumento Integrativo al Regolamento Edilizio;
- Relazione Tecnica ai sensi dell'art.28 delle legge 10/91 e smi conforme alla normativa energetica nazionale e regionale cogente :
 - Attestazione conformità dello strumento informatico rilasciata dal CTI;
 - L.R. 13/2007 e s.m.i. oltre ai regolamenti attuativi e modelli allegati;
 - Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento della Regione Piemonte – aggiornamento del Piano regionale del 4 agosto 2009 DGR 46 -11968 - D.G.R. 43-11965 e DGR 45-11967;
 - Dlgs. 311/2006 e s.m.i., D.lgs 115/2008, D.lgs 59/2009, DM 26/06/2009 e linee guida; d.Lgs. 28/2011; DM 5/7/2012; DM 6/7/2012;
 - normativa UNI/TS 11300 1/2/3/4; normativa CEI-016 e CEI 0-21.
- Anteprema APE:
 - per le pratiche che NON RICHIEDONO gli incentivi previsti dal presente Allegato Energetico l'anteprema APE può essere stampato con il programma Certificato CTI con il quale è stata redatta la relazione di cui al punto precedente;
 - per le pratiche che RICHIEDONO di accedere agli incentivi previsti dal presente Allegato Energetico l'Anteprema APE deve essere stampato dall' apposito portale informatico predisposto dalla Regione Piemonte (SICEE).

In seguito l'Ufficio Edilizia provvede a trasmettere allo Sportello Energia la pratica energetica, il quale provvede ad effettuare le verifiche sui dati dichiarati.

Ogni pratica dovrà essere rispondente ai requisiti minimi previsti dalla normativa energetica nazionale e regionale cogente in materia alla data.

Una volta raggiunti gli obiettivi e ottenuta la classe energetica prefissata dalla norma, minimo la classe "B" per gli interventi di nuova costruzione e la classe "C" per gli interventi su edifici esistenti, il professionista deve consegnare, nel caso di richiesta accesso agli incentivi comunali, dell'estratto (anche in bozza) della compilazione delle schede SICEE rilasciato dal il sistema informativo della Regione Piemonte oppure, nel caso di NON richiesta accesso agli incentivi, il semplice estratto del software di calcolo utilizzato, corredato di attestazione di rispondenza al CTI

Lo Sportello Energia comunica direttamente eventuali richieste di integrazioni o approfondimenti necessari al professionista incaricato, all'intestatario della pratica edilizia e all'ufficio Edilizia suggerisce soluzioni progettuali atte a migliorare l'efficienza energetica e la qualità ambientale dell'edificio in progetto, al fine di poter raggiungere un livello di incentivo superiore.

In seguito delle verifiche effettuate, lo Sportello Energia trasmette all'Ufficio Edilizia l'esito della pratica evidenziando le caratteristiche energetiche ed ambientali dell'intervento, specificando la classe energetica ed il livello dei requisiti raggiunti e l'ufficio Edilizia provvede a comunicare l'esito della pratica agli interessati.

Nel caso in cui non si voglia procedere al raggiungimento di un livello successivo di incentivi, l'intestatario della pratica edilizia dovrà darne comunicazione scritta all'ufficio Edilizia.

Nel caso di varianti ai titoli abilitativi rilasciati o formatisi, si applicano gli incentivi secondo l'allegato energetico cogente alla data di rilascio /formazione del titolo abilitativo.

TITOLO II - STRUMENTI E METODI DI CALCOLO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI INCENTIVI

La qualità energetica ed ambientale del sistema edificio-impianto viene valutata dal presente strumento attraverso il soddisfacimento di diversi requisiti riconducibili ai seguenti due livelli di incentivi:

- energetici (I livello)
- ambientali (II livello)

Art. 5 - Incentivi di Primo Livello - Energetici

La qualità energetica del sistema edificio-impianto viene valutata utilizzando la classe espressa nell' anteprema APE (Attestato di Prestazione Energetica) emesso dalla Regione Piemonte attraverso il suo portale informatico dedicato (SICEE) ed accessibile ai Certificatori Energetici abilitati all'esercizio nella medesima regione.

Inoltre l'intervento in esame dovrà soddisfare i requisiti contenuti nelle schede E7 ed E8 allegate al presente e relative al risparmio idrico derivante dalle scelte progettuali applicate in ambito di acqua potabile per irrigazione e acqua potabile per usi indoor.

Nuove costruzioni, demolizioni e ricostruzione , ampliamenti:

Gli incentivi di primo livello sono così definiti:

- incrementi di capacità edificatoria (scorporo delle pareti perimetrali nel calcolo della Superficie Utile Lorda – SUL - in progetto) come da tabella sotto riportata all'articolo 9
- Sconto sugli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria come da tabella sotto riportata all'articolo 9

Il calcolo dello scorporo della SUL dalle murature perimetrali viene valutato al netto dei benefici già previsti dalla L.R. 13/2007.

Tali incentivi non sono cumulabili, pertanto il richiedente dovrà scegliere ed indicare a quale incentivo desidera aderire.

Interventi su edifici esistenti (ristrutturazione e/o efficientamento energetico)

Gli incentivi di primo livello sono così definiti:

- Sconto sul contributo del costo di costruzione come da tabella sotto riportata all'articolo 10
- Sconto sul contributo dovuto per l' occupazione del suolo pubblico come da tabella sotto riportata all'articolo 10.

Tali incentivi sono cumulabili.

Art. 6 - Metodi di calcolo per il raggiungimento degli incentivi di primo livello e definizione degli incentivi stessi

Nel caso di interventi di nuova costruzione, ricostruzione a seguito di demolizione, ampliamenti:

- classe energetica A o superiore
- indice di EPL lordo pari a 35 kWh/m²
- risparmio idrico valutato pari al 50% dei seguenti parametri :
 - utilizzo per aree esterne : 4 litri/mq* giorno;
 - fabbisogno per usi indoor: 110 l/persona*giorno;

Nel caso di interventi di ristrutturazione e/o efficientamento energetico:

- classe energetica B o superiore
- indice di EPL lordo pari a 60 kWh/m²
- risparmio idrico valutato pari al 40% dei seguenti parametri :
 - utilizzo per aree esterne : 4 litri/mq* giorno;
 - fabbisogno per usi indoor: 110 l/persona*giorno;

Il risparmio idrico complessivo dovrà essere calcolato utilizzando le schede ECO 7 ed ECO 8 allegate al presente documento.

Art. 7 – Incentivi di Secondo Livello - Ambientali

Tali incentivi sono previsti unicamente per interventi di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ampliamenti.

La qualità ambientale del sistema edificio-impianto viene determinata attraverso la valutazione di opportune schede bio-climatiche compilate dai professionisti e allegate alla pratica.

Le schede di valutazione sono le seguenti:

- BIO1 – Illuminazione naturale;
- BIO2 – Uso di materiali da fonti rinnovabili;
- BIO3 – Uso di materiali locali, riciclati e di recupero;
- BIO4 – Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio;
- BIO5 – Emissioni di CO₂;
- BIO6 – Rifiuti solidi;
- BIO7 – Rifiuti liquidi;
- BIO8 – Permeabilità delle aree esterne;
- BIO9 – Coperture e facciate verdi;
- BIO10 – Domotica.

Gli incentivi di secondo livello sono così definiti:

Nuove costruzioni, demolizioni e ricostruzione , ampliamenti:

Gli incentivi di secondo livello sono così definiti:

- incrementi di capacità edificatoria (scorporo delle pareti perimetrali nel calcolo della Superficie Utile Lorda – SUL - in progetto): minimo 85% - massimo 100%
- Sconto sugli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria come da tabella sotto riportata all'articolo 11

Il calcolo dello scorporo della SUL dalle murature perimetrali viene valutato al netto dei benefici già previsti dalla L.R. 13/2007.

Tali incentivi non sono cumulabili, pertanto il richiedente dovrà scegliere ed indicare a quale incentivo desidera aderire.

Art. 8 – Metodi di calcolo per il raggiungimento degli incentivi di secondo livello e definizione degli incentivi stessi

La valutazione di ogni scheda determina un punteggio variabile fra -1 e 5 in base al grado di soddisfazione dei criteri bio-climatici impostati nel progetto presentato.

La somma dei diversi punteggi ottenuti nelle singole schede, laddove pertinenti all'intervento esaminato, determina quindi il valore complessivo attribuito al progetto in ambito di Certificazione Ambientale.

Pertanto il punteggio massimo attribuibile in ambito di Certificazione Ambientale risulta essere pari a 50.

Al fine di valutare il grado di incentivazione attribuibile all'intervento, viene utilizzato un normogramma nel quale sulla scala di sinistra viene riportato il punteggio attribuito alla Certificazione Ambientale e sulla scala di destra viene riportata la classe energetica ottenuta dal SICEE.

La linea di congiunzione dei due punti interseca una terza scala sulla quale sono riportate le diverse percentuali di incremento percentuale degli incentivi di primo livello già ottenuti determinando così il valore di incentivo di secondo livello finale riferito al progetto.

NORMOGRAMMA ESTRAPOLAZIONE INCENTIVI DI SECONDO LIVELLO (AMBIENTALE) COMUNE DI SETTIMO TORINESE				
Punteggio schede Bio	Sconto Oneri di Urbanizzazione primaria e secondaria			Classe energetica (SICEE)
50	20,00%			A
49	19,60%			
48	19,20%			
47	18,80%			
46	18,40%			
45	18,00%			
44	17,60%			
43	17,20%			
42	16,80%			
41	16,40%			
40	16,00%			
39	15,60%			
38	15,20%			
37	14,80%			
36	14,40%			
35	14,00%			
34	13,60%			
33	13,20%			
32	12,80%			
31	12,40%			
30	12,00%			
29	11,60%			
28	11,20%			
27	10,80%			
26	10,40%			
25	10,00%			
24				
23				
22				
21				
20				
19				
18				
17				
16				
15				
14				
13				
12				
11				
10				
9				
8				
7				
6				
5				

Punteggio schede Bio

Classe energetica (SICEE)

NORMOGRAMMA ESTRAPOLAZIONE INCENTIVI DI SECONDO LIVELLO (AMBIENTALE) COMUNE DI SETTIMO TORINESE				
Punteggio schede Bio		Sconto Oneri di Urbanizzazione primaria e secondaria		Classe energetica (SICEE)
	50	25,00%		A +
	49	24,60%		
	48	24,20%		
	47	23,80%		
	46	23,40%		
	45	23,00%		
	44	22,60%		
	43	22,20%		
	42	21,80%		
	41	21,40%		
	40	21,00%		
	39	20,60%		
	38	20,20%		
	37	19,80%		
	36	19,40%		
	35	19,00%		
	34	18,60%		
	33	18,20%		
	32	17,80%		
	31	17,40%		
	30	17,00%		
	29	16,60%		
	28	16,20%		
	27	15,80%		
	26	15,40%		
	25	15,00%		
	24			
	23			
	22			
	21			
	20			
	19			
	18			
	17			
	16			
	15			
	14			
	13			
	12			
	11			
	10			
	9			
	8			
	7			
	6			
	5			

TITOLO III – SCHEMA INCENTIVI

Art. 9 - Incentivi di primo livello per interventi di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ampliamenti

Interventi nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ampliamenti	INCENTIVI (a scelta dell'operatore, non cumulabili)	
	% di scorporo dalle murature perimetrali di progetto dal calcolo della capacità edificatoria	Sconto sugli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria
Classe A	85%	10%
Classe A+	100%	15%

Art. 10 - Incentivi di primo livello per interventi su edifici esistenti

Interventi su edifici esistenti (ristrutturazione e/o efficientamento energetico)	INCENTIVI (cumulabili)	
Classe B	Detrazione del 50% del contributo relativo al Costo di Costruzione	Sconto 60% contributo occupazione suolo pubblico
Classe A	Detrazione del 90% del contributo relativo al Costo di Costruzione	Sconto 70% contributo occupazione suolo pubblico
Classe A+	Detrazione del 100% del contributo relativo al Costo di Costruzione	Sconto 90% contributo occupazione suolo pubblico

Art. 11 - Incentivi di secondo livello

Interventi nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ampliamenti	INCENTIVI (a scelta dell'operatore, non cumulabili)	
	% di scorporo dalle murature perimetrali di progetto dal calcolo della capacità edificatoria	Sconto sugli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria
Classe A	85%	variabile dal 10% al 20%
Classe A+	100%	variabile dal 15% al 25%

TITOLO IV – Vigilanza, chiusura lavori, sanzioni.

Art. 12 - Vigilanza

Oltre a quanto già previsto dalle norme vigenti in capo ad altri Enti di controllo, verifiche da parte dell'Amministrazione Comunale potranno comunque essere eseguite a campione, anche in corso d'opera, avvalendosi di ARPA e, se necessario, di tecnici certificatori esterni. Il tecnico dovrà essere indipendente rispetto all'edificio oggetto della certificazione, e dovrà accertare l'assoluta coerenza tra ciò che viene progettato e ciò che viene realizzato.

Il certificatore svolgerà il proprio compito di verifica e vigilanza per conto dell'Amministrazione Comunale.

Art. 13 - Fase di chiusura dei lavori

Con la Dichiarazione di fine lavori dovranno essere allegati:

- a. documentazione fotografica contestualizzata, timbrata e siglata dal Direttore Lavori, necessaria a dimostrare e descrivere l'avvenuta corretta esecuzione di quelle opere di carattere Energetico-ambientale dichiarate in fase di presentazione del progetto e avvallate dallo Sportello Energia e trasmessa all'ufficio Edilizia attraverso la verifica del progetto e dell'allegato Energetico consegnati limitatamente alla parte di intervento.
- b. Attestato di Certificazione Energetica redatto attraverso il sistema SICEE Regione Piemonte trasmesso all'U.T.C., timbrato e siglato da altro professionista incaricato e abilitato rispetto a chi a redatto la Legge 10/91.
- c. Certificazioni di conformità, di ispezione di fabbrica e prestazionali dei materiali e delle tecnologie utilizzati.
- d. Bolle di trasporto e consegna di tutte le forniture di cui al precedente punto c.

Art. 14 - Sanzioni

Nell'ipotesi siano riscontrate difformità progettuali o difetti costruttivi, l'Ufficio Tecnico Edilizia, per il tramite del suo Responsabile, provvederà ad ingiungere alle Proprietà di provvedere al loro rimedio entro un congruo termine perentorio, in modo da assicurare la rispondenza dei lavori al progetto approvato ed incentivato.

Nell'ipotesi di inadempienza, mantenuta anche dopo la eventuale reiterazione della diffida, il Comune provvederà ad attivare quanto previsto all'art. 20, Capitolo IV della L.R. 13 28/05/2007, oltre che alla richiesta di restituzione degli incentivi ottenuti aumentati degli interessi legali.

Tutte le dichiarazioni contenute nei documenti da redigere ai fini dell'ottenimento delle diverse certificazioni/qualificazioni, dovranno essere prodotte nel rispetto dell' art.481 del Codice Penale.

TITOLO V - UTILIZZO DELLE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

Con riferimento al D.LGS 3 marzo 2011, n. 28 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE" e L.R. del 28 maggio 2007, n.13 si precisa quanto segue:

Edificio sottoposto a ristrutturazione rilevante (art.2, comma1, lettera m):

si considera per "ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro" quella che interessa, con interventi di demolizione e ricostruzione, almeno il 50% degli elementi dell'involucro edilizio disperdente, ossia chiusura inferiore (pavimentazione verso terra, verso pilotis, verso locali non riscaldati e verso locali posti a temperatura differente), pareti esterne, chiusure trasparenti, chiusura superiore dell'edificio (verso esterno, verso locali non riscaldati e verso locali posti a temperatura differente).

Per quanto riguarda le coperture prive di struttura portante continua (ad es. tetti con struttura lignea tradizionale) si considera intervento di "demolizione e ricostruzione" gli interventi che prevedono almeno la sostituzione completa del manto di copertura e dell'orditura secondaria.

Obblighi di copertura percentuale dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento (art. 11 comma 1):
il totale su cui calcolare le aliquote richieste dall'Allegato 3 è quello derivato dalla sommatoria degli specifici usi effettivamente previsti dal progetto.

Superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno (punto 3 dell'Allegato 3):
tale superficie è pari alla proiezione lorda a terra degli ambienti riscaldati, escluso qualsiasi sporto.

Limitazione imposta dal punto 2 dell'Allegato 3:

tale limitazione è da ritenersi superata qualora gli "impianti da fonti rinnovabili che producano esclusivamente energia elettrica" siano integrati da altre fonti rinnovabili (ad es. pompe di calore per quanto concerne la quota di fonti rinnovabili relativa, solare termico, ecc.); non è pertanto possibile, a titolo esemplificativo, ritenere ammissibile un impianto fotovoltaico che alimenti direttamente dei terminali per riscaldamento ambienti con effetto resistivo (effetto joule) oppure un bollitore elettrico per la produzione di acqua calda sanitaria.

In relazione alla definizione di impianto termico prevista alla della Legge Regionale del 28 maggio 2007, n.13, si specifica quanto segue:

Impianti termici elettrici a pannelli radianti dell'art. 3 lettera h):

In relazione alla, i sistemi di riscaldamento a pannelli radianti integrati nelle strutture edilizie ed alimentati direttamente da energia elettrica, sono considerati impianti termici. Pertanto per tale tipologia di impianti sono da prevedersi le verifiche prestazionali previste dalla normativa regionale vigente (DGR del 4 agosto 2009 n. 46-11968 e s.m.i.) in relazione al rendimento globale medio stagionale degli impianti termici, tenendo conto dei fattori di conversione in energia primaria previsti dalla normativa tecnica vigente e secondo i tipi di intervento previsti dalla norma stessa.

In tal caso il valore limite di rendimento globale medio stagionale deve essere calcolato considerando la potenza elettrica totale installata dell'impianto termico a pannelli radianti.

ALLEGATI

ALLEGATO A

SCHEDA RICHIESTA INCENTIVI

OGGETTO: STRUMENTO INTEGRATIVO AL REGOLAMENTO EDILIZIO IN MATERIA DI RENDIMENTO ENERGETICA E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
Richiesta finalizzata all'ottenimento degli incentivi

Il sottoscritto
nato a il / /,
residente in via / corso
tel.....codice fiscale
in qualità di ¹.....del ;

- Permesso di Costruire n.....
- Denuncia di Inizio Attività n.....
- Segnalazione Certificata di inizio attività n.....
- Altro.....

Chiede

- Di poter usufruire del seguente incentivo di Primo Livello e pertanto allega:
 - la Relazione Tecnica ai sensi dell'art.28 delle legge 10/91 e smi;
 - l'attestato di Certificazione Energetica provvisorio con le stampe delle schede di registrazione rilasciato dal SICEE (Sistema Informativo Certificazione Energetica Edifici);
 - Scheda E7 - Consumo acqua potabile per irrigazione
 - Scheda E8 - Consumo acqua potabile per usi indoor
- Di poter usufruire degli incentivi di Secondo Livello e pertanto allega, in aggiunta a quanto richiesto al punto precedente:
 - Scheda BIO1 – Illuminazione naturale;
 - Scheda BIO2 – Uso di materiali da fonti rinnovabili;
 - Scheda BIO3 – Uso di materiali locali, riciclati e di recupero;
 - Scheda BIO4 – Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio;
 - Scheda BIO5 – Emissioni di CO2;
 - Scheda BIO6 – Rifiuti solidi;
 - Scheda BIO7 – Rifiuti liquidi;
 - Scheda BIO8 – Permeabilità delle aree esterne
 - Scheda BIO9 – Coperture e facciate verdi;
 - Scheda BIO10 – Domotica.
- Di non usufruire degli incentivi e pertanto allega:
 - la Relazione Tecnica ai sensi dell'art.28 delle legge 10/91 e smi;
 - l'attestato di Certificazione Energetica provvisorio, rilasciato dal SICEE (Sistema Informativo Certificazione Energetica Edifici); oppure stampa anteprema certificato energetico emesso dal software utilizzato (purché quest'ultimo sia certificato CTI)

Distinti saluti.
Settimo Torinese, / /

IL RICHIEDENTE

*Il sottoscritto è informato che i dati compresi nella presente istanza, saranno utilizzati per le sole finalità previste dal T.U. DPR 6 giugno 2001 n. 380 e dal D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267, e secondo modalità a ciò strettamente collegate.
La firma qui apposta vale come consenso a norma dell'art. 23, comma 4, del D.Leg. n. 196, ai soli fini sopra indicati.*

¹ Titolare del Titolo abilitativo o successori o avanti causa

RICHIEDENTE

Nome _____ Cognome _____
Via _____ n° _____ Telefono _____
Cap _____ Comune _____

RICHIESTA INOLTRATA DA

- **proprietario/committente dell'edificio**
- **progettista dell'edificio/intervento**
 - iscritto _____
- **impresa edile**
 - iscritta _____

UBICAZIONE DELL'EDIFICIO

TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO EDILIZIO

nuova costruzione;	--
demolizione con ricostruzione;	--
ampliamento o ristrutturazione;	--
restauro, risanamento conservativo;	--
manutenzione straordinaria.	--

Il sottoscritto _____

Nato il _____ a _____

DICHIARA DI AVER RISPETTATO, IN SEDE ESECUTIVA, I REQUISITI INDICATI IN FASE PROGETTUALE ATTRAVERSO I SEGUENTI DOCUMENTI:

- la Relazione Tecnica ai sensi dell'art.28 delle legge 10/91 e smi;
- l'attestato di Certificazione Energetica provvisorio con le stampe delle schede di registrazione rilasciato dal SICEE (Sistema Informativo Certificazione Energetica Edifici);
- Scheda E7 - Consumo acqua potabile per irrigazione
- Scheda E8 - Consumo acqua potabile per usi indoor
- Scheda BIO1 – Illuminazione naturale;
- Scheda BIO2 – Uso di materiali da fonti rinnovabili;
- Scheda BIO3 – Uso di materiali locali, riciclati e di recupero;
- Scheda BIO4 – Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio;
- Scheda BIO5 – Emissioni di CO2;
- Scheda BIO6 – Rifiuti solidi;
- Scheda BIO7 – Rifiuti liquidi;

- Scheda BIO8 – Permeabilità delle aree esterne
- Scheda BIO9 – Coperture e facciate verdi;
- Scheda BIO10 – Domotica.

OTTENENDO I SEGUENTI INCENTIVI PREVISTI DAL COMUNE DI SETTIMO T. se:

- **INCENTIVO DI PRIMO LIVELLO:** _____

- **INCENTIVO DI SECONDO LIVELLO:** _____

Il sottoscritto dichiara sotto la propria responsabilità, ai sensi dell'articolo 481 del Codice Penale, la rispondenza delle opere ai requisiti prestazionali selezionati nel presente documento.

Settimo Torinese

Data _____

Firma del richiedente

Firma del Direttore dei Lavori

ALLEGATO C

SCHEDE BIO



COMUNE DI SETTIMO TORINESE






**STRUMENTO INTEGRATIVO AL REGOLAMENTO EDILIZIO DEL COMUNE DI SETTIMO T.SE IN
MATERIA DI ECOEFFICIENZA DEL COSTRUITO ESOSTENIBILITA' AMBIENTALI**

ALLEGATO ENERGETICO SCHEDE DI VALUTAZIONE INCENTIVI DI SECONDO LIVELLO	
DATI RICHIEDENTE	
Nome richiedente	
Permesso di costruire n°	
DIA n°	
UBICAZIONE	
Indirizzo	
Comune - CAP	
Provincia / Regione	
DATI DI CONTESTO*	
Centro storico (A) / Zona semicentrale - Periferia (B)	
Presenza di vincoli all'impiego di pannelli solari per la produzione di ACS (scheda E.3)	
Presenza di aree a verde	
Presenza di aree esterne pavimentate	<input checked="" type="checkbox"/>
TIPOLOGIA DI EDIFICIO	
Edificio Residenziale	<input checked="" type="checkbox"/>
Edificio Scolastico	<input checked="" type="checkbox"/>
Terziario	
Produttivo	<input checked="" type="checkbox"/>
UTENTE	
Visualizzazione completa (Comune)	<input type="checkbox"/>
Nome nuovo utente	<input type="checkbox"/>
TIPO DI VERIFICA	
Solo Ex-Legge10/91	
Verifica completa (accesso incentivi)	

*Spuntare i dati di contesto e disattivare i criteri non applicabili



		COMUNE DI SETTIMO TORINESE																	
		STRUMENTO INTEGRATIVO AL REGOLAMENTO EDILIZIO DEL COMUNE DI SETTIMO T.SE IN MATERIA DI ECOEFFICIENZA DEL COSTRUITO E SOSTENIBILITA' AMBIENTALI																	
NUOVE COSTRUZIONI E RECUPERO																			
SCHEDE DI VALUTAZIONE INCENTIVI DI II LIVELLO																			
RESIDENZIALE, TERZIARIO, COMMERCIALE, PRODUTTIVO								PUNTEGGIO											
Elenco criteri e relativi punteggi																			
								VALUTAZIONE											
CLASSE ENERGETICA																			
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px; background-color: #92d050; text-align: center;">A</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px; background-color: #008000; text-align: center;">A+</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> </tr> </table>									A		A+							0,00	
	A		A+																
ELENCO CRITERI																			
Edificio Residenziale								PUNTEGGIO											
ECO 7 schede eco 7																			
ECO 8 Scheda eco 8																			
BIO 1 Benessere visivo																			
BIO 1	Illuminazione naturale						0,00												
BIO 2 Materiali eco-compatibili																			
BIO 2	Uso materiali da fonti rinnovabili						0,00												
BIO 2 Materiali eco-compatibili																			
BIO 3	Uso materiali locali, riciclati e di recupero						0,00												
BIO 4 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa																			
BIO 4	Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio						0,00												
BIO 5 Emissioni di CO2 equivalente																			
BIO 5	Emissioni di CO2						0,00												
BIO 6 Aree comuni dell'edificio																			
BIO 6	Aree attrezzate per la gestione dei rifiuti solidi						0,00												
BIO 7 Acque reflue																			
BIO 7	Acque grigie inviate in fognatura						0,00												
BIO 8 Permeabilità del suolo																			
BIO 8	Permeabilità del suolo						0,00												
BIO 9 Impatto sull'ambiente circostante																			
BIO 9	coperture e facciate verdi						0,00												
BIO 10 Domotica																			
BIO 10	Qualità del sistema di cablatura Videocontrollo						0,00												
																			

CRITERIO BIO 1	NUOVE COSTRUZIONI E RECUPERO	RESIDENZIALE, TERZIARIO, COMMERCIALE,	PRIVATO
Illuminazione naturale			
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA	
BIO 1 Benessere visivo		Illuminazione naturale	
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO	
Assicurare adeguati livelli d'illuminazione naturale in tutti gli spazi primari occupati		%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA	
Fattore medio di luce diurna: rapporto tra l'illuminamento naturale medio dell'ambiente e quello esterno (nelle identiche condizioni di tempo e di luogo) ricevuto dall'intera volta celeste su una superficie orizzontale esposta all'aperto, senza irraggiamento		%	
SCALA DI PRESTAZIONE			
	scala	PUNTI	
NEGATIVO	<2,0	-1	
SUFFICIENTE	2,0	0	
BUONO	3,5	3	
OTTIMO	4,5	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA			
La verifica del criterio comporta la seguente procedura:			
1. calcolo dei fattori di ombreggiamento medi (F_{ov} , F_{fins} , F_{ref}), solo relativamente ad ostacoli fissi, come descritto nella serie UNI TS 11300 (Aprile 2008?);			
2. calcolo del fattore di luce diurna			
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA
I1	Locale tipo 1: fattore medio di luce diurna		%
I1.1	Locale tipo 1: area di pavimento		m ²
I1.2	Locale tipo 1: area della superficie vetrata del locale tipo 1		m ²
I1.3	Locale tipo 1: fattore di trasmissione luminosa del vetro		-
I1.4	Locale tipo 1: fattore finestra (posizione di volta celeste vista da baricentro di finestra)		-
I1.5	Locale tipo 1: area totale delle superfici che delimitano il locale tipo 1		-
I1.6	Locale tipo 1: fattore medio di rifles. luminosa di superfici che delimitano il locale tipo 1		-
I1.7	Locale tipo 1: fattore di riduzione del fattore finestra		-
I1.8	Locale tipo 1: numero di occupanti		
I2	Locale tipo 2: fattore medio di luce diurna		%
I2.1	Locale tipo 2: area di pavimento		m ²
I2.2	Locale tipo 2: area della superficie vetrata delle del locale tipo 1		m ²
I2.3	Locale tipo 2: fattore di trasmissione luminosa del vetro		-
I2.4	Locale tipo 2: fattore finestra (posizione di volta celeste vista da baricentro di finestra)		-
I2.5	Locale tipo 2: area totale delle superfici che delimitano il locale tipo 1		-
I2.6	Locale tipo 2: fattore medio di rifles. luminosa di superfici che delimitano il locale tipo 1		-
I2.7	Locale tipo 2: fattore di riduzione del fattore finestra		-
I2.8	Locale tipo 2: numero di occupanti		
I3	Locale tipo n: fattore medio di luce diurna		%
I3.1	Locale tipo n: area di pavimento		m ²
I3.2	Locale tipo n: area della superficie vetrata delle del locale tipo 3		m ²
I3.3	Locale tipo n: fattore di trasmissione luminosa del vetro		-
I3.4	Locale tipo n: fattore finestra (posizione di volta celeste vista da baricentro di finestra)		-
I3.5	Locale tipo n: area totale delle superfici che delimitano il locale tipo 1		-
I3.6	Locale tipo n: fattore medio di rifles. luminosa di superfici che delimitano il locale tipo 1		-
I3.7	Locale tipo n: fattore di riduzione del fattore finestra		-
I3.8	Locale tipo n: numero di occupanti		
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO	
D1	Relazione di calcolo del Fattore Medio di Luce Diurna dell'edificio		
BENCHMARKING			
Livello 0: corrisponde alle fattore medio di luce diurna riscontrato negli edifici conformi alla comune pratica costruttiva riscontrata nella Regione Piemonte			
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE			0
PUNTEGGIO DEL SINGOLO CRITERIO			
RIFERIMENTI LEGISLATIVI			
-			
RIFERIMENTI NORMATIVI			
UNI EN ISO 10840 Luce e illuminazione - Locali scolastici - Criteri generali per l'illuminazione artificiale e naturale (Appendice A).			

CRITERIO BIO 2	NUOVE COSTRUZIONI E RECUPERO	RESIDENZIALE, TERZIARIO, COMMERCIALE,	PRIVATO
Uso materiali da fonti rinnovabili			
AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA		
BIO 2 Materiali eco-compatibili	Uso materiali da fonti rinnovabili		
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO		
Ridurre il consumo di materie prime non rinnovabili	%		
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA		
Percentuale dei materiali provenienti da fonti rinnovabili che sono stati utilizzati nell'intervento	%		
SCALA DI PRESTAZIONE			
		n° piani > 1	PUNTI
NEGATIVO		-1%	-1
		0,0%	0
SUFFICIENTE		10,0%	1
		20,0%	2
BUONO		30,0%	3
		40,0%	4
OTTIMO		50,0%	5
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA			
<p>NB Il metodo di verifica descritto deve essere applicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nel caso di progetto di nuova costruzione all'intero edificio; - nel caso di progetto di ristrutturazione unicamente agli elementi di involucro interessati dall'intervento. <p>"Da fonte rinnovabile" si intende un materiale in grado di rigenerarsi nel tempo, come quelli vegetali o di origine animale.</p> <p>La verifica del criterio comporta la seguente procedura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. effettuare un inventario dei materiali da costruzione impiegati per la realizzazione di elementi di involucro opaco e trasparente (chiusura verticale ed orizzontale compreso strato di inerti del vespaio) calcolando il peso di ognuno di essi; (A) 2. calcolo del peso complessivo dei materiali e componenti da fonti rinnovabili utilizzati nell'edificio; (B) 3. calcolo della percentuale dei materiali e componenti da fonte rinnovabile rispetto alla totalità dei materiali/componenti impiegati nell'intervento: <ul style="list-style-type: none"> • $B/A \times 100$ 4. confronto del valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuzione del punteggio 			
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA
I1	A - Peso totale dei materiali provenienti da fonti rinnovabili (v. Strumento di calcolo		
I2	B - Peso totale dei materiali utilizzati (v. Strumento di calcolo 2.3.1/2).		
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO	
D1	Computo metrico dei materiali edili utilizzati.		
D2	Estratto del computo metrico dei materiali edili utilizzati provenienti da fonti rinnovabili.		
D3	Strumenti di calcolo 2.3.1/2		
D4			
D5			
BENCHMARKING			
<p>Livello 0: E' stato quantificato il peso di materiali da fonti rinnovabili presente in alcuni edifici scelti come rappresentativi della comune pratica costruttiva a supporto dello sviluppo del presente strumento di valutazione. Il peso totale dei materiali da fonti rinnovabili presenti negli elementi di involucro opaco e trasparente (chiusura verticale ed orizzontale compreso strato di inerti del vespaio) è stato messo in rapporto con il peso complessivo di tali elementi.</p> <p>Livello 3: E' stato quantificato il peso di materiali da fonti rinnovabili presente in alcuni edifici scelti come rappresentativi della miglior pratica costruttiva a supporto dello sviluppo del presente strumento di valutazione. La miglior pratica è stata trattata in due modi differenti a seconda del numero di piani e quindi della possibilità di utilizzare alcune tecnologie innovative. Il peso totale dei materiali da fonti rinnovabili presenti negli elementi di involucro opaco e trasparente (chiusura verticale ed orizzontale compreso strato di inerti del vespaio) è stato messo in rapporto con il peso complessivo di tali elementi.</p>			
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE			n° piani > 1
PUNTEGGIO DEL SINGOLO CRITERIO			
RIFERIMENTI LEGISLATIVI			
-			
RIFERIMENTI NORMATIVI			
-			

CRITERIO BIO 3		NUOVE COSTRUZIONI E RECUPERO	TERZIARIO, COMMERCIALE, PRODUTTIVO	PRIVATO
Uso materiali locali, riciclati e di recupero				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
BIO 3 Materiali riciclati/recuperati eco-compatibili		Uso materiali locali, riciclati e di recupero		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Favorire l'impiego di materiali riciclati e/o di recupero per diminuire il consumo di nuove risorse		%		
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Percentuale dei materiali riciclati e/o di recupero che sono stati utilizzati nell'intervento		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		Scala %	PUNTI	
NEGATIVO		-1%	-1	
SUFFICIENTE		0%	0	
BUONO		40%	3	
OTTIMO		67%	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
<p>NB Il metodo di verifica descritto deve essere applicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nel caso di progetto di nuova costruzione all'intero edificio; - nel caso di progetto di ristrutturazione unicamente agli elementi di involucro interessati dall'intervento. <p>La verifica del criterio comporta la seguente procedura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. effettuare un inventario dei materiali da costruzione impiegati per la realizzazione di elementi di involucro opaco e trasparente (chiusura verticale ed orizzontale compreso strato di inerti del vespaio) calcolando il peso di ognuno di essi; (A) 2. calcolo del peso complessivo dei materiali e componenti riciclati e/o di recupero utilizzati nell'edificio; (B) 3. calcolo della percentuale dei materiali e componenti riciclati e/o di recupero rispetto alla totalità dei materiali/componenti impiegati nell'intervento: <ul style="list-style-type: none"> • $B/A \times 100$ 4. confronto del valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuzione del punteggio 				
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
I1 A - Peso totale dei materiali riciclati (v. Strumento di calcolo 2.3.1/2).				
I2 B - Peso totale dei materiali utilizzati (v. Strumento di calcolo 2.3.1/2).				
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
D1 Computo metrico dei materiali edili utilizzati.				
D2 Estratto del computo metrico dei materiali edili utilizzati riciclati.				
D3 Strumenti di calcolo 2.3.1/2				
D4				
D5 Altri documenti				
BENCHMARKING				
<p>Livello 0: E' stato quantificato il peso di materiali riciclati e/o di recupero presente in alcuni edifici scelti come casi di studio a supporto dello sviluppo del presente strumento di valutazione. Il peso totale dei materiali riciclati e/o di recupero presenti negli elementi di involucro opaco e trasparente (chiusura verticale ed orizzontale compreso strato di inerti del vespaio) è stato messo in rapporto con il peso complessivo di tali elementi.</p> <p>Livello 3: Si fa riferimento agli edifici caso di studio. Per ognuna delle categorie di materiali (le stesse individuate per il livello zero) è stato calcolato il peso complessivo. Si è quindi ipotizzata la sostituzione con materiali riciclati e/o di recupero del maggior numero di elementi possibile. Il peso complessivo dei materiali riciclati e/o di recupero così ottenuto è stato messo in rapporto con il peso complessivo della struttura.</p>				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE			0	
PUNTEGGIO DEL SINGOLO CRITERIO				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
-				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
-				

CRITERIO BIO 4		NUOVE COSTRUZIONI E RECUPERO	RESIDENZIALE, TERZIARIO,	PRIVATO
Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
BIO 4 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa		BIO 4 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Assicurare che attraverso il progetto di particolari e dettagli costruttivi sia ridotto al minimo il rischio di formazione e accumulo di condensa superficiale sulla facciata dell' edificio e interstiziale; affinché la durabilità e l'integrità degli elemen		100%		
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Funzione del soddisfacimento requisiti norma UNI EN ISO 13788		-		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		Scala	PUNTI	
NEGATIVO	Si prevede condensa superficiale.	-1	-1	
SUFFICIENTE	L'umidità di saturazione in corrispondenza dell'involucro edilizio è prevista inferiore a quella prescritta dalla UNI EN ISO 13788. Si prevede condensazione interstiziale che evapora nei mesi estivi.	0	0	
BUONO	L'umidità di saturazione in corrispondenza dell'involucro edilizio è prevista inferiore a quella prescritta dalla UNI EN ISO 13788. Nessuna condensazione interstiziale nei mesi estivi.	3	3	
OTTIMO	Sulla base della UNI EN ISO 13788 non è prevista alcuna condensa superficiale e/o interstiziale. Si prevedono test di permeabilità all'aria secondo la UNI EN 13829 e di termografia per la valutazione di ponti termici secondo la UNI 9252.	5	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
La verifica del criterio comporta la seguente procedura:				
1. valutare, per le diverse tipologie di stratigrafie, la presenza di condensa interstiziale come indicato nella UNI EN ISO 13788;				
2. attribuire un punteggio ad ogni stratigrafia, in base alle seguenti prestazioni:				
valore "-1" - Si prevede condensa superficiale;				
valore "0" - L'umidità di saturazione in corrispondenza dell'involucro edilizio è prevista inferiore a quella prescritta dalla UNI EN ISO 13788. Si prevede condensazione interstiziale che evapora nei mesi estivi;				
valore "3" - L'umidità di saturazione in corrispondenza dell'involucro edilizio è prevista inferiore a quella prescritta dalla UNI EN ISO 13788. Nessuna condensazione interstiziale nei mesi estivi;				
valore "5" - Sulla base della UNI EN ISO 13788 non è prevista alcuna condensa superficiale e/o interstiziale. Si prevedono test di permeabilità all'aria secondo la UNI EN 13829 e di termografia per la valutazione di ponti termici secondo la UNI 9252.				
3. calcolare la media dei punteggi calcolati pesata sull'area di facciata di ogni stratigrafia;				
4. attribuzione del punteggio finale.				
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
D1 Relazione tecnica con diagrammi di Glaser per le stratigrafie di involucro.				
BENCHMARKING				
La definizione della scala prestazionale si è basata sulle indicazioni della UNI EN ISO 13788.				
In particolare:				
- al livello zero è prevista la formazione di condensa interstiziale purchè evaporino nei mesi estivi;				
- al livello tre non è prevista la formazione di condensa interstiziale;				
- al livello cinque non è prevista la formazione di condensa interstiziale e si eseguono test di permeabilità all'aria e di termografia per la valutazione dei ponti termici.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		-		
PUNTEGGIO DEL SINGOLO CRITERIO				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
Dlgs 311/06 - Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n. 311, recante: "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia.				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
UNI EN ISO 13788: 2001 Hygrothermal performance of building components and building elements -- Internal surface temperature to avoid critical surface humidity and interstitial condensation -- Calculation methods				
UNI EN 13829:2000 Water quality -- Determination of the genotoxicity of water and waste water using the um-u-test				
UNI 9252 Isolamento termico. Rilievo e analisi qualitativa delle irregolarità termiche negli involucri degli edifici. Metodo della termografia all'infrarosso.				

CRITERIO BIO 5		NUOVE COSTRUZIONI E RECUPERO	RESIDENZIALE, TERZIARIO	PRIVATO
Emissioni di CO2				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
BIO 5 Emissioni di CO2 equivalente		Emissioni di CO2		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Ridurre la quantità di emissioni di CO2 equivalente da energia primaria non rinnovabile impiegata per l'esercizio annuale dell'edificio		%		
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Rapporto percentuale tra la quantità di emissioni di CO2 equivalente annua prodotta per l'esercizio dell'edificio in progetto e la quantità di emissioni di CO2 equivalente annua prodotta per l'esercizio di un edificio standard con la medesima destinazione		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%	PUNTI	
NEGATIVO		>100	-1	
SUFFICIENTE		100	0	
		80	1	
		60	2	
		40	3	
BUONO		20	4	
OTTIMO		0	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
La verifica del criterio comporta la seguente procedura:				
1. calcolo dell'energia fornita utilizzata annualmente per l'esercizio dell'edificio, costituita dai contributi di:				
- climatizzazione invernale, climatizzazione estiva e ACS calcolati sulla base della procedura descritta nella serie UNI TS 11300 parte 1-2-3-4 (2014);				
- altri usi elettrici, calcolati da prospetto D.1 UNI TS 11300 Parte 1-2-3-4 (2014);				
2. calcolo del contributo annuo di energia termica per ACS prodotto dall'impianto solare termico (se presente);				
3. calcolo del contributo annuo di energia elettrica prodotto dall'impianto fotovoltaico (se presente);				
4. calcolo del contributo di energia fornita depurato della quota proveniente da fonti rinnovabili, in particolare:				
- detrazione della quota prodotta dall'impianto solare termico al contributo di energia fornita per ACS;				
- detrazione della quota prodotta dall'impianto solare fotovoltaico al contributo di energia fornita per "altri usi elettrici";				
5. calcolo della quantità di emissioni di CO2 equivalente annua prodotta per l'esercizio dell'edificio, mediante moltiplicazione del valore di Energia Fornita di ciascun contributo per opportuni fattori di emissione che dipendono dal combustibile utilizzato:				
Gas naturale* 0,1997 kgCO ₂ /kWh				
GPL* 0,2246 kgCO ₂ /kWh				
Carbone* 0,3387 kgCO ₂ /kWh				
Gasolio e Nafta* 0,2638 kgCO ₂ /kWh				
Olio residuo* 0,2686 kgCO ₂ /kWh				
Legno e combustibile legnoso* 0,3406 kgCO ₂ /kWh				
Mix elettrico** 0,2 kgCO ₂ /kWh				
RSU* 0,1130 kgCO ₂ /kWh				
* fonte MAUALE DEI FATTORI DI EMISSIONE NAZIONALI				
** fonte GR TN, elaborazione ITC-CNR				
6. calcolo del rapporto percentuale tra la quantità di emissioni di CO2 equivalente annua prodotta dalle forme di energia utilizzata per l'esercizio dell'edificio da valutare e la quantità di emissioni di CO2 equivalente annua prodotta per l'esercizio di un edificio standard				
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
I1	Compilare Strumento di calcolo 3.1.2	-	-	
I2	CO2 equivalente annua prodotta annualmente per l'esercizio dell'edificio.	-	kgCO ₂ /m ²	
I3				
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
D1	Strumento di calcolo 3.1.2			
D2	Planimetria del sito.			
D3	Relazione ex legge 10 Art. 28 con indicazione di: - stratigrafie adottate e relativo codice identificativo specificando per ogni componente: spessore, densità, conduttività, calore specifico, permeabilità al vapore; - tipologie di chiusure trasparenti specificando per ognuna: dimensioni totali, area vetrata, area del telaio, spessore del vetro, trasmittanza termica del vetro, fattore solare, trasmissione luminosa, materiale del distanziatore, coefficiente di trasmissione lineare, materiale del telaio, trasmittanza termica del telaio, trasmittanza termica totale del serramento.			
D4	Piante, prospetti e sezioni quotati con indicazione del codice identificativo delle stratigrafie e delle tipologie degli elementi schermanti (per ciascun tipo di finestra specificare: tipologia di schermatura, materiale, colore, dimensioni, inclinazione, distanza dalla superficie vetrata).			
D5	Relazione descrittiva delle schedulazioni di funzionamento degli elementi schermanti.			
D6	Relazione descrittiva delle schedulazioni per ogni ambiente relative a: termostatazione invernale ed estiva, occupazione, ricambi d'aria, illuminazione, utenze elettriche.			
D7	Progetto del sistema impiantistico (relazione tecnica e descrizione dettagliata del sistema di regolazione, tavole di riferimento).			
BENCHMARKING				
Livello zero: corrisponde alle emissioni prodotte dal riscaldamento domestico di edifici conformi alla comune pratica costruttiva riscontrata nella Regione Piemonte.				
Livello 3: corrisponde alle emissioni prodotte dal riscaldamento domestico di edifici costruiti secondo la migliore pratica costruttiva riscontrata nella Regione Piemonte.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE			%	
PUNTEGGIO DEL SINGOLO CRITERIO				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
UNI TS 11300 1-2-3-4 Prestazione energetica degli edifici (2014).				

CRITERIO BIO 6		NUOVE COSTRUZIONI E RECUPERO	RESIDENZIALE, TERZIARIO,	PRIVATO
Aree attrezzate per la gestione dei rifiuti solidi				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
Aree attrezzate per la gestione dei rifiuti solidi		BIO 6 Aree comuni dell'edificio		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Favorire, attraverso la predisposizione di apposite aree posizionate in luoghi di facile accessibilità per gli utenti e per i mezzi di carico, la raccolta differenziata dei rifiuti solidi		100%		
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Accessibilità alle aree di raccolta dei rifiuti e presenza di strategie per la raccolta differenziata dei rifiuti solidi organici e non				
SCALA DI PRESTAZIONE				
		-	PUNTI	
NEGATIVO		-1,0	-1	
SUFFICIENTE	Assenza di strategie per la raccolta centralizzata di rifiuti organici e non.	0	0	
BUONO	Presenza di strategie per la raccolta centralizzata di rifiuti organici e non.	3	3	
OTTIMO		5	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
La verifica del criterio comporta la seguente procedura:				
1. descrizione delle caratteristiche funzionali e dimensionali dei sistemi di raccolta differenziata centralizzata dei rifiuti organici e non previsti nell'edificio;				
2. individuazione dello scenario che meglio descrive le caratteristiche dell'edificio e attribuzione del punteggio.				
DOCUMENTAZIONE			NOME DOCUMENTO	
D1	Relazione tecnica con la descrizione delle soluzioni proposte, riportando riferimenti e stralci di eventuale documentazione tecnico-scientifica e specifici studi svolti per la scelta delle strategie progettuali;			
D2	Planimetria evidenziando il dimensionamento e la differenziazione delle aree di			
BENCHMARKING				
Livello del servizio delle aree raccolta rifiuti.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE			-	
PUNTEGGIO DEL SINGOLO CRITERIO				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
DPR 27 aprile 1999, n. 158 " Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani."				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
-				

CRITERIO BIO 7	NUOVE COSTRUZIONI E RECUPERO	RESIDENZIALE, TERZIARIO,	PRIVATO
Acque grigie inviate in fognatura			
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA	
Acque grigie inviate in fognatura		BIO 7 Acque reflue	
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO	
Minimizzare la quantità di effluenti scaricati in fognatura		20%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA	
Volume di rifiuti liquidi non prodotti rispetto alla quantità di riferimento calcolata in base al fabbisogno idrico per usi indoor		%	
SCALA DI PRESTAZIONE			
	%	PUNTI	
NEGATIVO	-	-1	
SUFFICIENTE	0%	0	
BUONO	60%	3	
OTTIMO	100%	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA			
La verifica del criterio comporta la seguente procedura (dati forniti dai progettisti):			
1. calcolo del volume standard di acque grigie potenzialmente immesse in fognatura (A) calcolate come refluo corrispondente al fabbisogno idrico per usi indoor (esclusi i wc), destinazione d'uso residenziale, pari a 90 litri a persona al giorno ;			
2. calcolo del volume effettivo di acque reflue immesse in fognatura (B), considerando:			
- il risparmio di produzione di acque grigie dovuto all'uso di strategie tecnologiche (sciacquoni a doppio tasto, aeratori,...)			
- il contributo derivante dall'eventuale reimpiego di acque grigie opportunamente trattate per irrigazione o usi indoor			
3. calcolo del volume di acque reflue non immesso in fognatura rispetto al volume standard calcolato (C) = (A-B)			
4. rapporto tra il volume di acque reflue effettivamente immesse in fognatura e quello corrispondente al fabbisogno idrico per usi indoor (esclusi wc): C/A x 100			
5. confronto del valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuzione del punteggio.			
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA
(A) Volume acque grigie prodotte in base a dati standard di fabbisogno idrico			m ³
Volume di acque grigie non prodotte grazie all'uso di strategie tecnologiche opportunamente scelte			m ³
Tipologia di tecnologia e volume d'acqua risparmiata	Tipo 1		m ³
Tipologia di tecnologia e volume d'acqua risparmiata	Tipo 2		m ³
Tipologia di tecnologia e volume d'acqua risparmiata	Tipo 3		m ³
Tipologia di tecnologia e volume d'acqua risparmiata	Tipo n		m ³
Volume di acque grigie opportunamente trattate e destinate ad usi indoor			m ³
Volume di acque grigie opportunamente trattate e destinate ad irrigazione			m ³
(B) Volume effettivo di acque reflue immesse in fognatura			m ³
(C) Volume di acque grigie non immesse in fognatura rispetto ai volumi standard			m ³
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO	
Elenco delle differenti tecnologie utilizzate e relativo risparmio d'acque reflue prodotte			
Quantificazione delle acque grigie prodotte, opportunamente trattate e stoccate e destinate ad irrigazione. Definizione dei trattamenti utilizzati.			
Quantificazione delle acque grigie prodotte, opportunamente trattate e stoccate e destinate ad usi indoor. Definizione dei trattamenti utilizzati.			
Descrizione delle valutazioni generali condotte.			
BENCHMARKING			
I valori di benchmark sono espressi in % e rappresentano il rapporto tra la quantità di acque reflue non prodotte rispetto a quella stimata come refluo corrispondente al fabbisogno idrico per usi indoor, destinazione d'uso residenziale (esclusi wc).			
Livello 0: il livello zero corrisponde all'assenza di strategie di risparmio e recupero acque reflue. La quantità d'acqua grigia prodotta è			
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE			%
PUNTEGGIO DEL SINGOLO CRITERIO			0,00
RIFERIMENTI LEGISLATIVI			
-			
RIFERIMENTI NORMATIVI			
-			

CRITERIO BIO 8		NUOVE COSTRUZIONI E RECUPERO	RESIDENZIALE, TERZIARIO,	PRIVATO
Permeabilità del suolo				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
Permeabilità del suolo		BIO 8 Permeabilità del suolo		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Minimizzare l'interruzione e l'inquinamento dei flussi naturali d'acqua		20%		
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Quantità di superfici esterne permeabili e rispetto al totale delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%		PUNTI
	NEGATIVO	-		-1
	SUFFICIENTE	0%		0
	BUONO	60%		3
	OTTIMO	100%		5
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
La verifica del criterio comporta la seguente procedura:				
1. calcolare l'area complessiva delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio; (A)				
2. calcolare l'area delle superfici esterne permeabili di pertinenza dell'edificio come somma delle superfici moltiplicate per la relativa % di permeabilità; (B)				
3. calcolare la percentuale di superfici esterne permeabili rispetto al totale:				
• B/A x 100.				
4. confronto del valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuzione del punteggio				
DATI DI INPUT		% permeabilità	VALORE	UNITA' DI MISURA
11	A - area complessiva delle superfici di pertinenza			m ²
12	B - area delle superfici esterne permeabili di pertinenza dell'edificio			m ²
13.1	Tipologia della pavimentazione ed estensione.			m ²
13.2	Tipologia della pavimentazione ed estensione.			m ²
13.3	Tipologia della pavimentazione ed estensione.			m ²
13.n	Tipologia della pavimentazione ed estensione.			m ²
DOCUMENTAZIONE			NOME DOCUMENTO	
D1	Planimetria generale sistemazioni esterne.			
D2	Stratigrafie di dettaglio delle pavimentazioni esterne.			
D3	Descrizione delle valutazioni generali condotte.			
BENCHMARKING				
I valori di benchmark sono espressi in % e rappresentano il rapporto tra la quantità di superfici esterne di pertinenza permeabili rispetto alla totalità delle superfici esterne di pertinenza del progetto.				
Livello 0: Il livello zero corrisponde all'assenza di superfici esterne di pertinenza dell'edificio permeabili.				
Livello 5: Il livello cinque corrisponde alla totale permeabilità delle superfici di pertinenza dell'edificio di progetto.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE				%
PUNTEGGIO DEL SINGOLO CRITERIO				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
-				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
-				

CRITERIO BIO 9		NUOVE COSTRUZIONI E RECUPERO	RESIDENZIALE, TERZIARIO,	PRIVATO
coperture e facciate verdi				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
coperture e facciate verdi		BIO 9 Impatto sull'ambiente circostante		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Garantire che gli spazi esterni di pertinenza abbiano condizioni di comfort termico accettabile durante il periodo estivo		20%		
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Rapporto tra l'area delle coperture con un coefficiente di riflessione pari o superiore al 65% per i tetti piani o con un coefficiente di riflessione pari o superiore al 25% per i tetti a falda o con sistemazione a verde o ombreggiate (ore 12 del 21 giugn		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%		PUNTI
	NEGATIVO	-		-1
	SUFFICIENTE	0%		0
	BUONO	60%		3
	OTTIMO	100%		5
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
La verifica del criterio comporta la seguente procedura:				
1. calcolo:				
- A = area complessiva delle coperture;				
- B = area complessiva delle coperture con un coefficiente di riflessione della radiazione solare pari o superiore al 65% o con un coefficiente di riflessione pari o superiore al 25% per i tetti a falda o con sistemazione a verde o ombreggiate (ore 12 del 21 giugno);				
• B/A x 100.				
2. confronto del valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuzione del punteggio.				
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
I1 A - area complessiva delle superfici di copertura dell'edificio			m ²	
I2 B - area complessiva delle coperture con un coefficiente di riflessione della radiazione solare pari o superiore al 65% o con un coefficiente di riflessione pari o superiore al 25% per i tetti a falda o con sistemazione a verde o ombreggiate (ore 12 del 21 giugno)			m ²	
I2.1 Tipo di copertura piana (riflessione >= 65%) ed estensione.		Tipo 1		m ²
I2.2 Tipo di copertura piana (riflessione >= 65%) ed estensione.		Tipo 2		m ²
I2.3 Tipo di copertura falda (riflessione >= 25%) ed estensione.		Tipo 1		m ²
I2.4 Tipo di copertura falda (riflessione >= 25%) ed estensione.		Tipo 2		m ²
I2.5 Estensione copertura a verde				m ²
I2.6 Estensione copertura ombreggiate (ore 12 del 21 giugno)				m ²
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
D1 Planimetria generale coperture.				
D2 Dettaglio delle coperture.				
BENCHMARKING				
I valori di benchmark sono espressi in % e rappresentano il rapporto tra la quantità di superfici coperte con un coefficiente di riflessione della radiazione solare pari o superiore al 65% o con un coefficiente di riflessione pari o superiore al 25% per i tetti a falda o con sistemazione a verde o ombreggiate (ore 12 del 21 giugno) e la totalità delle superfici coperte.				
Livello 0: Il livello zero corrisponde all'assenza di superfici coperte con un coefficiente di riflessione della radiazione solare pari o superiore al 65% o con un coefficiente di riflessione pari o superiore al 25% per i tetti a falda o con sistemazione a verde o ombreggiate (ore 12 del 21 giugno).				
Livello 5: Il livello cinque corrisponde alla totale presenza di superfici coperte con un coefficiente di riflessione della radiazione solare pari o superiore al 65% o con un coefficiente di riflessione pari o superiore al 25% per i tetti a falda o con sistemazione a verde o ombreggiate (ore 12 del 21 giugno)				
				%
PUNTEGGIO DEL SINGOLO CRITERIO				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
-				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
-				

CRITERIO BIO 10		NUOVE COSTRUZIONI E RECUPERO	RESIDENZIALE, TERZIARIO, COMMERCIALE,	PRIVATO
Qualità del sistema di cablatura Videocontrollo				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
Qualità del sistema di cablatura Videocontrollo		BIO 10 Domotica		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Permettere la trasmissione dati all'interno dell'edificio per diverse finalità (Televisione, Internet, Video CC etc)		100%		
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Presenza e caratteristiche cablaggio strutturato nelle parti comuni o negli alloggi		Unitaria		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		-	PUNTI	
NEGATIVO		-1	-1	
SUFFICIENTE	Presenza di cablaggio per parabola satellitare centralizzata	0	0	
BUONO	Presenza cablaggio per parabola satellitare centralizzata. Predisposizione per sistema di videosorveglianza con telecamere a controllo degli accessi pedonali e carrai, delle parti comuni dell'edificio (scale, cantine, box) e degli ingressi delle unità abitative	3	3	
OTTIMO	Presenza cablaggio per parabola satellitare centralizzata. Presenza di cablaggio strutturato nelle parti comuni per connessione centralizzata a Internet a larga banda. Presenza di cablaggio strutturato negli alloggi. Presenza di telecamere a controllo degli accessi pedonali e carrai, delle parti comuni dell'edificio (scale, cantine, box) e degli ingressi delle unità abitative. In ogni unità abitativa predisposizione (alimentazione e cablaggio) per l'installazione di telecamere in posizione idonea a monitorare gli accessi e l'ambiente.	5	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per la verifica del criterio, seguire la seguente procedura: 1 verificare previsione cablaggio per antenna centralizzata TV e caratteristiche di quest'ultima (satellitare/non satellitare) 2 verificare predisposizione nelle parti comuni di cablaggio per sistema di videosorveglianza; 3 verificare presenza di cablaggio strutturato negli alloggi (punti di rete) 4 verificare presenza di cablaggio strutturato nelle parti comuni per connessione centralizzata a Internet a larga banda 5. individuazione dello scenario che meglio descrive le caratteristiche dell'edificio e attribuzione del punteggio 6 verificare presenza e ubicazione telecamere per videosorveglianza installate nelle aree comuni dell'organismo edilizio e nelle unità abitative 7 verificare che l'area monitorata sia adeguata per tenere sotto controllo visivo le zone critiche esposte al rischio di intrusione per scopi criminali 8. individuazione dello scenario che meglio descrive le caratteristiche dell'edificio e attribuzione del punteggio Per quanto riguarda l'installazione delle componenti è vincolante: -assicurare la copertura visiva dell'intera area da monitorare; -scegliere il materiale di riconosciuta qualità (garanzia etc) -inserire le componenti in parti sicure ed accessibili ai soli operatori di settore. E' vincolante che ogni telecamera sia collegata a opportuni sistemi di registrazione che garantiscano la disponibilità delle immagini delle ultime 24 ore. Deve essere prevista una alimentazione di backup per garantire il funzionamento della videosorveglianza per 1 h in assenza di corrente elettrica.				
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
D1	Relazione tecnica contenente la descrizione del sistema di cablatura dell'edificio.			
D2	Schema sistema di cablatura edificio ed unità abitative			
BENCHMARKING				
In base all'attuale pratica costruttiva, sono stati identificati diversi livelli di cablaggio necessari per poter fornire servizi telematici avanzati e di automazione di edificio. Il cablaggio con cavo antenna centralizzata per televisione e satellite è ampiamente diffuso, ed è dato per scontato.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		-		
PUNTEGGIO DEL SINGOLO CRITERIO				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
-				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
ISO/IEC 11801				