

SCHEDA: 1.1 – INQUINAMENTO DELLE ACQUE**AREA DI VALUTAZIONE: 1 – Qualità ambientale esterna**

OBIETTIVO Evitare che suolo, acque superficiali e sotterranee vengano a contatto con acque meteoriche di dilavamento delle superfici esterne carrabili sulle quali sono potenzialmente presenti sostanze inquinanti.	INDICATORE DI PRESTAZIONE Presenza/assenza di impianti di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici esterne carrabili. Calcolo della percentuale di superficie esterna carrabile per la quale è previsto un sistema di convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento in opportuni sistemi di trattamento, e il totale della superficie esterna carrabile.
	UNITA' DI MISURA: % (m ² /m ²)

VALUTAZIONE CRITERIO**PROCEDIMENTO**

- 1) Individuazione delle aree carrabili nelle pertinenze esterne di un fabbricato (superficie di transito di veicoli, spazi di manovra, posti auto esterni, ecc.).
- 2) Definizione dell'impianto di trattamento idoneo al trattamento delle acque meteoriche di dilavamento che potenzialmente entrano in contatto con sostanze inquinanti a causa dello spargimento di olii, carburanti, ecc.
Individuazione dell'impianto di trattamento più idoneo: disoleatori, depuratori ecc. L'impianto deve garantire il rispetto dei valori limite di concentrazione di sostanze inquinanti ai sensi di quanto previsto dal Testo Unico sull'Ambiente, il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e ai sensi della normativa vigente in riferimento alle acque reflue urbane.
- 3) Definizione dei m² di superficie delle pertinenze esterne dalle quali provengono le acque convogliate nel sistema di trattamento.
- 4) Calcolo del rapporto tra il dato di cui al punto 3 e il totale della superficie carrabile.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

- 1) Planimetria con sistemazione esterna del fabbricato.
- 2) Calcolo del requisito di cui alla scala prestazionale.

SCALA DI PRESTAZIONE

% (m ² /m ²)	Punteggio	
	massimo	assegnato
Assenza di sistemi di trattamento delle acque di dilavamento delle superfici esterne carrabili	-1	
0% ≤ x ≤ 20%	0	
20% < x ≤ 40%	1	
40% < x ≤ 60%	2	
60% < x ≤ 80%	3	
80% < x ≤ 100%	4	
Adozione di impianti (depuratore, disoleatore, ecc.) a servizio di più fabbricati: villette singole, condomini, bifamiliari, ecc.)	5	
PESO DEL CRITERIO	5%	

NOTE ALLA SCHEDA**APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA**

SCHEDA 1.1: INQUINAMENTO DELLE ACQUE - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

RIFERIMENTI NORMATIVI

Testo unico sull'ambiente, D.Lgs. 152/2006, "Norme in materia ambientale" e s.m.i.

Legge regionale 12 agosto 1993, n. 35

Piano di Tutela delle Acque - DGR n. 4453 del 29/12/2004 e DGR n. 2267 del 24/7/07

D.M. 30/07/1999 - *Limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante, ai sensi del punto 5 del decreto interministeriale 23 aprile 1998 recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia*

SCHEDA: 2.1 – ENERGIA PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE

AREA DI VALUTAZIONE: 2 - Consumo di risorse

OBIETTIVO: ridurre i consumi energetici per la climatizzazione invernale.	INDICATORE DI PRESTAZIONE: rapporto tra il fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale e il requisito minimo di legge del fabbisogno annuo di energia primaria.
UNITA' DI MISURA: % [kWhp/(m ² anno)]/[kWhp/(m ² anno)]	

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) Calcolo del fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale secondo le norme tecniche di riferimento vigenti al momento della presentazione della domanda.
- 2) Calcolo del valore limite di legge del fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale in base alla legislazione vigente a livello nazionale.
- 3) Calcolo del rapporto percentuale tra il fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale (punto 1) e il valore limite di legge del fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale (punto 2).
- 4) Verifica del livello di soddisfacimento del criterio confrontando il valore del rapporto calcolato al punto 3 con i valori riportati nella scala di prestazione.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

- 1) Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio seguendo le procedure suesposte.

SCALA DI PRESTAZIONE

% [kWhp/(m ² anno)]/[kWhp/(m ² anno)]	Punteggio	
	massimo	assegnato
$x \geq 100$	-1	
$80\% \leq x < 100\%$	0	
$65\% \leq x < 80\%$	1	
$50\% \leq x < 65\%$	2	
$35\% \leq x < 50\%$	3	
$25\% \leq x < 35\%$	4	
$x < 25\%$	5	
PESO DEL CRITERIO	7%	

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 2.1: ENERGIA PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

RIFERIMENTI NORMATIVI

Legge 10 del 09/01/1991, "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

D. Lgs. n. 192/2005, "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

D. Lgs. n. 311/2006, "Disposizioni correttive e integrative al decreto legislativo 19/8/05 n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

DPR 2/4/2009, 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. (09G0068)

DM 26/06/2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica – Attuazione del DLgs 192/05

UNI/TS 11300-1:2008 - Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale

UNI/TS 11300-2:2008 - Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria

SCHEDA: 2.2 – TRASMITTANZA TERMICA DELL'EDIFICIO

AREA DI VALUTAZIONE: 2 - Consumo di risorse

OBIETTIVO: ridurre i consumi energetici per la dispersione attraverso l'involucro edilizio.	INDICATORE DI PRESTAZIONE: rapporto tra la trasmittanza media di progetto degli elementi di involucro e la trasmittanza media corrispondente ai valori limite di legge degli elementi di involucro.
	UNITA' DI MISURA: % [W/(m ² K)] / [(W/(m ² K)]

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

1) Calcolo della trasmittanza di progetto (U_p) degli elementi di involucro (strutture opache verticali, strutture opache orizzontali o inclinate, pavimenti verso locali non riscaldati e verso l'esterno, serramenti e chiusure trasparenti) e relative aree A_i

2) Calcolo della trasmittanza media di progetto degli elementi di involucro (U_n):

$$\frac{A_1 \cdot U_1 + A_2 \cdot U_2 + A_3 \cdot U_3 + \dots + A_n \cdot U_n}{\sum_{x=1}^n A_x}$$

Dove:

- A_1, A_2, \dots, A_n = area dell'elemento di involucro (m²)
- U_1, U_2, \dots, U_n = trasmittanza termica media di progetto dell'elemento di involucro [W/(m² K)]

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio seguendo le procedure di cui sopra.

SCALA DI PRESTAZIONE

% [W/(m ² K)] / [(W/(m ² K)]	Punteggio	
	massimo	assegnato
$x \geq 100\%$	-1	
$90\% \leq x < 100\%$	0	
$80\% \leq x < 90\%$	1	
$70\% \leq x < 80\%$	2	
$60\% \leq x < 70\%$	3	
$50\% \leq x < 60\%$	4	
$x \leq 50\%$	5	
PESO DEL CRITERIO		
		3%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 2.2: TRASMITTANZA TERMICA DELL'EDIFICIO - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

RIFERIMENTI NORMATIVI

Legge 10 del 09/01/1991, "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

D. Lgs. n. 192/2005, "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

D. Lgs. n. 311/2006, "Disposizioni correttive e integrative al decreto legislativo 19/8/05 n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

DPR 2/4/2009, 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. (09G0068)

DM 26/06/2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica – Attuazione del DLgs 192/05

UNI EN ISO 14683:2001 "Ponti termici in edilizia - Coefficiente di trasmissione termica lineica - Metodi semplificati e valori di riferimento."

UNI EN ISO 10077-1:2000 "Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti - Calcolo della trasmittanza termica - Generalità."

prEN ISO 10077-2 Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 2: Numerical method for frames (ISO/DIS 10077-2:1998)
UNI EN 1745 "Muratura e prodotti per muratura - Metodi per determinare i valori termici di progetto."
EN 673 Vetro per edilizia - Determinazione della trasmittanza termica (valore U) - Metodo di calcolo
EN ISO 6946:1996 Building components and building elements - Thermal resistance and thermal transmittance - Calculation method
EN ISO 10077-1:2000 Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 1: Simplified method
EN ISO 10211-1:1995 Thermal bridges in building construction - Heat flows and surface temperatures - Part 1: General calculation methods
EN ISO 10211-2:2001 Thermal bridges in building construction - Calculation of heat flows and surface temperatures - Part 2: Linear thermal bridges
EN ISO 10456:1999 Building materials and products - Procedures for determining declared and design thermal values
EN 12524 Building materials and products - Hygrothermal properties - Tabulated design values
EN ISO 13370:1998 Thermal performance of buildings - Heat transfer via the ground - Calculation methods
EN ISO 13789:1999 Thermal performance of buildings - Transmission heat loss coefficient - Calculation method
UNI EN 12831:2006 - Impianti di riscaldamento negli edifici Metodo di calcolo del carico termico di progetto

SCHEDA: 2.3 – COLLETTORI SOLARI TERMICI

AREA DI VALUTAZIONE: 2 - Consumo di risorse

OBIETTIVO: ridurre i consumi energetici attraverso l'impiego dell'energia solare per la produzione di acqua calda sanitaria	INDICATORE DI PRESTAZIONE: rapporto fra la superficie equivalente (Sup_{eq}) di collettori solari installati e la superficie ideale di collettori solari (Sup_{id}).
	UNITA' DI MISURA: $\%(m^2/m^2)$

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) Si calcoli la superficie equivalente $Sup_{eq} = S * a * b * c * d$, con S pari alla superficie utile dei collettori solari installati, mentre i fattori a, b, c, d sono fattori di riduzione.
- 2) Calcolare il fattore "n".
- 3) Moltiplicare il fattore "n" per 0.61 per ottenere superficie di ottimo "Sup_{id}".
- 4) Calcolare il rapporto Sup_{eq} / Sup_{id} espresso in percentuale.
- 5) Individuare il livello della scala prestazionale entro cui collocare il risultato ottenuto.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio seguendo le procedure suesposte e documentazione tecnica dei componenti di impianto.

SCALA DI PRESTAZIONE

$\% (m^2/m^2)$	Punteggio	
	massimo	assegnato
$x \leq 20\%$	-1	
$20\% < x \leq 30\%$	0	
$30\% < x \leq 50\%$	1	
$50\% < x \leq 70\%$	2	
$70\% < x \leq 90\%$	3	
$90\% < x \leq 100\%$	4	
$x > 100\%$	5	

PESO DEL CRITERIO

4%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA: 2.3 COLLETTORI SOLARI TERMICI - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

RIFERIMENTI NORMATIVI

Legge 10 del 09/01/1991, "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

D. Lgs. n. 192/2005, "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

D. Lgs. n. 311/2006, "Disposizioni correttive e integrative al decreto legislativo 19/8/05 n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

DPR 2/4/2009, 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. (09G0068)

DM 26/06/2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica – Attuazione del DLgs 192/05

UNI 8211 "Impianti di riscaldamento ad energia solare. Terminologia, funzioni, requisiti e parametri per l'integrazione negli edifici".

UNI/TS 11300-2:2008 - Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria

SCHEDA: 2.4 – CONTROLLO DELLA RADIAZIONE SOLARE

AREA DI VALUTAZIONE: 2 - Consumo di risorse

OBIETTIVO: ridurre il carico termico dovuto all'irraggiamento solare nel periodo estivo.	INDICATORE DI PRESTAZIONE: fattore di ombreggiatura (fattore di riduzione della radiazione solare dovuto all'ombreggiatura)
	UNITA' DI MISURA: adimensionale

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

1) Calcolo secondo UNI/TS 11300 - 1 del fattore di riduzione per ombreggiatura $F_{sh,ob}$ come prodotto del fattore di ombreggiatura relativo ad ostruzioni esterne (14.4 della norma), del fattore di ombreggiatura relativo ad aggetti orizzontali (14.4 della norma), verticali (14.4 della norma). Calcolo del fattore di riduzione degli apporti relativo alla presenza di schermi mobili $F_{sh,gl}$ (14.3.3 e 14.3.4 della norma).

2) Per ogni esposizione compresa nei quadranti di orientamento Est, Sud e Ovest e per ogni tipo di superficie vetrata i-esima, calcolo del fattore medio di ombreggiatura ($Fo_{est}, Fo_{sud}, Fo_{ovest}$) come prodotto dei due fattori di cui sopra.

$$Fo_i = F_{sh,ob,i} \cdot F_{sh,gl,i}$$

3) Calcolo della media pesata dei valori del fattore di ombreggiatura, ottenuta attribuendo alle esposizioni indicate i pesi seguenti:

esposizione	peso
EST	0,25
SUD	0,35
OVEST	0,40

$$Fo_{TOT} = \frac{\sum_{esp} \sum_i Fo_{esp,i} \cdot peso \cdot S_{esp,i}}{\sum_{esp} \sum_i S_{esp,i}}$$

esp : esposizione degli elementi finestrati (Sud, Est e Ovest)

i : elemento finestrato i-esimo per l'esposizione considerata

4) Verifica del livello di soddisfacimento del criterio confrontando il valore verificato al punto 2 con i valori riportati nella scala di prestazione.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

1) Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio seguendo le procedure esposte.

SCALA DI PRESTAZIONE

	Punteggio	
	massimo	assegnato
$x \geq 0,50$	-1	
$0,382 \leq x < 0,50$	0	
$0,308 \leq x < 0,382$	1	
$0,234 \leq x < 0,308$	2	
$0,159 \leq x < 0,234$	3	
$0,085 \leq x < 0,159$	4	
$0,011 \leq x < 0,085$	5	

PESO DEL CRITERIO

5%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 2.4: CONTROLLO DELLA RADIAZIONE SOLARE - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI/TS 11300-1:2008 - Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale

SCHEDA: 2.5 FABBISOGNO ENERGETICO PER LA CLIMATIZZAZIONE ESTIVA

AREA DI VALUTAZIONE: 2 - Consumo di risorse

OBIETTIVO: ridurre il fabbisogno energetico per la climatizzazione estiva degli edifici.	INDICATORE DI PRESTAZIONE: rapporto tra il fabbisogno annuo netto di energia per la climatizzazione estiva.
	UNITA' DI MISURA: kWh/(m ² anno)

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) Calcolo del fabbisogno annuo di energia per la climatizzazione estiva lato edificio secondo la norma tecnica (UNI-TS 11300-1) di riferimento o mediante simulazione dinamica. Il metodo basato sull'attenuazione e sullo sfasamento dell'onda termica non è ritenuto valido ai fini di questo criterio.
- 2) Normalizzare il fabbisogno energetico calcolato al punto 1 dividendolo per la superficie utile dell'edificio.
- 3) Verifica del livello di soddisfacimento del criterio confrontando il valore calcolato al punto 2 con i valori riportati nella scala di prestazione.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

- 1) Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio seguendo le procedure suesposte.

SCALA DI PRESTAZIONE

Fabbisogno energetico lato edificio per la climatizzazione estiva [kWh/(m ² anno)]	Punteggio	
	massimo	assegnato
$FE_{CI} \geq 40$	-1	
$35 \leq FE_{CI} < 40$	0	
$25 \leq FE_{CI} < 35$	1	
$15 \leq FE_{CI} < 25$	2	
$10 \leq FE_{CI} < 15$	3	
$5 \leq FE_{CI} < 10$	4	
$FE_{CI} < 5$	5	

PESO DEL CRITERIO

6,5%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 2.5: FABBISOGNO ENERGETICO PER LA CLIMATIZZAZIONE ESTIVA - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

RIFERIMENTI NORMATIVI

Legge 10 del 09/01/1991, "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

D. Lgs. n. 192/2005, "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

D. Lgs. n. 311/2006, "Disposizioni correttive e integrative al decreto legislativo 19/8/05 n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

DPR 2/4/2009, 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. (09G0068)

DM 26/06/2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica - Attuazione del DLgs 192/05

UNI/TS 11300-1:2008 - Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale

SCHEDA: 2.6 – ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI

AREA DI VALUTAZIONE: 2 - Consumo di risorse

OBIETTIVO: incentivare l'uso di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili	INDICATORE DI PRESTAZIONE: percentuale del fabbisogno medio annuale di energia elettrica soddisfatto con energie elettrica proveniente da fonti rinnovabili.
	UNITA' DI MISURA: % (kWh _e) / (kWh _e)

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) Calcolo del fabbisogno medio annuo di energia elettrica considerando un fabbisogno pari a 30 kWh_e/(m² anno), calcolato sulla base della superficie utile dell'edificio.
- 2) Calcolo della quantità di energia elettrica annua prodotta da fonte rinnovabile, secondo la normativa tecnica di riferimento o utilizzando software dedicati.
- 3) Calcolo della percentuale di fabbisogno medio annuo di energia elettrica coperta da fonti rinnovabili.
- 4) Verifica del livello di soddisfacimento del criterio, confrontando il valore del rapporto calcolato al punto 3 con i valori riportati nella scala di prestazione.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

- 1) Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio seguendo le procedure di cui sopra.

SCALA DI PRESTAZIONE

% (kWh _e) / (kWh _e)	Punteggio	
	massimo	assegnato
$x \leq 19 \%$	-1	
$19 \% < x \leq 30 \%$	0	
$30 \% < x \leq 40 \%$	1	
$40 \% < x \leq 60 \%$	2	
$60 \% < x \leq 80$	3	
$80 \% < x \leq 100 \%$	4	
$x > 100 \%$	5	

PESO DEL CRITERIO

4%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 2.6: ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

RIFERIMENTI NORMATIVI

DIR 2001/77/CE Sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

SCHEDA: 2.7 – USO DI MATERIALI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE

AREA DI VALUTAZIONE: 2 - Consumo di risorse

OBIETTIVO: ridurre l'impatto generato sull'ambiente a causa delle risorse impiegate e delle emissioni rilasciate nella fase di produzione dei materiali utilizzati nell'intervento edilizio in oggetto.	INDICATORE DI PRESTAZIONE: percentuale dei materiali certificati rispetto al totale dei materiali impiegati. UNITA' DI MISURA: % (m ³ /m ³)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) Verificare se è previsto l'impiego di materiali certificati per la realizzazione dell'edificio e di tutte le opere connesse (sistemazioni esterne, ecc).
- 2) Definire un inventario dei materiali da costruzione impiegati ed esprimere la loro quantità in termini volumetrici.
- 3) Calcolare il volume relativo all'impiego dei materiali certificati nell'edificio.
- 4) Calcolo della percentuale espressa in termini volumetrici dei materiali certificati impiegati e il totale dei materiali utilizzati.

$$\frac{\text{Volume materiali certificati}}{\text{Volume materiali}} \%$$

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

- 1) Dettagli costruttivi delle pareti esterne, del solaio a terra e della copertura.
- 2) Calcolo dimostrativo dei volumi di cui al punto "Metodi e strumenti di verifica".
- 3) Certificazioni di cui al punto "Strategie di riferimento".
- 4) Per involucro edilizio si intende la superficie che delimita lo spazio confinato, costituito da vani riscaldati e da quelli non riscaldati.
- 5) Calcolo dimostrativo dei volumi di cui al punto "Metodi e strumenti di verifica".

SCALA DI PRESTAZIONE

% (m ³ /m ³)	Punteggio	
	massimo	assegnato
0	0	
0 < x ≤ 15	1	
15 < x ≤ 30	2	
30 < x ≤ 45	3	
45 < x ≤ 60	4	
x ≥ 60	5	

PESO DEL CRITERIO

4,5%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 2.7: USO DI MATERIALI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

SCHEDA: 2.8 – USO DI MATERIALI DI RECUPERO

AREA DI VALUTAZIONE: 2 - Consumo di risorse

OBIETTIVO: favorire l'impiego di materiali riciclati o di recupero per diminuire il consumo di nuove risorse.	INDICATORE DI PRESTAZIONE: indicatore di prestazione: percentuale dei materiali riciclati o di recupero utilizzati nell'intervento.
	UNITA' DI MISURA: % (m ³ /m ³)

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) Verificare se è previsto l'utilizzo di materiali riciclati o di recupero.
- 2) Effettuare un inventario dei materiali da costruzione impiegati per la realizzazione dell'involucro edilizio ed esprimere la loro quantità in termini volumetrici.
- 3) Calcolare il volume relativo all'impiego dei materiali riciclati o di recupero.
- 4) Calcolare la percentuale espressa in termini volumetrici dei materiali riciclati o di recupero impiegati nella realizzazione dell'involucro edilizio e il totale dei materiali utilizzati per la realizzazione dello stesso.

$$\frac{\text{Volume materiali di recupero}}{\text{Volume materiali}} \%$$

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

Calcolo dimostrativo dei volumi di cui al punto "Metodi e strumenti di verifica".

SCALA DI PRESTAZIONE

% (m ³ /m ³)	Punteggio	
	massimo	assegnato
0	0	
0 < x ≤ 10	1	
10 < x ≤ 20	2	
20 < x ≤ 30	3	
30 < x ≤ 40	4	
x ≥ 40	5	

PESO DEL CRITERIO

4,5%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 2.8: USO DI MATERIALI DI RECUPERO - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

SCHEDA: 2.9 – CONSUMO DI ACQUA POTABILE PER USI INDOOR

AREA DI VALUTAZIONE: 2 - Consumo di risorse

OBIETTIVO: riduzione dei consumi di acqua potabile per usi indoor	INDICATORE DI PRESTAZIONE: riduzione di consumo di acqua per usi indoor
	UNITA' DI MISURA: % (litri/litri)

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) Calcolo del fabbisogno complessivo annuo di acqua potabile per usi indoor (in litri). Come riferimento, si consideri un consumo pari a 185 litri al giorno per persona.
- 2) Calcolo della quantità di acqua potabile netta consumata annualmente, sottraendo al valore calcolato al punto 1 eventuali risparmi dovuti all'impiego di riduttori del flusso d'acqua applicati alla rubinetteria, sciacquoni con doppio tasto, lavatrici e lavastoviglie di classe A o superiori, ecc.
- 3) Calcolare la quantità di acqua potabile consumata annualmente calcolata al punto precedente per il numero degli inquilini.
- 4) Verifica del livello di soddisfacimento del criterio confrontando il valore calcolato al punto 3 con i valori riportati nella scala di prestazione.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio seguendo le procedure.

SCALA DI PRESTAZIONE

% (litri/litri)	Punteggio	
	massimo	assegnato
0	-1	
$0% < x \leq 5%$	0	
$5% < x \leq 10%$	1	
$10% < x \leq 15%$	2	
$15% < x \leq 20%$	3	
$20% < x \leq 25%$	4	
$x > 25%$	5	

PESO DEL CRITERIO

2%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 2.9: CONSUMO DI ACQUA PER USI INDOOR - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

RIFERIMENTI NORMATIVI

Testo unico sull'ambiente, D.Lgs. 152/2006, "Norme in materia ambientale".

SCHEDA: 2.10 – RECUPERO DELL'ACQUA PIOVANA

AREA DI VALUTAZIONE: 2 - Consumo di risorse

OBIETTIVO: riduzione dei consumi di acqua potabile per l'irrigazione e per usi indoor	INDICATORE DI PRESTAZIONE: periodo di tempo tra due precipitazioni esaminato per il dimensionamento del serbatoio
	UNITA' DI MISURA: numero di giorni tra due precipitazioni

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) Stabilire se l'intervento in oggetto prevede un sistema di raccolta dell'acqua piovana (ad esempio un serbatoio d'acqua).
- 2) Calcolare il fabbisogno annuale di acqua utilizzata per scopi irrigui delle aree di pertinenza dell'edificio e di quello indoor copribile con acqua piovana di recupero, seguendo il metodo di calcolo allegato.
- 3) Confrontare il volume di accumulo del serbatoio con quello minimo definito con il procedimento di cui al punto 2.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

- 1) Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio seguendo le procedure suesposte.

SCALA DI PRESTAZIONE

Numero di giorni tra due precipitazioni	Punteggio	
	massimo	assegnato
Nessun sistema di recupero	0	
21 giorni per uso irriguo	1	
30 giorni per uso irriguo	2	
45 giorni per uso irriguo	3	
21 giorni per uso irriguo e indoor	4	
45 giorni per uso irriguo e indoor	5	

PESO DEL CRITERIO

3%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 2.10: RECUPERO DELL'ACQUA PIOVANA - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

RIFERIMENTI NORMATIVI

Testo unico sull'ambiente, D.Lgs. 152/2006, "Norme in materia ambientale".

SCHEDA: 2.11 – UMIDITA' INTERSTIZIALE DELL'INVOLUCRO EDILIZIO

AREA DI VALUTAZIONE: 2 - Consumo di risorse

OBIETTIVO: limitare la formazione e l'accumulo di condensa affinché la durabilità e l'integrità degli elementi costruttivi non venga compromessa, riducendo il consumo di risorse per le operazioni di manutenzione.	INDICATORE DI PRESTAZIONE: soddisfacimento dei requisiti della norma UNI EN 13788.
	UNITA' DI MISURA: indicatore qualitativo

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

Verificare i contenuti della norma UNI EN ISO 13788 in applicazione alle strutture opache che definiscono l'involucro edilizio: pareti, solaio a terra, copertura, ecc.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio seguendo la procedura della norma sopra citata.

SCALA DI PRESTAZIONE

	Punteggio	
	massimo	assegnato
Almeno una delle strutture che costituiscono l'involucro edilizio presenta fenomeni di condensa superficiale. Almeno una delle strutture è soggetta a condensa interstiziale non in grado di evaporare completamente nell'arco della stagione estiva. Non è presente alcun sistema per impedire la risalita dell'umidità.	-1	
Nessuna struttura è soggetta a condensa superficiale; almeno una delle strutture è soggetta a condensa interstiziale in grado di evaporare completamente nell'arco della stagione estiva. E' presente alcun sistema per impedire la risalita dell'umidità.	2	
Nessuna struttura è soggetta a condensa superficiale; nessuna struttura è soggetta a condensa interstiziale. E' presente alcun sistema per impedire la risalita dell'umidità.	5	

PESO DEL CRITERIO

1,5%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 2.11: UMIDITA' INTERSTIZIALE DELL'INVOLUCRO EDILIZIO - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

RIFERIMENTI NORMATIVI

Legge 10 del 09/01/1991, "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

D. Lgs. n. 192/2005, "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".

D. Lgs. n. 311/2006, "Disposizioni correttive e integrative al decreto legislativo 19/8/05 n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia".

UNI EN 13788 Prestazione igrotermica dei componenti e degli elementi per l'edilizia.

SCHEDA: 3.1 – EMISSIONI DI GAS SERRA

AREA DI VALUTAZIONE: 3- Carichi ambientali

OBIETTIVO: minimizzare le emissioni di gas serra in atmosfera.	INDICATORE DI PRESTAZIONE: rapporto tra le emissioni di CO ₂ dell'edificio (in base al fabbisogno di energia primaria e al combustibile impiegato) e quelle relative al fabbisogno di energia primaria limite (impiegando come combustibile il metano).
	UNITA' DI MISURA: % [kgCO ₂ /(m ² anno)]/[kgCO ₂ /(m ² anno)]

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) In base al combustibile impiegato, moltiplicare il valore del fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale per unità di superficie utile dell'edificio per il coefficiente di conversione in emissioni di CO₂ [kg CO₂/(m²anno)].
- 2) Moltiplicare il valore limite del fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale per metro quadrato di superficie utile dell'edificio calcolato nella scheda 1.1 per il coefficiente 0,277.
- 3) Calcolare il rapporto percentuale tra il valore calcolato al punto 1 e quello calcolato al punto 2.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio seguendo la procedura della norma succitata.

SCALA DI PRESTAZIONE

% [kgCO ₂ /(m ² anno)]/[kgCO ₂ /(m ² anno)]	Punteggio	
	massimo	assegnato
>100	-1	
90 < x ≤ 100	0	
80 < x ≤ 90	1	
70 < x ≤ 80	2	
60 < x ≤ 70	3	
50 < x ≤ 60	4	
x ≤ 50	5	

PESO DEL CRITERIO

17%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 3.1: EMISSIONI DI GAS SERRA - Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare

SCHEDA: 3.2 – PERMEABILITA' DELLE AREE ESTERNE

AREA DI VALUTAZIONE: 3 - Carichi ambientali

OBIETTIVO: minimizzare la superficie delle pavimentazioni impermeabili esterne.	INDICATORE DI PRESTAZIONE: rapporto tra l'area delle superfici esterne permeabili e l'area complessiva delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio.
	UNITA' DI MISURA: % (m ² /m ²)

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) Calcolo dell'area delle superfici esterne permeabili di pertinenza dell'edificio.
- 2) Calcolo dell'area complessiva delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio.
- 3) Calcolo del rapporto espresso in percentuale tra i due valori ottenuti (Punto 1/Punto 2).

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

- 1) Allegare una planimetria riportando l'ingombro del fabbricato mettendo in evidenza le superfici esterne permeabili e quelle non permeabili. Quotare il grafico per consentire la verifica di tali superfici. Rappresentare in sezione il dettaglio delle aree pavimentate esterne e, più in generale, il dettaglio di tutte le soluzioni costruttive relative alle superfici pedonali e carrabili esterne. Vengano indicate le tipologie dei materiali impiegati e quotate le stratigrafie.
- 2) Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio seguendo le procedure esposte.

SCALA DI PRESTAZIONE

% (m ² /m ²)	Punteggio	
	massimo	assegnato
$x \leq 40$	-1	
$40 < x \leq 50$	0	
$50 < x \leq 60$	1	
$60 < x \leq 70$	2	
$70 < x \leq 80$	3	
$80 < x \leq 90$	4	
$90 < x \leq 100$	5	

PESO DEL CRITERIO

5%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 3.2: PERMEABILITA' DELLE AREE ESTERNE - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

SCHEDA: 4.1 – PENETRAZIONE DIRETTA DELLA RADIAZIONE SOLARE

AREA DI VALUTAZIONE: 4 - Qualità ambiente interno

OBIETTIVO: penetrazione della radiazione solare diretta nel periodo invernale negli ambienti, evitando che possa diventare causa di surriscaldamento nel periodo estivo.	INDICATORE DI PRESTAZIONE: percentuale calcolata relativa alla superficie dei vani giorno che risultano direttamente soleggiati per almeno 2 ore a partire dalle 12:00 nella giornata del solstizio d'inverno (21 dicembre).
	UNITA' DI MISURA: : % (superficie vani giorno soleggiati) / (tot superfici vani giorno).

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) Disporre delle piante di ogni piano dell'edificio, dei prospetti e di ogni eventuale sezione utile.
- 2) Individuare i vani giorno delle unità abitative (cucine, salotti, soggiorni, studi): utilizzare il diagramma solare secondo le modalità esposte nell'allegato al fine di individuare i vani per i quali il soleggiamento diretto è presente per almeno due ore dopo le 12:00 del 21 dicembre.
- 3) Calcolare la superficie dei vani giorno nei quali la superficie finestrata permette un'illuminazione diretta per la durata di almeno 2 ore durante il giorno del solstizio d'inverno (21 dicembre).
- 4) Calcolare il rapporto espresso in percentuale della superficie dei vani giorno soleggiati rispetto al totale della superficie dei vani giorno.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

Per ogni superficie finestrata riportare il disegno dimostrativo in applicazione del diagramma solare .

SCALA DI PRESTAZIONE

% (superficie vani giorno soleggiati) / (tot superfici vani giorno)	Punteggio	
	massimo	assegnato
$0\% \leq x \leq 15\%$	-1	
$15\% < x \leq 30\%$	0	
$30\% < x \leq 45\%$	1	
$45\% < x \leq 60\%$	2	
$60\% < x \leq 75\%$	3	
$75\% < x \leq 90\%$	4	
$90\% < x \leq 100\%$	5	

PESO DEL CRITERIO

3%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 4.1: PENETRAZIONE DIRETTA DELLA RADIAZIONE SOLARE - Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare

SCHEMA: 4.2 – ISOLAMENTO ACUSTICO DI FACCIATA

AREA DI VALUTAZIONE: 4 - Qualità ambiente interno

OBIETTIVO: ridurre al minimo la trasmissione negli ambienti interni del rumore proveniente dall'ambiente esterno	INDICATORE DI PRESTAZIONE: presenza/assenza di strategie per la riduzione della trasmissione del rumore proveniente dall'ambiente esterno
	UNITA' DI MISURA: dB

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) Calcolo previsionale dell'indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata relativo a tutte le tipologie di murature che costituiscono l'involucro edilizio.
- 2) Confronto dei dati calcolati con i limiti previsto dal DPCM 05/12/1997: 40 dB riferito alla residenza.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio corrispondente.

SCALA DI PRESTAZIONE

Indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata (dB)	Punteggio	
	massimo	assegnato
< 40 dB	-1	
40 dB	0	
41 dB	1	
42 dB	2	
43 dB	3	
Indice di valutazione dell'isolamento acustico > di 43 dB e impiego di sistemi di oscuramento ad elevato potere fonoisolante.	4	
Indice di valutazione dell'isolamento acustico > di 43 dB e impiego di sistemi di shading.	5	
PESO DEL CRITERIO		8,5%

NOTE ALLA SCHEMA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEMA 4.2: ISOLAMENTO ACUSTICO DI FACCIATA - *Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare*

RIFERIMENTI NORMATIVI

Legge 447/1995 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico"

DPCM del 05/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"

UNI EN ISO 140-3 "Misurazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico per via aerea di elementi di edificio."

UNI EN ISO 140-5 "Misurazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea degli elementi di facciata e delle facciate."

UNI EN ISO 717-1 "Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Isolamento acustico per via aerea".

EN ISO 10848, EN 12354-3 "Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti. Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea".

SCHEDA: 4.3 – RICAMBI D'ARIA

AREA DI VALUTAZIONE: 4 - Qualità ambiente interno

OBIETTIVO: garantire una qualità dell'aria interna accettabile attraverso la ventilazione meccanica o naturale degli ambienti	INDICATORE DI PRESTAZIONE: portata d'aria di ricambio
	UNITA' DI MISURA: Vol/h

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

Calcolo della portata d'aria con ventilazione meccanica o naturale.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

Relazione di calcolo propedeutico alla determinazione della prestazione e del relativo punteggio corrispondente.

SCALA DI PRESTAZIONE

	Punteggio	
	massimo	assegnato
Assenza di sistemi di ventilazione dell'ambiente	-1	
n = 0,5 Vol/h	0	
0,5 Vol/h < n ≤ 0,55 Vol/h	1	
0,55 Vol/h < n ≤ 0,6 Vol/h	2	
0,6 Vol/h < n ≤ 0,65 Vol/h	3	
0,65 Vol/h < n ≤ 0,7 Vol/h	4	
0,7 Vol/h < n ≤ 0,75 Vol/h	5	

PESO DEL CRITERIO

8,5%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 4.3: RICAMBI D'ARIA - Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI EN 12521 "Criteri per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici in relazione alla qualità dell'aria esterne, all'ambiente interno, all'illuminazione e all'acustica"

UNI 10339 "Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura".

EN 15242 - Ventilazione degli edifici. Metodi di calcolo per la determinazione delle portate d'aria negli edifici compresa l'infiltrazione

CEN/TR 14788 - Ventilation for buildings - Design and dimensioning of residential ventilation systems

prEN 15239 - Ventilazione per gli edifici – Prestazioni energetiche degli edifici – linee guida per la ispezione dei sistemi di ventilazione

SCHEDA: 5.1 – DISPONIBILITA' DOCUMENTAZIONE TECNICA

AREA DI VALUTAZIONE: 5- Qualità della gestione

OBIETTIVO: acquisire informazioni relative alle caratteristiche costruttive dell'edificio al fine di ottimizzare gli interventi di manutenzione al sistema edificio-impianto.	INDICATORE DI PRESTAZIONE: presenza/assenza della documentazione tecnica.
	UNITA' DI MISURA: [-]

VALUTAZIONE CRITERIO

PROCEDIMENTO

- 1) Oltre alla documentazione necessaria per presentare una pratica edilizia in Comune, predisporre i dettagli costruttivi, in scala adeguata (1:50, 1:20, 1:10, ecc.), relativi alle strutture dell'edificio:
 murature perimetrali esterne;
 solaio a terra e solai intermedi;
 divisori interni tra unità abitative.
- 2) Relazione sui requisiti acustici passivi delle strutture.
- 3) Elenco cronologico delle licenze rilasciate (concessioni edilizie, autorizzazioni, Permessi di Costruire, Dichiarazioni d Inizio Attività) che ha ottenuto l'edificio, citando le eventuali sanatorie, autorizzazioni allo scarico ecc. rilasciate.
- 4) Rapporti di prova relativi alla verifica dei requisiti acustici passivi delle strutture.
- 5) Certificato energetico dell'edificio e relativa relazione di calcolo.

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

La documentazione elencata.

SCALA DI PRESTAZIONE

	Punteggio	
	massimo	assegnato
Assenza di documentazione.	-1	
Disponibilità della documentazione tecnica prevista dal Regolamento Edilizio e necessaria per la presentazione della SCIA o per la richiesta di Permesso di Costruire comprensiva della relazione di calcolo dei consumi energetici e del certificato energetico.	0	
Oltre alla documentazione tecnica prevista dal Regolamento Edilizio e necessaria per la presentazione della SCIA o per la richiesta di Permesso di Costruire, disponibilità dei dettagli costruttivi delle strutture edilizie in scala 1:50, 1:20, 1:10, 1:5, ecc.	1	
Oltre alla documentazione tecnica di cui al punto precedente, disponibilità dei rapporti di prova relativi alla verifica dei requisiti acustici passivi delle strutture.	2	
Oltre alla documentazione tecnica di cui al punto precedente, presenza del libretto di uso e manutenzione del fabbricato e degli impianti	5	

PESO DEL CRITERIO

8%

NOTE ALLA SCHEDA

APPROFONDIMENTI NELLE LINEE GUIDA

SCHEDA 5.1: DISPONIBILITA' DOCUMENTAZIONE TECNICA - Obiettivo della scheda - Definizione del livello di soddisfacimento dell'obiettivo - Strategie per il conseguimento dell'obiettivo - Specifiche della documentazione da allegare

TABELLA RIEPILOGATIVA DEL PUNTEGGIO DELLE SCHEDE

	Peso scheda	Punteggio assegnato	Punteggio pesato
AREA DI VALUTAZIONE: 1 – Qualità ambientale esterna			
1.1 Inquinamento delle acque	5%	0	0,00
AREA DI VALUTAZIONE: 2 - Consumo di risorse			
2.1 Energia per la climatizzazione invernale	7%	0	0,00
2.2 Trasmittanza termica dell'edificio	3%	0	0,00
2.3 Collettori solari termici	4%	0	0,00
2.4 Controllo della radiazione solare	5%	0	0,00
2.5 Fabbisogno energetico per la climatizzazione estiva	6,5%	0	0,00
2.6 Energia elettrica da fonti rinnovabili	4%	0	0,00
2.7 Uso di materiali a basso impatto ambientale	4,5%	0	0,00
2.8 Uso di materiali di recupero	4,5%	0	0,00
2.9 Consumo di acqua potabile per usi indoor	2%	0	0,00
2.10 Recupero dell'acqua piovana	3%	0	0,00
2.11 Umidità interstiziale dell'involucro edilizio	1,5%	0	0,00
AREA DI VALUTAZIONE: 3- Carichi ambientali			
3.1 Emissioni di gas serra	17%	0	0,00
3.2 Permeabilità delle aree esterne	5%	0	0,00
AREA DI VALUTAZIONE: 4 - Qualità ambiente interno			
4.1 Penetrazione diretta della radiazione solare	3%	0	0,00
4.2 Isolamento acustico di facciata	8,5%	0	0,00
4.3 Ricambi d'aria	8,5%	0	0,00
AREA DI VALUTAZIONE: 5- Qualità della gestione			
5.1 Disponibilità documentazione tecnica	8%	0	0,00
INDICE GLOBALE DI SOSTENIBILITA'	100%		0,00