

COMUNE DI AREZZO



DISCIPLINA PER LA PROMOZIONE DELLA QUALITÀ ARCHITETTONICA, SISMICA ED ENERGETICO AMBIENTALE

Allegato A3

INDICE

Allegato A3

DISCIPLINA PER LA PROMOZIONE DELLA QUALITÀ ARCHITETTONICA, SISMICA ED ENERGETICO AMBIENTALE

- Art. 1 Obiettivi
- Art. 2 Campo di applicazione
- Art. 3 Sistema di valutazione
- Art. 4 Sistema di attribuzione dei punteggi
- Art. 5 Procedimento amministrativo
- Art. 6 Incentivi economici
- Art. 7 Incentivi a carattere edilizio-urbanistico
- Art. 8 Livelli di qualità architettonica ed energetico ambientale
- Art. 9 Attività di monitoraggio
- Art. 10 Sanzioni
- Art. 11 Norma transitoria e entrata in vigore

Allegato A4

SCHEDE TECNICHE DEI REQUISITI DI VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ ARCHITETTONICA, SISMICA, ENERGETICA ED AMBIENTALE DEGLI EDIFICI

Area 1 : Risparmio di risorse

- 1.1 Consumi energetici
- 1.2 Energia elettrica da fonti rinnovabili
- 1.3 Riduzione dei consumi e gestione delle acque
- 1.4 Riutilizzo di strutture esistenti e prevenzione del rischio sismico

Area 2 : Qualità ambientale interna

- 2.1 Illuminazione naturale
- 2.2 Riduzione dell'inquinamento acustico
- 2.3 Riduzione dell'inquinamento elettromagnetico
- 2.4 Qualità dell'aria

Area 3 : Qualità urbanistica e ambientale

- 3.1 Condizioni al contorno urbanistiche e ambientali
- 3.2 Sicurezza

LODE: Qualità architettonica, integrazione con il contesto e decoro degli spazi esterni.

Allegato A5

MODULO DI CALCOLO DEI PUNTEGGI

Art. 1 OBIETTIVI

1. La presente disciplina regola l'applicazione di incentivi economici ed urbanistici alle trasformazioni edilizie del territorio comunale in attuazione ai principi generali (Titolo I, Capo I), delle disposizioni per la qualità degli insediamenti (Titolo IV, Capo II) e delle norme per l'edilizia sostenibile (Titolo VIII, Capo I) della L.R. n. 65 del 10/11/2014, "Norme per il governo del territorio", e del Regolamento di attuazione di cui al D.P.G.R. n. 2/R del 9/02/2007 "Disposizioni per la tutela e valorizzazione degli insediamenti", coerentemente con le Linee Guida per l'edilizia sostenibile in Toscana di cui al D.G.R.T. n. 322 del 28/02/05 D.G.R.T. n. 218 del 3/04/2006, nonché delle disposizioni per la promozione della qualità architettonica, energetico-ambientale e sismica dell'art. 13 del Regolamento Edilizio.

2. Gli interventi edilizi suscettibili di accesso agli incentivi, conformemente alla disciplina della L.R. 65/2014, dovranno avere i seguenti requisiti:

- essere progettati, realizzati e gestiti con una specifica attenzione alla qualità dell'edificio, alle prestazioni ambientali nonché alle interazioni con il contesto;
- minimizzare i consumi dell'energia e delle risorse ambientali e limitare gli impatti complessivi sull'ambiente e sul territorio;
- tutelare l'identità storico-culturale e morfotipologica degli insediamenti e favorire il mantenimento dei caratteri urbanistici ed edilizi storici legati alla tradizione locale;
- promuovere e sperimentare sistemi edilizi a costi contenuti in riferimento all'intero ciclo di vita dell'edificio, anche attraverso l'utilizzo di metodologie innovative o sperimentali;
- adottare scelte localizzative e soluzioni planimetriche degli organismi edilizi coerenti con l'assetto idrogeomorfologico e il microclima locale, tenendo conto dell'irraggiamento solare e dei venti dominanti, utilizzando la vegetazione per migliorare le condizioni ambientali.

3. Per il raggiungimento di tali obiettivi, la presente disciplina stabilisce:

- incentivi economici, mediante la riduzione degli oneri di urbanizzazione fino ad un massimo del 70%, a seconda dei livelli di risparmio energetico e di qualità eco-compatibile delle tecnologie costruttive utilizzate;
- incentivi edilizio-urbanistici, fino ad un massimo del 10% della SUL in aggiunta a quella consentita dagli strumenti urbanistici;
- le certificazioni di qualità edilizia che integrano il titolo edilizio abilitativo e la certificazione di abitabilità/agibilità.

Art. 2 CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente disciplina si applica, su richiesta dell'interessato, limitatamente alle destinazioni d'uso residenziale, comprese le abitazioni rurali, direzionale e di servizio e turistico-ricettiva, per gli interventi di seguito elencati in ordine ai quali sono indicati gli specifici incentivi ammessi:

- nuova edificazione, ristrutturazione urbanistica, sostituzione edilizia, ristrutturazione

edilizia ricostruttiva, addizione volumetrica nonché ampliamenti straordinari di edifici abitativi (LR 24/2009 Piano casa): incentivi economici ed urbanistici;
- ristrutturazione edilizia conservativa, restauro e risanamento conservativo, nonché interventi di recupero/rialzamento ai fini abitativi dei sottotetti (LR 5/2010): incentivi economici.

Per gli interventi edilizi che prevedono, in parte, altre destinazioni d'uso, la disciplina si applica limitatamente alle porzioni di edificio aventi destinazione residenziale, direzionale o turistico ricettiva.

Art. 3 SISTEMA DI VALUTAZIONE

1. La valutazione dei progetti e la loro rispondenza alle linee guida per l'edilizia sostenibile è effettuata sulla base delle schede allegate, elaborate in coerenza con le "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" di cui alle D.G.R.T. n. 322 del 28/02/05 e n. 218 del 3/04/06, attraverso una verifica di tipo qualitativo-prestazionale.

2. Le schede, che individuano le prestazioni attese nonché lo specifico punteggio attribuibile, sono contenute nell'allegato A4 e si articolano in tre aree di valutazione:

Area 1 : Risparmio di risorse

 SCHEDA 1.1 Consumi energetici

 SCHEDA 1.2 Energia elettrica da fonti rinnovabili

 SCHEDA 1.3 Riduzione consumi e gestione delle acque

 SCHEDA 1.4 Riutilizzo di strutture esistenti e prevenzione del rischio sismico

Area 2 : Qualità ambientale interna

 SCHEDA 2.1 Illuminazione naturale

 SCHEDA 2.2 Riduzione dell'inquinamento acustico

 SCHEDA 2.3 Riduzione dell'inquinamento elettromagnetico

 SCHEDA 2.4 Qualità dell'aria

Area 3 : Qualità urbanistico ambientale

 SCHEDA 3.1 Condizioni al contorno urbanistiche e ambientali

 SCHEDA 3.2 Sicurezza

 SCHEDA LODI: Qualità architettonica, integrazione con il contesto e decoro degli spazi esterni.

Ogni scheda individua: l'area di valutazione, la categoria requisito, l'esigenza da soddisfare, l'indicatore di prestazione, il metodo di valutazione, le strategie di riferimento, la scala dei punteggi in base alle prestazioni e i documenti per la verifica nonché i riferimenti tecnici e normativi.

Art. 4 SISTEMA DI ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

1. L'attribuzione dei punteggi è individuata dalla seguente scala dei valori riferibile a quella che deve considerarsi come pratica costruttiva corrente nel rispetto delle leggi e dei regolamenti vigenti:

Indica una prestazione fortemente inferiore allo standard industriale e alla pratica accettata. Rappresenta anche il punteggio attribuito ad un requisito nel caso in cui non sia stato verificato.	-2
Indica una prestazione inferiore allo standard industriale e alla pratica accettata.	-1
Indica la prestazione minima accettabile definita da leggi o regolamenti vigenti o, nel caso in cui non vi siano specifici regolamenti di riferimento, rappresenta la pratica comune utilizzata nel territorio.	0
Indica un moderato miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti ed alla pratica comune.	1
Indica un miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti e alla pratica comune.	2
Indica un significativo miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti ed alla pratica comune. E' da considerarsi come la pratica corrente migliore.	3
Indica un moderato incremento della pratica corrente migliore.	4
Indica una prestazione considerevolmente avanzata rispetto alla pratica corrente, di carattere sperimentale e dotata di prerogative di carattere scientifico.	5

Nelle schede, ogni prestazione qualitativa o quantitativa è identificata da un punteggio (da -2 a 5) correlato alle specifiche soluzioni progettuali, in funzione delle strategie di progetto adottate. Il risultato ottenuto per ciascuna scheda sarà oggetto di pesatura e contenuto nel modulo di calcolo dei punteggi (allegato A5).

Le schede tecniche di valutazione possono essere oggetto di aggiornamento a seguito di cambiamenti normativi o innovazioni tecnologiche. La variazione è approvata con delibera di Giunta Comunale.

2. Ogni progetto potrà accedere agli incentivi se raggiungerà un punteggio minimo di 1,80 calcolato attraverso l'apposito modulo di calcolo dei punteggi (allegato A5).

Mediante il medesimo modulo di calcolo viene attribuito in modo matematico il relativo incentivo edilizio-urbanistico ed economico, se raggiunti.

Qualora il progetto raggiunga altresì le prestazioni qualitative individuate nella categoria-requisito :*“Qualità architettonica, integrazione con il contesto e decoro degli spazi esterni”*, descritta nella SCHEDA LODE, sarà assegnato un incentivo economico aggiuntivo.

3. Il progettista autodetermina il punteggio da attribuire all'intervento ai fini del raggiungimento dell'incentivo economico ed edilizio-urbanistico mediante la compilazione delle schede tecniche di cui all'allegato A4 attribuendo un punteggio (da -2 a 5) in relazione alle specifiche soluzioni progettuali adottate. La somma dei voti di ciascuna scheda, oggetto di specifica pesatura secondo le percentuali attribuite ad essa nel modulo di calcolo dei punteggi (allegato A5), determinerà il punteggio finale da attribuire all'intervento e conseguentemente il raggiungimento dell'incentivo economico ed edilizio-urbanistico.

4. Il Comune valida i contenuti ed i risultati autodeterminati dal progettista per mezzo di apposita Commissione composta da n. 5 membri così individuati: n. 3 componenti la Commissione Comunale per il Paesaggio, il responsabile dell'Ufficio Edilizia o suo

delegato, e il responsabile del Servizio Pianificazione Urbanistica o suo delegato. Ai fini della validità dell'espressione del parere il numero minimo è fissato in tre membri, almeno due dei quali componenti della Commissione Comunale del Paesaggio. La Commissione si esprime a maggioranza; l'attribuzione della "LODE" deve essere espressa all'unanimità.

ART. 5 PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO

1. Ai fini dell'attivazione del procedimento di cui alla presente disciplina, l'interessato è tenuto a presentare, contestualmente alla domanda di permesso di costruire o al deposito della SCIA o della CILA, la seguente documentazione:

- istanza di valutazione della qualità architettonica, sismica ed energetico ambientale redatta sul modello predisposto dal Comune ai fini dell'accesso agli incentivi;
- relazione descrittiva delle indagini conoscitive svolte sugli elementi ambientali e territoriali condizionanti le scelte progettuali;
- schede tecniche di cui all'allegato A4 riportanti l'attribuzione del punteggio autodeterminato, con gli eventuali documenti richiesti relativi agli specifici elementi progettuali;
- modulo di attribuzione del punteggio complessivo raggiunto di cui all'allegato A5.

La documentazione è sottoscritta da uno o più tecnici abilitati, il quale assevera la rispondenza del progetto ai requisiti qualitativi/quantitativi e ai livelli prestazionali riportati nelle Schede.

2. L'esame delle domande si svolge secondo l'ordine cronologico di presentazione. Il procedimento può essere sospeso una sola volta entro 30 giorni dall'istanza in caso di carenza documentale; entro lo stesso termine sono richieste le integrazioni necessarie, che dovranno essere prodotte nel successivo termine perentorio di 30 giorni dal ricevimento della richiesta, pena l'archiviazione del procedimento.

Il procedimento si conclude entro 60 giorni dall'istanza ovvero dal deposito del titolo abilitativo con il rilascio da parte del Comune dell'attestazione/validazione del punteggio raggiunto e degli incentivi economici e urbanistici riconosciuti.

3. Al termine dei lavori il professionista o i professionisti incaricati, unitamente all'attestazione di conformità di cui all'art. 149, comma 1 della L.R. 65/2014 (ove prevista), depositano la certificazione di conformità delle opere realizzate alle prestazioni indicate nelle specifiche schede, in relazione al risparmio di risorse, alla qualità ambientale interna e a quella urbanistico ambientale.

4. A garanzia dell'ottemperanza di quanto previsto dagli incentivi e dalle agevolazioni di cui alla L.R. 65/2014 e alla presente disciplina, in sede di ritiro del permesso di costruire ovvero di deposito della SCIA o della CILA, è prestata idonea garanzia fidejussoria con le modalità di cui al regolamento comunale approvato con D.C.C. n. 23 del 22/02/2016, pari all'importo degli incentivi economici, incrementato degli interessi legali, calcolati per il successivo periodo di quattro anni.

Il vincolo delle garanzie previste a questo comma rimarrà fino all'avvenuto deposito delle certificazioni di cui al comma 3.

5. Per le varianti in corso d'opera il progettista valuta il livello di incidenza in relazione ai requisiti qualitativi/quantitativi e ai livelli prestazionali riportati nelle Schede e

conseguentemente determina l'eventuale variazione del punteggio precedentemente raggiunto.

Il comune avvia un nuovo procedimento di attestazione/validazione del punteggio raggiunto e degli incentivi economici e urbanistici riconosciuti.

Art. 6 INCENTIVI ECONOMICI

1. Al fine di incentivare gli interventi di edilizia sostenibile sono applicati incentivi economici mediante la riduzione degli oneri di urbanizzazione fino ad un massimo del 70% in relazione al punteggio conseguito in base alle schede tecniche di cui all'allegato A4 e al modulo di attribuzione del punteggio di cui all'allegato A5, nella seguente misura:

- riduzione pari al 20% per un punteggio maggiore o uguale a 1,80 e minore di 2,40;
- riduzione pari al 40% per un punteggio maggiore o uguale a 2,40 e minore di 2,90;
- riduzione pari al 55% per un punteggio maggiore o uguale a 2,90.

2. Qualora il progetto raggiunga un risultato particolarmente positivo nell'ambito della *“Qualità architettonica, integrazione con il contesto e decoro degli spazi esterni”* di cui alla specifica scheda *“LODE”*, verrà assegnata un'ulteriore riduzione degli oneri di urbanizzazione pari al:

- 5 %, nel caso di un progetto organico efficiente e/o di un numero sufficiente di strategie volte al soddisfacimento dell'esigenza sopra citata;
- 15 %, nel caso di un progetto organico molto efficiente e/o di un numero elevato di strategie volte al soddisfacimento dell'esigenza sopra citata.

Art. 7 INCENTIVI A CARATTERE EDILIZIO-URBANISTICO

1. Al fine di incentivare gli interventi di edilizia sostenibile sono applicati incentivi di carattere edilizio-urbanistico mediante un incremento fino al 10% della Superficie utile ammessa dallo strumento urbanistico, per gli specifici interventi individuati al precedente art. 2: *“Campo di applicazione”*, in relazione al punteggio conseguito in base alle schede tecniche di cui all'allegato A4 e al modulo di attribuzione del punteggio di cui all'allegato A5, nella seguente misura:

- maggiorazione pari al 5% per un punteggio maggiore o uguale a 1,80 e minore di 2,40;
- maggiorazione pari all'8% per un punteggio maggiore o uguale a 2,40 e minore di 2,90;
- maggiorazione pari al 10% per un punteggio maggiore o uguale a 2,90.


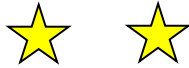

Nel caso di interventi edilizi sugli edifici esistenti, l'incentivo è applicato alla sommatoria della SUL esistente, per quanto oggetto di trasformazione edilizia, con quella eventualmente oggetto di incremento.

ART. 8
LIVELLI DI QUALITÀ ARCHITETTONICA ED ENERGETICO-AMBIENTALE

Il grado di qualità energetico ambientale raggiunta è articolata secondo i seguenti livelli:

Punteggio <i>conseguito in base al modulo di calcolo di cui all'allegato A5</i>	Incentivo economico	Incentivo edilizio-urbanistico
	<i>nuova edificazione, sostituzione edilizia, ristrutturazione edilizia ricostruttiva, addizione volumetrica, ampliamenti straordinari (LR 24/09), ristrutturazione edilizia conservativa, restauro e risanamento conservativo, recupero/rialzamento dei sottotetti (LR 5/10)</i>	<i>nuova edificazione, sostituzione edilizia, ristrutturazione edilizia ricostruttiva, addizione volumetrica, ampliamenti straordinari (LR 24/09)</i>
1,80 ≤ Punteggio < 2,40 Buon livello di qualità architettonica ed energetico ambientale	Riduzione del 20% degli oneri di urbanizzazione	Maggiorazione del 5% della SUL
2,40 ≤ Punteggio < 2,90 Elevato livello di qualità architettonica ed energetico ambientale	Riduzione del 40% degli oneri di urbanizzazione	Maggiorazione dell'8% della SUL
Punteggio ≥ 2,90 Eccellente livello di qualità architettonica ed energetico ambientale	Riduzione del 55% degli oneri di urbanizzazione	Maggiorazione del 10% della SUL
<p>Qualora il progetto raggiunga un risultato particolarmente positivo nel campo della “Qualità architettonica, integrazione con il contesto e decoro degli spazi esterni” è assegnata la “lode” consistente in un'ulteriore riduzione degli oneri di urbanizzazione pari al:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 %, nel caso di un progetto organico efficiente e/o di un numero sufficiente di strategie volte al soddisfacimento dell'esigenza sopra citata; - 15 %, nel caso di un progetto organico molto efficiente e/o di un numero elevato di strategie volte al soddisfacimento dell'esigenza sopra citata. 		

La certificazione del professionista incaricato con cui è asseverata la conformità delle opere alle prestazioni indicate nelle specifiche schede, in tema di risparmio di risorse e qualità ambientale dovrà indicare il grado di qualità energetico ambientale raggiunta secondo i precedenti livelli e come di seguito indicato:

<input type="checkbox"/>	<i>BUON LIVELLO DI QUALITÀ ARCHITETTONICA ED ENERGETICO AMBIENTALE</i>	
<input type="checkbox"/>	<i>ELEVATO LIVELLO DI QUALITÀ ARCHITETTONICA ED ENERGETICO AMBIENTALE</i>	
<input type="checkbox"/>	<i>ECCELLENTE LIVELLO DI QUALITÀ ARCHITETTONICA ED ENERGETICO AMBIENTALE</i>	

ART. 9 ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

1. Il comune effettua attività di monitoraggio degli interventi edilizi che hanno usufruito degli incentivi economici e/o edilizio-urbanistici al fine di verificare l'effettiva rispondenza delle opere alle previsioni progettuali in termini di requisiti e di livelli prestazionali attesi ai fini del contenimento dei consumi energetici e della qualità architettonica, sismica ed energetico ambientale.

2. La verifica è effettuata su tutti gli interventi realizzati, in relazione ad ogni specifica area di valutazione e ad ogni categoria di requisito. La valutazione delle prestazioni attese è effettuata secondo l'indicatore di riferimento individuato e sulla base della documentazione necessaria alla verifica come richiesto dalla specifica scheda.

3. Le modalità di effettuazione del monitoraggio e del successivo svincolo delle garanzie prestate sono definite con provvedimento dirigenziale.

ART. 10 SANZIONI

1. Qualora sia accertato il mancato raggiungimento dei livelli prestazionali che hanno determinato l'applicazione degli incentivi economici, di cui al precedente art. 6, il Comune recupera gli oneri dovuti maggiorati degli interessi legali mediante l'escussione della polizza prestata e irroga una sanzione di importo pari alla metà degli incentivi riconosciuti.

2. Il mancato raggiungimento dei requisiti prestazionali che hanno consentito di accedere agli incentivi edilizi urbanistici di cui all'art. 7 costituisce parziale difformità

dal permesso di costruire o dalla SCIA ed è soggetto alle sanzioni previste dalla L.R. n. 65/2014 e dal DPR 380/2001.

3. Qualora l'accertamento del mancato raggiungimento dei livelli prestazionali avvenga successivamente al deposito delle certificazioni di cui all'art. 5 comma 3, il professionista o i professionisti che hanno sottoscritto le certificazioni saranno deferiti ai rispettivi Ordini professionali ed alle Autorità competenti.

Art. 11 NORMA TRANSITORIA E ENTRATA IN VIGORE

1. Le disposizioni del presente allegato al Regolamento Edilizio si applicano, su espressa richiesta dell'interessato, ai permessi di costruire non ancora rilasciati prima dell'entrata in vigore della presente normativa e alle SCIA o CILA, depositate entro la stessa data, per le quali non sia intervenuta la comunicazione prevista dall'art. 147 comma 2 e comma 2 bis della L.R. 65/2014

2. La presente disciplina regolamentare entra in vigore contestualmente all'esecutività della delibera di approvazione da parte del consiglio comunale.

COMUNE DI AREZZO



**SCHEDE TECNICHE DEI REQUISITI DI VALUTAZIONE DELLA QUALITA'
ARCHITETTONICA, SISMICA, ENERGETICA ED AMBIENTALE DEGLI EDIFICI**

Allegato A4

SCHEDA 1.1

Area di Valutazione 1: Risparmio di risorse

Categoria requisito: Consumi energetici

Esigenza: Ridurre i consumi energetici per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria

Indicatore di prestazione: Classe energetica raggiunta dall'edificio. Indice di prestazione energetica globale dell'edificio: somma dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale e di quello per la produzione dell'acqua calda sanitaria (E_{pgl} = E_{pi} + E_{pac})

Unità di misura: kWh/m² anno

Metodo: Un APE, Attestato di Prestazione Energetica, contiene la prestazione energetica globale dell'edificio e le prestazioni parziali relative al raffrescamento estivo, al riscaldamento invernale e alla produzione di acqua calda sanitaria. Queste ultime due aliquote sono quelle che vanno a comporre l'indice di prestazione energetica globale e che portano alla determinazione della classe energetica dell'edificio. Le classi energetiche vanno da A+ a G e sono indicative della quantità dei consumi energetici degli edifici. Spingere i proprietari di edifici esistenti o di nuove costruzioni a raggiungere una classe energetica migliore nell'attestato di prestazione energetica significa andare ad agire positivamente sui consumi energetici per la climatizzazione invernale e per la produzione di ACS.

Strategie di riferimento: Al fine di limitare il consumo di energia primaria per la climatizzazione invernale è innanzitutto opportuno isolare adeguatamente l'involucro edilizio per limitare le perdite di calore, definendo una strategia complessiva di isolamento termico e scegliendo il materiale isolante e il relativo spessore. In tal senso si raccomanda l'impiego di isolanti costituiti da materie prime rinnovabili o riciclabili come fibra di legno, sughero, fibra di cellulosa, lino, lana di roccia, lana di vetro, legno-cemento, blocchi porizzati con riempimento in perlite o vermiculite, pannelli in polistirene espanso sinterizzato, ecc... In caso di impossibilità di agire esternamente, è possibile anche l'impiego di pannelli termo-fonisolanti interni. È necessario inoltre verificare la possibilità di condensa interstiziale e posizionare, se necessario, una barriera al vapore. È consigliabile realizzare un isolamento anche sul pavimento, anche interpiano, oltre che su soffitti, coperture e sottotetti. Per quanto riguarda vetri, porte e porte-finestre è raccomandabile impiegare vetrate basso-emissive per ridurre al minimo le dispersioni invernali, o comunque doppi vetri con interno gas inerte quale l'argon; utilizzare telai in metallo con taglio termico, in PVC, in legno. Raccomandabile anche la realizzazione di serre solari ad accumulo diretto o indiretto nei fronti esposti prevalentemente a Sud. Per quanto riguarda il riscaldamento è consigliabile dotarsi di pompe di calore o di pannelli radianti a pavimento alimentati da pannelli solari-termici o da calore proveniente da sonde geotermiche a bassa entalpia, utilizzabili anche per la produzione di acqua calda sanitaria; possibile inserire anche sistemi alimentati a biomasse alla condizione che per potenza nominale del generatore minore o uguale a 70Kw appartenga alla classe energetica A++ ed alla qualità ambientale minima 4 stelle (PRQA Regione Toscana).

Scala di prestazione:

Prestazione qualitativa	Punteggio	Punteggio Raggiunto
Nessun miglioramento di classe energetica o edificio in classe ≤ C	-2	
Edificio nuovo in classe B	0	
Edificio nuovo in classe A1 o miglioramento di una classe energetica	1	
Edificio nuovo in classe A2 o miglioramento di due classi energetiche	3	
Edificio nuovo in classe A3 o miglioramento di tre o più classi energetiche	4	
Edificio nuovo in classe A4 o esistente in classe A3	5	

Documenti per la verifica: Attestato di Prestazione Energetica (APE); Relazione tecnica Legge 10/1991.

Riferimenti tecnici: UNI TS 11300-1; UNI TS 11300-2; UNI TS 11300-3; UNI TS 11300-4; UNI TS 11300-5; UNI TS 11300-6

Riferimenti normativi: Direttiva 2002/91/CE; Direttiva 2006/32/CE; Direttiva 2010/31/CE; Legge n.10/1991; Decreto del Presidente della Repubblica del 26 agosto 1993 n. 412; D. Lgs. n.192 del 19 agosto 2005; D. Lgs. n.311 del 29 dicembre 2006; D. Lgs. n.115 del 30 maggio 2008; D.P.R. n.59 del 2 aprile 2009; D.M. Del 26 giugno 2009; D.L. n. 63 del 4 giugno 2013 convertito con L. n. 90 del 3 agosto 2013; D.M. 26 giugno 2015.

SCHEDA 1.2

Area di Valutazione 1: Risparmio di risorse

Categoria requisito: Energia elettrica da fonti rinnovabili

Esigenza: Produrre energia elettrica attraverso l'impiego di sistemi solari passivi o impianti micro-eolici.

Indicatore di prestazione: Energia elettrica annua per abitante equivalente prodotta da fonte rinnovabile (solare, micro-eolico)

Unità di misura: kW

Metodo: Calcolo della potenza di picco dell'impianto installato.

Strategie di riferimento: Per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili nelle abitazioni è consigliato l'impiego di pannelli fotovoltaici orientati prevalentemente a Sud o in alternativa l'installazione di impianti micro-eolici. Per ottimizzarne il rendimento è consigliabile dotarsi di un sistema di accumulo. Alla produzione di energia elettrica devono ragionevolmente affiancarsi buone pratiche per la riduzione dei consumi quali: impiego di lampade ad alta efficienza (LED o altro), utilizzo elettrodomestici ad alte prestazioni energetiche, installazione di dispositivi per il controllo automatico delle sorgenti luminose, impiego di impianti di climatizzazione più efficienti dal punto di vista dei consumi elettrici.

Scala di prestazione:

Prestazione quantitativa	Punteggio	Punteggio Raggiunto
Per edifici esistenti: assenza di dispositivi per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	-1	
Per nuovi edifici: installazione di un impianto con potenza di picco $P=S/K$	0	
Per nuovi edifici: installazione di un impianto con potenza di picco $P=(S+50\%)/K$ Per interventi su edifici esistenti: installazione di un impianto con potenza di picco $P=S/K$	2	
Per nuovi edifici: installazione di un impianto con potenza di picco $P=(S+100\%)/K$ Per interventi su edifici esistenti: installazione di un impianto con potenza di picco $P=(S+50\%)/K$	4	
Per interventi su edifici esistenti: installazione di un impianto con potenza di picco $P=(S+100\%)/K$	5	

Nella formula $P=S/K$:

P= potenza di picco dell'impianto in kW

S= superficie in pianta dell'edificio a livello del terreno misurata in mq

K= coefficiente che assume i seguenti valori in base al periodo di richiesta del pertinente titolo edilizio:

K=50 per titoli richiesti dal 1/01/17

Documenti per la verifica: Elaborati grafici di progetto; Relazione tecnica Legge 10/1991.

Riferimenti tecnici: Norme CEI 82-85, CEI 11-20, CEI 64-8, DK 59-40.

Riferimenti normativi: D.M. 19/02/2007. *Testo Unico ricognitivo della produzione elettrica* dell'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico; Legge 10/1991; Legge n.481/95 (art.2); D.Lgs. n.79/99 (art.9); D.Lgs. n.387/03 (art.14); D. Lgs. 192/2005; D. Lgs. 311/2006; D.Lgs. n.20/07 (art.7); Legge n.244/07 (Legge Finanziaria 2008); D.Lgs. n.28/2011 (art. 11).

SCHEDA 1.3

Area di Valutazione 1: Risparmio di risorse

Categoria requisito: Riduzione dei consumi e gestione delle acque

Esigenza: Riduzione dei consumi di acqua (anche potabile), razionalizzazione dell'impiego di risorse idriche.

Indicatore di prestazione: consumo annuo netto di acqua; presenza di strategie e pratiche per la riduzione di consumi, gestione qualità e accumulo delle acque

Unità di misura: Numero di buone pratiche attuate.

Metodo: Installazione di dispositivi atti alla riduzione del consumo di acqua o dispersione della stessa

Strategie di riferimento: Per la riduzione e la migliore gestione dei consumi idrici possono essere adottati adeguati strumenti tecnologici tra cui:

1. Rubinetteria temporizzata
2. Doppio pulsante per le cassette di scarico
3. Aeratori di controllo del flusso sulla testa dei rubinetti
4. Installazione di docce anziché di vasche nei bagni
5. Presenza di un dispositivo per la depurazione delle acque ad uso potabile
6. Captazione tramite un sistema di accumulo dell'acqua piovana da coperture, terrazze, piazzali, tramite cisterne, serbatoi, depositi o altro rendendola riutilizzabile per irrigazione
7. Presenza di un sistema di recupero delle acque grigie (ad esempio un impianto di fitodepurazione, un impianto MBR o SBR).
8. Presenza di superfici drenanti su almeno il 40% della superficie del lotto in ambito urbano. Si consiglia l'utilizzo di materiali permeabili per le pavimentazioni esterne per limitare l'effetto "isola di calore" e favorire il naturale deflusso delle acque (anche attraverso l'aumento del numero dei punti di assorbimento, come grigliati, chiusini e canalette di drenaggio), ottenendo prestazioni superiori rispetto a quelle indicate nel RE, art. 15, comma 3.

Nel caso di raccolta di acqua da piazzali o corti è fortemente raccomandato l'impiego di un dispositivo di bypass che permetta lo scarico in fogna dell'acqua di prima pioggia potenzialmente carica di polveri sottili e sostanze inquinanti.

Restano comunque buone pratiche da applicare negli edifici quelle relative all'utilizzo di elettrodomestici quali lavatrici e lavastoviglie di classe A e superiori che permettono un minore utilizzo di acqua oltre ad evitare picchi di consumo elettrici.

Scala di prestazione:

Prestazione qualitativa	Punteggio	Punteggio Raggiunto
Assenza totale di dispositivi	-2	
Assenza del sistema di accumulo e installazione di un numero di dispositivi inferiore a 4	0	
Assenza del sistema di accumulo e installazione di almeno 4 dispositivi	1	
Presenza del sistema di accumulo oltre ad almeno 4 dispositivi	3	
Presenza del sistema di accumulo, del sistema di recupero delle acque grigie oltre ad almeno 4 dispositivi	5	

Documenti per la verifica: Relazione tecnica completa di schede dei materiali impiegati; Planimetria con dettaglio delle installazioni previste per bagni e cucine; Elaborati grafici relativi all'eventuale cisterna di accumulo; Elaborati grafici relativi all'eventuale sistema di recupero delle acque grigie.

Riferimenti tecnici:

Riferimenti normativi: Norma DIN 1989 – 1:2000-12; D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152; Decreto Ministeriale n.43 del 21/12/1990; D.Lgs. 2 febbraio 2001, n.31 *Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano.*

SCHEDA 1.4

Area di Valutazione 1: Risparmio di risorse

Categoria requisito: Riutilizzo di strutture esistenti e prevenzione del rischio sismico

Esigenza: Favorire gli interventi di riuso urbano, disincentivare le demolizioni e gli sventramenti di fabbricati in presenza di strutture recuperabili, incrementare il grado di sicurezza degli edifici dal punto di vista sismico.

Indicatore di prestazione: Valutazione dell'intervento effettuato.

Unità di misura: Numero di buone pratiche attuate.

Metodo: L'obiettivo da perseguire consiste nel disincentivare le demolizioni per stimolare processi di riuso urbano e nell'incrementare i livelli di prevenzione del rischio sismico.

Strategie di riferimento: Si applica ad interventi di ristrutturazione/risanamento conservativo di edifici, ed è riferito a materiali, strutture, impianti, finiture privi di sostanze inquinanti. Andrà attentamente verificata la possibilità di interventi di recupero edilizio non distruttivi, che privilegino il consolidamento alla sostituzione e non alterino il comportamento statico del fabbricato, salvo la sostituzione di elementi/porzioni di strutture ammalorate con elementi di identico materiale. I principali interventi sulle strutture riguardano:

- Consolidamento di strutture verticali con tecniche di cuci-scuci, iniezioni con malte prive di sostanze inquinanti, riempimento di vani, tirantature;
- Consolidamento strutture orizzontali/inclinate tramite ancoraggi metallici delle travi alle murature, realizzazione di caldane leggere ancorate alle murature;
- Consolidamento volte attraverso risarcitura e ricostruzione muratura deteriorata, asporto riempimenti incoerenti e consolidamento con materiali analoghi;
- Eliminazione spinte tetti tramite tirantature;
- Inserimento di cerchiature metalliche;
- Consolidamento ed eventuale ampliamento delle strutture di fondazione;
- Consolidamento strutture in c.a. tramite creazione, spostamento irrobustimento di tamponature;
- Inserimento di collegamenti tra le tamponature e la struttura;
- Riutilizzo di materiali derivanti da demolizioni o scavi.

Tutti i materiali usati per gli interventi dovranno essere compatibili con quelli originali, durevoli e privi di sostanze nocive. In presenza di materiali/strutture che possono emettere sostanze nocive è necessario inserire nel capitolato speciale gli accorgimenti per la loro rimozione e dismissione.

I materiali inerti derivanti dal recupero di rifiuti dovranno soddisfare le specifiche richieste dalle normative vigenti sia dal punto di vista ambientale che prestazionale (DPR 21 Aprile 1993, n. 246 e D. M. 12 Luglio 2005).

Per le opere pubbliche si richiama il D.M. 203/03 e la D.G.R.T. n. 337/06 "Capitolato speciale d'appalto tipo a carattere prestazionale per l'utilizzo di materiali inerti riciclati da costruzione e demolizione"

Si noti che l'accesso all'incentivo edilizio-urbanistico nelle ristrutturazioni edilizie è già previsto dal Regolamento Urbanistico, Norme Tecniche di Attuazione, Variante U_17_2012, Titolo IV, Art. 29 per adeguamenti sismici (raggiungimento livello minimo di sicurezza pari a 0,4 o incremento del coefficiente $\geq 10\%$ laddove l'edificio nella sua configurazione iniziale abbia un coefficiente già non inferiore a 0,4)

Scala di prestazione:

Prestazione quantitativa	Punteggio	Punteggio Raggiunto
Nuovo edificio derivante da intervento di nuova edificazione	0	
Nuovo edificio derivante da intervento di ristrutturazione urbanistica o di sostituzione edilizia	1	
Miglioramento sismico di un edificio esistente	2	
Adeguamento sismico di un edificio esistente	4	

Documenti per la verifica: Disegni tecnici con indicazione degli interventi di recupero e/o di prevenzione del rischio sismico effettuati.

Riferimenti tecnici:

Riferimenti normativi: D.M. 14 gennaio 2008; art.29 NTA Regolamento Urbanistico, D.P.R. 21 Aprile 1993, n. 246; D.M. 12 Luglio 2005 "Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione"; D.M. 203/03 ; D.G.R.T. n. 337/06; CPR 305/2011 "Regolamento prodotti da costruzione.

SCHEDA 2.1

Area di Valutazione 1: Qualità ambientale interna

Categoria requisito: Illuminazione naturale

Esigenza: Ottimizzazione dello sfruttamento della luce naturale ai fini oltre che del risparmio energetico anche del comfort visivo

Indicatore di prestazione: fattore medio di luce diurna (FLDm) definito come il rapporto tra l'illuminamento naturale medio dell'ambiente e quello esterno ricevuto, nelle identiche condizioni di tempo e di luogo, dall'intera volta celeste su una superficie orizzontale esposta all'aperto, senza irraggiamento diretto del sole.

Unità di misura: %.

Metodo : calcolo del fattore medio di luce diurna attraverso l'applicazione di metodi di calcolo consolidati. Viene proposto un metodo di calcolo applicabile limitatamente al caso di:

- Spazi di forma regolare con profondità, misurata perpendicolarmente al piano della parete finestrata, minore o uguale a 2,5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della superficie trasparente dell'infisso;
- Finestre verticali (a parete).

Per spazi con due o più finestre si calcola il valore di fattore medio di luce diurna (FLDm) di ogni finestra e si sommano i risultati ottenuti.

Nel caso vengano utilizzati metodi di calcolo diversi da quello proposto, sarà necessario verificare la conformità dell'opera realizzata a quella progettata mediante la misura strumentale del FLDm da eseguirsi necessariamente a edificio realizzato.

Strategie di riferimento:

Superfici trasparenti

L'utilizzo di ampie superfici vetrate permette di ottenere alti livelli di illuminazione naturale. È importante però dotarle di opportune schermature per evitare problemi di surriscaldamento estivo. Le superfici vetrate devono avere coefficiente di trasmissione luminosa elevato, rispettando nello stesso tempo le esigenze di riduzione delle dispersioni termiche e di controllo della radiazione solare entrante. A questo scopo possono essere efficaci vetrocamera con vetri di tipo selettivo (alta trasmissione luminosa, basso fattore solare, bassa trasmittanza termica). Le superfici vetrate devono essere disposte in modo da ridurre al minimo l'oscuramento dovuto ad edifici oppure altre ostruzioni esterne ed in modo che l'apertura riceva luce direttamente dalla volta celeste (fattore finestra superiore a 0).

Colore pareti interne

È importante utilizzare colori chiari per le superfici interne in modo da incrementare il contributo di illuminazione dovuto alla riflessione interna.

Sistemi di conduzione della luce

Nel caso di ambienti che non possono disporre di superfici finestrate verso l'esterno esistono oggi sul mercato sistemi innovativi di conduzione della luce (camini di luce, guide di luce) che permettono di condurre la luce dall'esterno fino all'ambiente da illuminare.

Scala di prestazione:

Prestazione qualitativa	Punteggio	Punteggio Raggiunto
Prestazione rispondente alla normativa vigente compreso le norme Uni e UNI EN	0	
Prestazione che comporta un incremento del fattore medio di luce diurna maggiore o uguale a 0,5 rispetto alle norme	3	

Documenti per la verifica: Schede/foto di materiali impiegati e componenti impiantistiche e/o planimetrie delle aree in cui sono previsti gli interventi.

Riferimenti tecnici: =

Riferimenti normativi: Circolare Ministeriale n. 3151 del 22 maggio 1967;

DM 18 febbraio 1975 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica".

DM 5 luglio 1975 "Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896 relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari dei locali di abitazione".

SCHEDA 2.2

Area di Valutazione 2: Qualità ambientale interna

Categoria requisito: Riduzione dell'inquinamento acustico

Esigenza: garantire livelli di rumore al di sotto dei valori limite di immissione previsti dal Piano Comunale di Classificazione Acustica e dai decreti per le infrastrutture di trasporto. Ridurre contestualmente al minimo la trasmissione negli ambienti interni del rumore proveniente da impianti, ambiente esterno e tra unità abitative adiacenti/sovrapposte

Indicatore di prestazione: attenuazione del rumore; presenza/assenza di soluzioni progettuali per il miglioramento del clima acustico

Unità di misura: Numero di buone pratiche attuate

Metodo: Individuazione delle soluzioni progettuali che migliorino il clima acustico ai recettori nell'ottica della riduzione della trasmissione sonora proveniente dall'ambiente esterno, da unità abitative adiacenti e da locali tecnici.

Strategie di riferimento: Le soluzioni progettuali e tecnologiche attuabili possono essere le seguenti:

a livello dell'organismo abitativo

1. In relazione alla distribuzione planivolumetrica degli ambienti interni: i locali che presentano i requisiti più stringenti di quiete (camere da letto) dovranno preferibilmente essere situati sul lato dell'edificio meno esposto al rumore esterno.
2. Utilizzare barriere artificiali, con analoghe funzioni di schermatura.
3. Conseguire requisiti di isolamento di facciata superiori agli standard di legge per edifici in prossimità di infrastrutture o di zone industriali.
4. Utilizzare e posizionare in prossimità delle sorgenti con funzione anche di schermo per gli edifici residenziali aree e volumi quali garage, depositi, parcheggi e destinazioni meno sensibili al rumore quali quelle commerciali e produttive.

a livello dell'unità abitativa

1. Realizzare una distribuzione degli ambienti interni tale da minimizzare la necessità di isolamento acustico delle partizioni interne come ad esempio collocare aree che richiedono una maggiore protezione sonora il più lontano possibile dagli ambienti adiacenti più rumorosi come cucine/bagni ricorrendo a precauzioni quali le seguenti: posizionare i bagni non adiacenti alle camere da letto; collocare il wc vicino alla colonna di scarico; realizzare un locale per lavatrice lontano dai vani di quiete; vano ascensore non adiacente alle camere; caldaie e condizionatori lontani dai locali di quiete.
 2. Adottare soluzioni ad elevato potere fonoisolante (partizioni in laterizio dotate di massa elevata, partizioni leggere in gesso rivestito...).
 3. Per quanto riguarda i serramenti adottare vetri stratificati e telai con permeabilità all'aria non inferiore alla classe III secondo UNI EN 12207.
- Dovranno essere comunque garantiti il rispetto dei requisiti acustici degli edifici fissati dal D.P.C.M. 05/12/97 e, per gli impianti tecnologici a servizio degli edifici, il rispetto dei limiti di livello di rumore ambientale

Scala di prestazione:

Prestazione quantitativa	Punteggio	Punteggio Raggiunto
Rispetto della normativa vigente	0	
Realizzazione ex novo di un numero di soluzioni progettuali non inferiore a 3 (per nuovi edifici) o a 1 (per interventi sull'esistente)	3	

Documenti per la verifica: Planimetrie che individuano la localizzazione delle fonti inquinanti interne ed esterne; Documentazione attestante l'efficacia acustica delle soluzioni proposte (anche attraverso modelli previsionali sia per stimare il clima acustico esterno che l'efficacia degli interventi).

Riferimenti tecnici: UNI 9884 "Caratterizzazione acustica del territorio mediante descrizione del rumore ambientale". UNI EN 1793-1-2-3-4-5 "Dispositivi per la riduzione del rumore da traffico stradale". UNI 11143 "Acustica - Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti".

Riferimenti normativi: Legge 26 ottobre 1995, n. 447; DPCM 14 novembre 1997; L.R. n.89/1998; Delibera G.R. n.788/1999, Relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n.89/98"; Delibera G.R. n.856 del 21.10.2013; Regolamento 38/R/2014 di modifica del regolamento 2/R/2014.; D.Lgs. 41 e 42 del 17 febbraio 2017.

SCHEDA 2.3

Area di Valutazione 2: Qualità ambientale interna

Categoria di requisito: Riduzione dell'inquinamento elettromagnetico

Esigenza: minimizzare negli spazi interni il livello dei campi elettrici e magnetici in bassa frequenza (50 Hz) e alta frequenza (100 kHz-300 Ghz), generati da sorgenti localizzate.

Indicatore di prestazione: Livello di campo elettrico; livello di campo magnetico; assenza/presenza strategie

Unità di misura: Numero di buone pratiche attuate

Metodo: Individuazione delle soluzioni progettuali che minimizzino l'esposizione ai campi elettromagnetici. Nel caso siano presenti, in zone adiacenti la costruzione, linee in alta e media tensione aeree o interrate, cabine di trasformazione o sottostazioni elettriche, la verifica verrà effettuata attraverso la misura in loco del livello di campo magnetico e di campo elettrico. La misura è necessaria nel caso gli elettrodotti siano posti ad una distanza inferiore a:

- 10 m per una linea 132-150 kV
- 18 m per una linea 220 kV
- 28 m per una linea a 380 kV.

Una valutazione dell'esposizione ai campi è comunque consigliata in caso di elettrodotti a distanze dal sito in oggetto inferiori a 80 m per linee 132-150 kV, a 120 m per linee 220-380 kV.

Strategie di riferimento: Le strategie progettuali che si possono adottare per minimizzare l'esposizione degli edifici e di conseguenza degli individui ai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz) e alta frequenza (100 kHz-300 Ghz) sono riassumibili come segue:

1. Mantenere una fascia di sicurezza dagli elettrodotti realizzati con conduttori nudi in modo da ottenere esposizioni trascurabili (0,2 μ T) ai campi magnetici a bassa frequenza in luoghi di permanenza prolungata.
2. Interramento di linee esistenti.
3. Impiego di linee elettriche ad alta e media tensione in cavo interrato con geometria dei cavi a "trifoglio"; il tracciato della linea deve essere debitamente segnalato e non adiacente agli spazi esterni in cui si prevede la significativa presenza di individui.
4. Evitare l'adiacenza delle principali sorgenti di campo magnetico presenti nell'edificio con gli ambienti interni. Mantenere quindi la massima distanza possibile da cabine elettriche secondarie, quadri elettrici, montanti e dorsali di conduttori.
5. Configurazione della distribuzione dell'energia elettrica nei singoli locali secondo lo schema a "stella".
6. Impiego del disgiuntore di rete nella zona notte per l'eliminazione dei campi elettrici in assenza di carico a valle.
7. Evitare il passaggio in camere o ambienti di riposo/studio di linee che si collegano ad elettrodomestici a grande assorbimento o che restano accesi per molto tempo
8. Evitare di posizionare interruttori o prese laterali al letto ad una distanza inferiore ai 70 cm dalla testa.

Nella progettazione interna restano comunque buone pratiche da attuare quelle di evitare il posizionamento in camere o ambienti di riposo/studio di apparecchiature ad alto e/o frequente assorbimento.

Scala di prestazione:

Prestazione quantitativa	Punteggio	Punteggio Raggiunto
Assenza di soluzioni progettuali che contribuiscano alla riduzione dell'inquinamento elettromagnetico	0	
Realizzazione ex novo di un numero di soluzioni progettuali non inferiore a 4 (per nuove edificazioni) o a 2 (per interventi sull'esistente)	3	

Documenti per la verifica: Risulta necessario predisporre adeguate planimetrie che individuano la localizzazione delle linee di distribuzione dell'energia elettrica, schemi grafici relativi alla distribuzione interna dei locali, schemi dell'impianto elettrico ove siano evidenziate le caratteristiche indicate nelle strategie di riferimento.

Riferimenti tecnici: CEI 211-6 "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz-10 kHz, con riferimento all'esposizione umana".

Riferimenti normativi: D.P.C.M. 28 settembre 1995 "Norme tecniche procedurali di attuazione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 aprile 1992 relativamente agli elettrodotti"; D.P.C.M. 23 aprile

1992 *“Limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetico generati alla frequenza industriale nominale (50 Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”*; Raccomandazione UE 1999/519/CE *“Raccomandazione del Consiglio del 12 luglio 1999 relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione a campi da 0 Hz a 300 Ghz”*; Legge 22 febbraio 2001, n.36 *“Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”*; Legge Regionale n.51 dell'11/08/1999 *“Disposizioni in materia di linee elettriche ed impianti elettrici”*; Regolamento Regionale n.9 del 20/12/2000 *“Regolamento di attuazione della LR 11.08.99 n.51 in materia di linee elettriche e impianti elettrici”*; D.P.C.M. 8 luglio 2003 *“Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”*.

SCHEDA 2.4

Area di Valutazione 2: Qualità ambientale interna

Categoria requisito: Qualità dell'aria

Esigenza: Favorire la circolazione naturale dell'aria all'interno degli ambienti, garantendo qualità dell'aria interna

Indicatore di prestazione: Miglioramento della qualità dell'aria interna nelle aree di soggiorno, dove per tali aree si intendono i locali che possono essere occupati con continuità

Unità di misura: Numero di buone pratiche attuate

Metodo: Si andranno a valutare le buone pratiche attuate, siano esse modifiche strutturali o installazioni impiantistiche che possano favorire il raggiungimento dell'esigenza in esame

Strategie di riferimento: Le soluzioni progettuali e tecnologiche attuabili possono essere le seguenti:

1. Realizzazione di tutti i bagni finestrati in ciascun alloggio.
2. Realizzazione di angolo cottura/cucinotto dotato di finestra propria.
3. Realizzazione di vani scala condominiali con finestra ad ogni piano (per edifici a tre o più piani).
4. Ventilazione naturale trasversale per alloggi fino a 60 mq e contrapposta per alloggi da 60 a 100 mq e per effetto camino (prestazioni migliorative rispetto alle prescrizioni del RE, art. 38, comma 1).
5. Adozione di un'altezza minima interna utile pari a 3,00 per i locali adibiti ad abitazione e pari a 2,70 per corridoi, disimpegno, bagni, ripostigli e locali di servizio in genere;
6. Adozione di bocchette o di griglie di ventilazione regolabili inseriti nel serramento;
7. Adozione di impianti a ventilazione meccanica controllata (VMC):
 - a semplice flusso autoregolabile (bocchette collegate sugli infissi, sulle porte o sulle pareti, dotate di dispositivo di autoregolazione legato al differenziale di pressione che si crea sulla bocchetta e collegate ad elettroventilatori singoli o centralizzati);
 - a semplice flusso igroregolabile (bocchette con sezione di passaggio dell'aria variabile in funzione dell'umidità relativa collocate sugli infissi, sulle porte o sulle pareti e collegate ad elettroventilatori singoli o centralizzati);
 - a doppio flusso con recuperatore di calore statico (bocchette interne di immissione collegate ad una piccola unità di trattamento dell'aria con recuperatore di calore).

In tutti i casi è importante porre particolare attenzione ai problemi di isolamento acustico e di sicurezza rispetto alla prevenzione incendi.

Scala di prestazione:

Prestazione qualitativa	Punteggio	Punteggio Raggiunto
Non sono state adottate soluzioni progettuali per il miglioramento della qualità dell'aria interna (per nuovi edifici)	-2	
Realizzazione ex novo di un numero di soluzioni progettuali minore o uguale a 3 (per nuovi edifici) o a 1 (per edifici esistenti)	0	
Realizzazione ex novo di un numero di soluzioni progettuali superiore a 3 (per nuovi edifici) o a 1 (per edifici esistenti)	3	
Realizzazione ex novo di un numero di soluzioni progettuali superiore a 3 (per nuovi edifici) o a 1 (per edifici esistenti) oltre alla soluzione progettuale 8.	5	

Documenti per la verifica: Relazione tecnica corredata di planimetrie/sezioni per la verifica degli interventi strutturali oltre a foto e dettagli tecnici di eventuali soluzioni impiantistiche adottate

Riferimenti tecnici: UNI 10339:1995; Norma EN 779:2012; Norma EN 13779; Norma EN 1822; Norma ISO 14644-1; Norma UNI 11425

Riferimenti normativi: D.M. 05/07/75 "Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896, relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione"

SCHEDA 3.1

Area di Valutazione 3: Qualità urbanistica e ambientale

Categoria requisito: Condizioni al contorno urbanistiche e ambientali

Esigenza: garantire un buon livello di inserimento dell'edificio in termini di condizioni al contorno urbanistiche e ambientali

Indicatore di prestazione: Attenzione all'integrazione del lotto con l'esterno in termini di viabilità e mobilità e presenza di strategie che garantiscano attenzione alla qualità ambientale esterna

Unità di misura: Numero di condizioni al contorno favorevoli

Metodo: Realizzare preventivamente un'analisi del sito dove è localizzato il lotto o l'edificio, analizzando le possibilità di interventi che permettano un minore impatto in termini di collegamenti alle reti di viabilità, mobilità pubblica e ciclopedonale, oltre che un'attenzione ambientale per quanto riguarda reti di fognatura, rifiuti e inquinamento acustico ed elettromagnetico esterno.

Condizioni al contorno: Le scelte progettuali che denotino un'attenzione alle condizioni al contorno urbanistiche e ambientali per il lotto o l'edificio possono essere le seguenti:

1. Distanza dalle fermate del trasporto pubblico locale non superiore ai 200 metri. (rif. *Rete TPL*)
2. Distanza da percorsi ciclo-pedonali non superiore ai 100 metri. (rif. *Rete delle piste ciclabili, portale web dell'Ufficio Mobilità del Comune di Arezzo, Cartografia piste ciclabili e bike sharing, Cartografia mobilità ciclabile e parcheggi*)
3. Adiacenza del lotto a viabilità con marciapiede in sede propria di almeno 150 cm.
4. Vicinanza (raggio 300 m) a poli di attrazione dell'interesse collettivo, quali scuole primarie, uffici pubblici, impianti sportivi pubblici... (rif. *Regolamento Urbanistico, Carte degli Usi del suolo e modalità di intervento ed attuazione, destinazioni Sd, Sa, Si, So, Ss*)
5. Collocazione del lotto in un'area di classe acustica III o inferiore (rif. *Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Arezzo, cap. 2*)
6. Assenza di elettrodotti (campi elettromagnetici a bassa frequenza) in un raggio dal sito in oggetto di almeno 40 metri da una linea media tensione, 60 metri da una linea ad alta tensione, con le distanze misurate dall'asse dell'elettrodotto. (rif. *Piano Strutturale, Carta B08: Reti infrastrutturali*)
7. Presenza di allaccio all'acquedotto e al metanodotto. (rif. *Piano Strutturale, Carta B08: Reti infrastrutturali*)
8. Presenza di allaccio su fognatura pubblica con depurazione al piede del lotto. (rif. *Piano Strutturale, Carta B08: Reti infrastrutturali*)
9. Distanza del lotto inferiore ai 100 metri da un'area dove siano già collocati i contenitori per la raccolta dei rifiuti differenziata/indifferenziata. (rif. *Mappa punti di raccolta AISA*)
10. Collocazione del lotto in adiacenza di strade con esistente impianto di illuminazione pubblica.
11. Collocazione del lotto in un'area con pericolosità idraulica media o bassa (rif. *Regolamento Urbanistico, Carta delle aree a pericolosità idraulica*)
12. Collocazione del lotto in un'area con pericolosità sismica locale media o bassa (rif. *Per le aree urbanizzate: Regolamento Urbanistico, Carta della pericolosità sismica locale, per le aree non urbanizzate, Relazione geologica di progetto*)
13. Collocazione del lotto in un'area con pericolosità geomorfologica media o bassa (rif. *Regolamento Urbanistico, Carta delle aree a pericolosità geomorfologica*)

Dove non diversamente specificato, le distanze si intendono misurate dal contorno del lotto al punto di interesse.

Scala di prestazione:

Prestazione qualitativa	Punteggio	Punteggio Raggiunto
Presenza di un numero di condizioni al contorno favorevoli inferiore o uguale a 4	0	
Presenza di un numero di condizioni al contorno favorevoli superiore o uguale a 5	2	
Presenza di un numero di condizioni al contorno favorevoli superiore o uguale a 8	4	

Documenti per la verifica: Estratto degli appositi elaborati del Sistema Informativo Comunale riguardanti l'area interessata.

Riferimenti tecnici: vedi riferimenti dettagliati per ogni condizione al contorno favorevole.

Riferimenti normativi: Piano Strutturale vigente; Regolamento Edilizio vigente; Piano Comunale di Classificazione Acustica vigente; Legge 22 febbraio 2001, n.36.

SCHEDA 3.2

Area di Valutazione 3: Qualità urbanistica e ambientale

Categoria requisito: Sicurezza

Esigenza: Migliorare la sicurezza dell'edificio e dei suoi abitanti

Indicatore di prestazione: Presenza/assenza di strategie per il miglioramento della sicurezza dell'edificio e dei suoi abitanti

Unità di misura: Numero di buone pratiche attuate

Metodo: L'obiettivo è quello di stimolare soluzioni progettuali ingegneristiche, architettoniche e urbanistiche che permettano il miglioramento della sicurezza dei cittadini all'interno del proprio edificio o del proprio lotto

Strategie di riferimento: Le soluzioni progettuali realizzabili per il raggiungimento dell'esigenza in esame possono essere le seguenti:

1. Realizzare di passaggi pedonali interni in zone sicure prevedendone una corretta illuminazione.
2. Prevedere una corretta illuminazione esterna dell'edificio o del lotto.
3. Visibilità dalla strada almeno della porta anteriore.
4. Installare di porte e/o porte-finestre con blindatura.
5. Installare di un sistema di allarme (e/o videosorveglianza) i cui componenti siano conformi alle norme CEI e certificati da IMQ.
6. Delimitare confini e aree di proprietà con recinzioni, muretti, vegetazione.

Scala di prestazione:

Prestazione qualitativa	Punteggio	Punteggio Raggiunto
Nessuna strategia prevista per il miglioramento della sicurezza	-1	
Assenza del sistema di allarme	0	
Presenza del sistema di allarme e di un numero non inferiore a 2 delle altre strategie	3	

Documenti per la verifica: Planimetrie. Certificazioni che attestino la previsione di installazione di un sistema di allarme e/o videosorveglianza

Riferimenti tecnici: Norma UNI CEN/TR 14383-2:2010 "Prevenzione del crimine attraverso la pianificazione urbanistica"

Riferimenti normativi:

LODE

Area di Valutazione 3: Qualità urbanistica e ambientale

Categoria requisito: Qualità architettonica, integrazione con il contesto, decoro degli spazi esterni.

Esigenza: garantire che gli spazi esterni presentino condizioni di benessere percettivo accettabili in ogni periodo dell'anno armonizzando l'intervento con le caratteristiche dell'ambiente naturale e costruito in cui si inserisce, assicurandone la fruibilità, incrementando la qualità architettonica e tutelando i caratteri storici e costruttivi locali.

Indicatore di prestazione: presenza/assenza di strategie per la sicurezza e il benessere percettivo, di caratteristiche tipo-morfologiche affini al contesto, di soluzioni per l'incremento della qualità architettonica e per il mantenimento dei caratteri paesaggistico-naturali in cui si inserisce l'intervento, nonché dei caratteri storici, materiali, costruttivi e tecnologici locali.

Unità di misura: Valutazione delle pratiche attuate

Metodo: Rilievo delle caratteristiche morfologiche e climatiche del territorio, analisi dei caratteri percettivi del paesaggio naturale ed antropico, dei materiali, dei sistemi costruttivi e tecnologici del contesto in cui si inserisce l'intervento.

Strategie di riferimento: Effettuata l'analisi del contesto e delle modalità di fruizione degli spazi esterni, la commissione esterna valuta le soluzioni progettuali e tecnologiche attuate per soddisfare l'esigenza in esame:

1. Continuità con il tessuto urbano esistente e chiara definizione degli spazi pubblici.
2. Utilizzo di schemi tipologici e morfologici degli insediamenti coerenti con quelli locali.
3. Riduzione della dispersione insediativa favorendo soluzioni planivolumetriche compatte per minimizzare allo stesso tempo il consumo di suolo e la dispersione termica.
4. Progettazione attenta e gerarchizzata della viabilità carrabile, pedonale e ciclabile, con una particolare attenzione alle aree di sosta, all'accessibilità da parte di ogni tipologia di utenza e alla continuità ed estensione dei percorsi ciclo-pedonali.
5. Tendere alla massima riduzione del traffico veicolare all'interno dell'area, limitandolo all'accesso ad aree di sosta e di parcheggio, con l'adozione di misure adeguate di mitigazione della velocità.
6. Disporre le aree parcheggio e le strade interne all'insediamento, percorribili dalle automobili, in modo da minimizzare l'interazione con gli spazi esterni fruibili.
7. Mitigazione delle barriere preesistenti e delle infrastrutture impattanti, valorizzazione delle emergenze urbane, dei punti di riferimento fisici e identitari (attraverso l'uso di viali alberati, fasce verdi e parchi, la pianificazione delle visuali e dei bordi urbani, la progettazione adeguata del posizionamento di volumi e funzioni).
8. Progettazione attenta del verde pubblico come elemento di rilievo e non come area residuale: contribuire alla continuità del verde urbano evitando la frammentazione per potenziare la connettività ecosistemica e favorire la regolazione microclimatica.
9. Controllo dell'irraggiamento (studio dell'orientamento dell'edificato per minimizzare le ombre portate e utilizzo della vegetazione per limitare l'irraggiamento estivo).
10. Controllo della ventilazione (ad esempio tramite l'utilizzo della vegetazione per schermare i flussi di aria fredda e la disposizione corretta dei volumi e delle aperture).
11. Utilizzo di materiali di finitura esterni omogenei per ogni fabbricato.
12. Previsione di "piazzole ecologiche" e/o di appositi locali condominiali per la raccolta, la differenziazione e la compattazione dei rifiuti con particolare riguardo all'accessibilità, alla mimetizzazione e all'igiene.
13. Evitare scavi di grandi dimensioni negli insediamenti di pendio.
14. Incremento della possibilità di fruizione degli spazi da parte di persone con ridotta capacità motoria: rimozione delle barriere architettoniche e progettazione secondo criteri di accessibilità, visitabilità e adattabilità migliorativi degli standard stabiliti dalla normativa nazionale.
15. Previsione di mix d'uso di natura complessa e disposizione dei servizi in modo che costituiscano una connessione fra il vecchio e il nuovo insediamento.
16. Rimozione di elementi contrastanti con le caratteristiche del contesto ambientale o urbano (apparecchi tecnologici, scritte, insegne, cartelli pubblicitari, decorazioni e coloriture incongrue, sovrastrutture e tralicci).
17. Utilizzo di materiali naturali, riciclati o riciclabili.
18. Coerenza con i caratteri morfo-tipologici dell'edificio sul quale si interviene o con quelli del tessuto urbano circostante nel caso di nuova edificazione.

Qualsiasi altra soluzione realizzata per il miglioramento dell'esigenza in esame verrà valutata dall'apposita commissione.

Scala di prestazione:		
Prestazione qualitativa	Punteggio	Punteggio Raggiunto
Assenza di strategie o di un progetto organico che permetta di incrementare qualità architettonica, integrazione con il contesto, decoro e salubrità degli spazi esterni	Nessun incentivo economico aggiuntivo (LODE NON OTTENUTA)	
Presenza di un progetto organico efficiente e/o di un numero sufficiente di strategie che permettano di incrementare qualità architettonica, integrazione con il contesto, decoro e salubrità degli spazi esterni	+ 5% Incentivo economico (LODE OTTENUTA)	
Presenza di un progetto organico molto efficiente e/o di un numero elevato di strategie che permettano di incrementare qualità architettonica, integrazione con il contesto, decoro e salubrità degli spazi esterni	+ 15% Incentivo economico (LODE OTTENUTA)	
<p>Documenti per la verifica: planimetria dettagliata con indicazione delle soluzioni adottate, dell'orientamento, di forme, proporzioni e caratteristiche superficiali dei materiali utilizzati sia per gli edifici che per gli spazi esterni; immagini grafiche, fotografiche o virtuali che evidenzino l'integrazione dell'intervento proposto al contesto ambientale e urbano in cui viene inserito.</p> <p>Riferimenti tecnici: Norma UNI/PdR 8:2014 "Linee guida per lo sviluppo sostenibile degli spazi verdi - Pianificazione, progettazione, realizzazione e manutenzione"; «Linee guida per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 14 gennaio 2008»</p> <p>Riferimenti normativi: Regolamento Edilizio vigente; NTA degli strumenti urbanistici vigenti; L 13/89; DM 236/89; D.P.R. 503/96; DPGR 41/R/2009.</p>		

COMUNE DI AREZZO



MODULO DI CALCOLO DEI PUNTEGGI

Allegato A5

ALLEGATO A5 : MODULO DI CALCOLO DEI PUNTEGGI (ART. 4)

AREE DI VALUTAZIONE		SCHEDE	
----------------------------	--	---------------	--

1) Risparmio di risorse			voto	peso %	voto pesato
	1.1	Consumi energetici		35%	0,00
	1.2	Energia elettrica da fonti rinnovabili		15%	0,00
	1.3	Riduzione consumi e gestione delle acque		10%	0,00
	1.4	Riutilizzo di strutture esistenti e prevenzione del rischio sismico		10%	0,00
			70%	0,00	

Scheda riassuntiva

2) Comfort interno			voto	peso %	voto pesato
	2.1	Illuminazione naturale		5%	0,00
	2.2	Riduzione inquinamento acustico		5%	0,00
	2.3	Riduzione inquinamento elettromagnetico		5%	0,00
	2.4	Qualità dell'aria		5%	0,00
			20%	0,00	

3) Qualità esterna			voto	peso %	voto pesato
	3.1	Condizioni al contorno urbanistiche e ambientali		5%	0,00
	3.2	Sicurezza		5%	0,00
				10%	0,00
LODE	Qualità architettonica, integrazione con il contesto, decoro degli spazi esterni				

Presenza di Relazione descrittiva e Dossier delle prestazioni	Si
PUNTEGGIO	0,00
INCENTIVO EDILIZIO URBANISTICO	NON RAGGIUNTO
INCENTIVO ECONOMICO	NON RAGGIUNTO
INCREMENTO LODE	NON RAGGIUNTO
	+ %