



Protocollo ITACA PUGLIA 2011

Protocollo Completo Residenziale

TIPO DI INTERVENTO	Nuova costruzione
---------------------------	-------------------

Comune	Provincia	Pratica n°	Data
Bari	BA		

Dati generali

EDIFICIO	Nome	Casa HI-LOW	
	Ubicazione (indirizzo)	Viale Vito Vittorio Lenoci	
	Foglio - particella- sub.		
	Oggetto		
	Anno di costruzione		
COMMITTENTE	Nome e cognome		
	Indirizzo		
RESPONSABILE DEL PROGETTO	Nome e cognome		
	Indirizzo		
	Albo della provincia di		n°
DIRETTORE LAVORI	Nome e cognome		
COSTRUTTORE	Nome e cognome		
CERTIFICATORE	Nome e cognome		

Dati attestato/certificato

DATA EMISSIONE	
NUMERO ATTESTATO/CERTIFICATO	
NOTE	

Caratteristiche dell'edificio

Ubicazione dell'edificio	All'esterno del centro storico		
Numero piani	1		
Superficie utile (mq)			
S/V / GG	S/V		GG
Presenza di ostacoli per l'illuminazione solare diretta a Sud	Non presenti		
E' presente un impianto di raffrescamento	SI		
Dimensione del centro urbano	Capitale/Capoluogo di regione		
E' presente una superficie esterna di pertinenza	SI		
Sono presenti strutture all'interno del lotto	SI		

Prestazioni relative

Area	Peso	Punt. Pesato	Punteggio
A. Qualità del sito	15%	0,66	4,42
B. Consumo di risorse	40%	1,48	3,69
C. Carichi Ambientali	20%	0,60	2,99
D. Qualità ambientale indoor	20%	0,86	4,29
E. Qualità del servizio	5%	0,25	5,00

Area	Punteggio
A. Qualità del sito	4,42
B. Consumo di risorse	3,69
C. Carichi Ambientali	2,99
D. Qualità ambientale indoor	4,29
E. Qualità del servizio	5,00

Punteggio globale	3,84
--------------------------	-------------

Prestazioni assolute

**ITACA****Protocollo ITACA PUGLIA 2011**

Percentuale dei materiali provenienti da fonti rinnovabili	100,00	%
Percentuale dei materiali riciclati	10,28	%
Percentuale di acqua potabile risparmiata per usi indoor	14,42	%
Quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta per l'esercizio dell'edificio	66,70	kgCO ₂ eq/m ²
Percentuale delle superfici esterne permeabili di pertinenza dell'edificio	99,57	%
Percentuale delle coperture in grado di diminuire l'effetto isola di calore	56,65	%
Percentuale delle aree esterne in grado di diminuire l'effetto isola di calore	100,00	%
Percentuale delle superfici esterne ombreggiate (ore 12 del 21 giugno)	80,00	%
Fattore medio di luce diurna	3,60	%

L'uso del presente software e dei relativi risultati sono di esclusiva competenza e responsabilità dell'utente.
Vietata la riproduzione non autorizzata. Tutti i diritti riservati.



ATTESTATO DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO SECONDO IL PROTOCOLLO ITACA PUGLIA 2011

N° attestato :

Specifiche dell'immobile

Comune Bari - BA
Indirizzo Viale Vito Vittorio Lenoci

Dati generali

Tipologia di progetto Nuova costruzione

Foglio – particella - subalterno

N° di Piani 1

Intestatario

Superficie utile (mq)

Oggetto dell'intervento

Anno di Costruzione
Responsabile del Progetto

Direttore Lavori

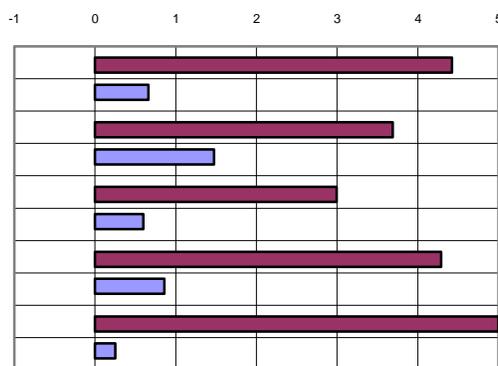
Costruttore

Certificatore

PUNTEGGIO GLOBALE : 3,84

Indicatori di Prestazione Relativa

Area tematica	Peso	Punteggio	Punt. Pesato
A. Qualità del sito	15%	4,42	
			0,66
B. Consumo di risorse	40%	3,69	
			1,48
C. Carichi Ambientali	20%	2,99	
			0,60
D. Qualità ambientale indoor	20%	4,29	
			0,86
E. Qualità del servizio	5%	5,00	
			0,25



Indicatori di Prestazione assoluta

Descrizione	Valore	Unità di misura
Percentuale dei materiali provenienti da fonti rinnovabili	100,00	%
Percentuale dei materiali riciclati	10,28	%
Percentuale di acqua potabile risparmiata per usi indoor	14,42	%
Quantità di emissioni di CO2 equivalente annua prodotta per l'esercizio dell'edificio	66,70	kgCO2 eq/m ²
Percentuale delle superfici esterne permeabili di pertinenza dell'edificio	99,57	%
Percentuale delle coperture in grado di diminuire l'effetto isola di calore	56,65	%
Percentuale delle aree esterne in grado di diminuire l'effetto isola di calore	100,00	%
Percentuale delle superfici esterne ombreggiate (ore 12 del 21 giugno)	80,00	%
Fattore medio di luce diurna	3,60	%

In seguito alla valutazione del progetto, secondo il protocollo ITACA PUGLIA 2011, si attesta che i livelli di prestazione ed il punteggio globale dell'edificio sono conformi alle tabelle sopra riportate.

Note

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ: il Certificatore dichiara, sotto la propria responsabilità, di aver redatto il presente Attestato di Conformità del Progetto secondo le disposizioni previste dalla Regione Puglia.

Data di emissione:

Il Certificatore

REGIONE PUGLIA

SISTEMA DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA E AMBIENTALE DEGLI EDIFICI

Certificazione di sostenibilità ambientale





Punteggio Protocollo Completo

ELENCO CRITERI		3,84	
A. Qualità del sito		4,42	0,66
A.1 Selezione del sito		4,53	3,02
A.1.4	Riutilizzo del territorio	5,00	1,50
A.1.5	Livello di urbanizzazione del sito	3,00	0,60
A.1.6	Accessibilità al trasporto pubblico	4,33	0,43
A.1.8	Mix funzionale dell'area	5,00	1,00
A.1.10	Adiacenza ad infrastrutture	5,00	1,00
A.3 Progettazione dell'area		4,20	1,40
A.3.2	Integrazione con il contesto urbano e paesaggistico	3,00	1,20
A.3.3	Aree esterne di pertinenza dell'edificio trattate a verde	5,00	2,00
A.3.4	Supporto alla mobilità sostenibile	5,00	1,00
B. Consumo di risorse		3,69	1,48
B.1 Energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita dell'edificio		4,00	0,80
B.1.2	Energia primaria per il riscaldamento	4,00	2,00
B.1.5	Energia primaria per la produzione dell'acqua calda sanitaria	4,00	2,00
B.3 Energia da fonti rinnovabili		5,00	0,50
B.3.2	Energia prodotta nel sito per usi termici	5,00	2,50
B.3.3	Energia prodotta nel sito per usi elettrici	5,00	2,50
B.4 Materiali eco-compatibili		4,12	0,93
B.4.1	Riutilizzo delle strutture esistenti		
B.4.6	Materiali riciclati/recuperati	1,03	0,23
B.4.7	Materiali da fonti rinnovabili	5,00	1,11
B.4.8	Materiali locali	5,00	0,56
B.4.9	Materiali locali per finiture	5,00	0,56
B.4.10	Materiali riciclabili e smontabili	5,00	0,56
B.4.11	Materiali biosostenibili	5,00	1,11
B.5 Acqua potabile		1,35	0,20
B.5.1	Acqua potabile risparmiata per usi indoor e per irrigazione	1,35	1,35
B.6 Prestazioni dell'involucro		3,88	1,26
B.6.1	Energia netta per il riscaldamento	4,00	0,92
B.6.2	Energia netta per il raffrescamento	4,00	0,92
B.6.3	Trasmittanza termica dell'involucro edilizio	5,00	1,15
B.6.4	Controllo della radiazione solare	0,83	0,13
B.6.5	Inerzia termica dell'edificio	4,87	0,75
C. Carichi Ambientali		2,99	0,60
C.1 Emissioni di CO₂equivalente		5,00	0,75
C.1.2	Emissioni previste in fase operativa	5,00	5,00
C.3 Rifiuti solidi		0,00	0,00
C.3.2	Rifiuti solidi prodotti in fase operativa	0,00	0,00
C.4 Acque reflue		2,35	1,06
C.4.1	Acque grigie inviate in fognatura	2,09	0,70
C.4.2	Acque meteoriche captate e stoccate	0,00	0,00
C.4.3	Permeabilità del suolo	4,98	1,66
C.6 Impatto sull'ambiente circostante		3,94	1,18
C.6.8	Effetto isola di calore: coperture	2,83	0,94
C.6.9	Effetto isola di calore: aree esterne	5,00	1,67
C.6.10	Effetto isola di calore: ombreggiamento superfici esterne	4,00	1,33
D. Qualità ambientale indoor		4,29	0,86
D.2 Ventilazione		5,00	1,25
D.2.5	Ventilazione e Qualità dell'aria	5,00	5,00
D.3 Benessere termoigrometrico		3,75	0,94
D.3.2	Temperatura dell'aria nel periodo estivo	3,75	3,75
D.4 Benessere visivo		5,00	1,00
D.4.1	Illuminazione naturale	5,00	5,00
D.5 Benessere acustico		3,00	0,60
D.5.6	Qualità acustica dell'edificio	3,00	3,00
D.6 Inquinamento elettromagnetico		5,00	0,50
D.6.1	Campi magnetici a frequenza industriale (50Hertz)	5,00	5,00
E. Qualità del servizio		5,00	0,25
E.1 Sicurezza in fase operativa		5,00	1,00
E.1.9	Integrazione sistemi	5,00	5,00
E.2 Funzionalità ed efficienza		5,00	1,00
E.2.4	Qualità del sistema di cablatura	5,00	5,00
E.6 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa		5,00	3,00
E.6.1	Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio	5,00	3,34
E.6.5	Disponibilità della documentazione tecnica degli edifici	5,00	1,67

CRITERIO A.1.4		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Riutilizzo del territorio				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
A. Qualità del sito		A.1 Selezione del sito		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Incoraggiare lo sviluppo all'interno di aree urbane esistenti e contenere la dispersione degli edifici al fine di ridurre gli effetti negativi sull'ambiente, proteggere le aree verdi e preservare l'habitat e le risorse naturali.		nella categoria		nel sistema completo
		30,0%		3,0%
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Livello di utilizzo pregresso dell'area di intervento.		-		

SCALA DI PRESTAZIONE			
		-	PUNTI
NEGATIVO		<0	-1
SUFFICIENTE		0	0
BUONO		3	3
OTTIMO		5	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

- Calcolare l'area complessiva del lotto di intervento (A),
- Suddividere il lotto in aree riconducibili ai seguenti scenari:
 Ci. Area con caratteristiche del terreno allo stato naturale o sulla quale erano ospitate attività di tipo agricolo;
 Cii. Area sulla quale sono state svolte o sono previste operazioni di bonifica;
 Ciii. Area con presenza di manufatti da demolire;
 Civ. Area interstiziale o di margine degradata e abbandonata all'interno del tessuto urbano;
- Calcolare l'estensione di ciascuna delle aree individuate al punto precedente;
- Calcolare il livello di utilizzo pregresso del sito attraverso la formula seguente: $[(Ci/A)*(-1)]+[(Cii/A)*0]+[(Ciii/A)*3]+[(Civ/A)*5]$
- Confrontare il valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuire il punteggio.

- Inserire il valore così ottenuto all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		5,00	-
PUNTEGGIO			5,00
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA
Ci. Area con caratteristiche del terreno allo stato naturale o sulla quale erano ospitate attività di tipo agricolo.			m ²
Cii. Area sulla quale sono state svolte o sono previste operazioni di bonifica.			m ²
Ciii. Area con presenza di manufatti da demolire.			m ²
Civ. Area interstiziale o di margine degradata e abbandonata all'interno del tessuto urbano.		232,56	m ²
A. Superficie totale dell'area di intervento.		232,56	m ²
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO	
Elaborati grafici quotati con individuazione del lotto e delle aree suddivise in base alle condizioni pre-intervento.			
Elenco dettagliato delle attività svolte sull'area prima dell'intervento in oggetto.			
Documentazione tecnica e fotografica dell'uso pregresso dell'area.			
Documento attestante operazioni di bonifica in previsione o eseguite sul lotto.			
Documentazione relativa all'eventuale presenza di manufatti da demolire e loro destinazioni d'uso.			
Relazione contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.			
Altri documenti:			

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI

CRITERIO A.1.5		Protocollo Completo	Protocollo ITACA 2011 PUGLIA	Residenziale
Livello di urbanizzazione del sito				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
A.1 Selezione del sito		A.1 Selezione del sito		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Favorire l'uso di aree urbanizzate per limitare il consumo di suolo.		nella categoria	nel sistema completo	
		20,0%	2,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Livello di urbanizzazione dell'area in cui si trova il sito di costruzione.		-		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		-	PUNTI	
NEGATIVO	Contesti della diffusione		-1	
SUFFICIENTE	Contesti urbani in formazione		0	
BUONO	Contesti urbani consolidati e in via di consolidamento		3	
OTTIMO	Contesti urbani periferici e marginali		5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
a. Contesti della diffusione: area agricola o di espansione a bassa densità.				
b. Contesti urbani in formazione: zona di espansione prevista dalla strumento urbanistico vigente.				
c. Contesti urbani consolidati e in via di consolidamento: zone B e C in via di completamento.				
d. Contesti urbani periferici e marginali: zone B e/o C con caratteristiche di marginalità o degrado urbano e/o sociale.				
- Scegliere tra gli scenari indicati quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il valore corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.				
NB. Relativamente all'individuazione dei contesti suddetti e per un maggiore approfondimento ci si riferisca al Documento regionale di assetto Generale (DRAG) Regione Puglia.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		3,00		-
PUNTEGGIO		3,00		
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
Planimetria a scala adeguata per indicare la posizione del sito di costruzione rispetto al territorio cittadino.				
Documentazione tecnica e fotografica del contesto urbano oggetto d'intervento.				
Relazione contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.				
Altri documenti:				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
Vietata la riproduzione non autorizzata. Tutti i diritti riservati.				

Accessibilità al trasporto pubblico**AREA DI VALUTAZIONE**

A. Qualità del sito

CATEGORIA

A.1 Selezione del sito

ESIGENZA

Favorire la scelta di siti da cui sono facilmente accessibili le reti di trasporto pubblico.

PESO DEL CRITERIO

nella categoria	nel sistema completo
10,0%	1,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE

Distanza in metri tra la fermata del trasporto pubblico più vicina e l'ingresso principale dell'edificio.

UNITA' DI MISURA

m

SCALA DI PRESTAZIONE

		m	PUNTI
NEGATIVO	L'edificio si trova a più di 500 metri da una linea di trasporto pubblico.	>500	-1
SUFFICIENTE	L'edificio si trova tra 250 e 500 metri da una linea di trasporto pubblico.	500	0
BUONO	L'edificio si trova tra 100 e 250 metri da una linea di trasporto pubblico.	250	3
OTTIMO	L'edificio si trova entro 100 metri da più linee di trasporto pubblico.	100	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Individuare l'ingresso principale dell'edificio;
2. Individuare la fermata del trasporto pubblico più vicina all'ingresso principale;
3. Calcolare il tragitto effettivamente percorribile a piedi e non in linea d'aria, dall'ingresso principale alla fermata del trasporto pubblico più vicina.

- Inserire il valore calcolato all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE

150,00

m

PUNTEGGIO

4,33

DATI DI INPUT**VALORE****UNITA' DI MISURA**

Distanza tra la fermata del trasporto pubblico più vicina e l'ingresso principale.

150

m

DOCUMENTAZIONE**NOME DOCUMENTO**

Elaborati grafici quotati con individuazione del lotto d'intervento, dell'ingresso pedonale, dei nodi della rete di trasporto pubblico e le relative distanze.

Altri documenti:

RIFERIMENTI LEGISLATIVI**RIFERIMENTI NORMATIVI**

CRITERIO A.1.8	Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
-----------------------	---------------------	-------------------------------------	--------------

Mix funzionale dell'area

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
A. Qualità del sito	A.1 Selezione del sito

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Favorire la scelta di siti prossimi a centri commerciali e culturali.	40,00% nel sistema completo
	20,0% 2,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Distanza media da strutture culturali o di commercio al dettaglio.	m

SCALA DI PRESTAZIONE

	m	PUNTI
NEGATIVO	>1200	-1
SUFFICIENTE	1200	0
BUONO	720	3
OTTIMO	400	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Individuare le strutture di commercio, di servizio, sportive e culturali della zona secondo la seguente suddivisione:

- i. strutture di commercio: negozio di beni alimentari e di prodotti per la casa, edicola, ristorazione e locali pubblici affini (ad es. ristorante, pizzeria, bar);
- ii. strutture di servizio: ufficio postale, strutture di servizio sanitario pubbliche o convenzionate, asilo nido d'infanzia, scuola materna, scuola elementare, banca, farmacia, giardino pubblico;
- iii. strutture sportivo/culturali: struttura sportiva, teatro, cinema, biblioteca, museo- spazio espositivo;

2. Calcolare la distanza media in metri, da percorrere a piedi, che separa il punto di accesso principale all'edificio e i punti di accesso di 5 strutture afferenti alle categorie sopracitate. Ai fini del calcolo dell'indicatore è necessario che venga selezionata almeno una struttura della categoria "commercio" e una della categoria "servizio".

- Inserire il valore così ottenuto all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	241,80	m
PUNTEGGIO		5,00

DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
Distanza dalla prima struttura culturale o di commercio	230	m
Distanza dalla seconda struttura culturale o di commercio	367	m
Distanza dalla terza struttura culturale o di commercio	158	m
Distanza dalla quarta struttura culturale o di commercio	250	m
Distanza dalla quinta struttura culturale o di commercio	204	m
Distanza media da 5 strutture culturali o di commercio	241,8	m

DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO
Elaborati di progetto quotati con individuazione del lotto d'intervento, dell'ingresso pedonale, delle strutture di commercio, di servizio, sportive e culturali e le relative distanze.	
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.	
Altri documenti:	

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI

CRITERIO A.1.10

Protocollo Completo

Protocollo ITACA PUGLIA
2011

Residenziale

Adiacenza ad infrastrutture**AREA DI VALUTAZIONE**

A. Qualità del sito

CATEGORIA

A.1 Selezione del sito

ESIGENZA

Favorire la realizzazione di edifici in prossimità delle reti infrastrutturali per evitare impatti ambientali determinati dalla realizzazione di nuovi allacciamenti.

PESO DEL CRITERIO

nella categoria	nel sistema completo
20,0%	2,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE

Distanza media dal lotto di intervento delle reti infrastrutturali di base esistenti (acquedotto, rete elettrica, gas, fognatura).

UNITA' DI MISURA

m

SCALA DI PRESTAZIONE

	m	PUNTI
NEGATIVO	>100	-1
SUFFICIENTE	100	0
BUONO	55	3
OTTIMO	25	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare la lunghezza (in metri) del collegamento da costruire o da adeguare fra il lotto di intervento e la rete elettrica esistente;
2. Calcolare la lunghezza (in metri) del collegamento da costruire o da adeguare fra il lotto di intervento e la rete dell'acquedotto esistente;
3. Calcolare la lunghezza (in metri) del collegamento da costruire o da adeguare fra il lotto di intervento e la rete fognaria esistente;
4. Calcolare la lunghezza (in metri) del collegamento da costruire o da adeguare fra il lotto di intervento e la rete gas esistente;
5. Calcolare la media aritmetica delle lunghezze calcolate ai punti precedenti;

- Scegliere tra gli scenari proposti quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il valore corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE

20,00

m

PUNTEGGIO

5,00

DOCUMENTAZIONE**NOME DOCUMENTO**

Elaborati di progetto quotati con individuazione del lotto d'intervento, delle reti infrastrutturali esistenti, dei tratti di rete da realizzare o riadeguare con relative distanze.

Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.

Altri documenti:

RIFERIMENTI LEGISLATIVI**RIFERIMENTI NORMATIVI**

CRITERIO A.3.2		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Integrazione con il contesto urbano e paesaggistico				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
A. Qualità del sito		A.3 Progettazione dell'area		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Rafforzare e promuovere l'armonizzazione dell'intervento con i caratteri del contesto urbano e territoriale nel quale si inserisce.		nella categoria	nel sistema completo	
		40,0%	2,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Presenza/assenza di caratteristiche tipo-morfologiche legate al contesto e mantenimento dei caratteri paesaggistici circostanti l'intervento.		-		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		-	PUNTI	
NEGATIVO	Intervento in territorio rurale non coerente con le tipologie e i materiali dell'edilizia tradizionale del luogo. Intervento in area urbanizzata che non rispetta gli allineamenti e le altezze del tessuto in cui è inserito.		-1	
SUFFICIENTE	Intervento in territorio rurale coerente con le tipologie e i materiali dell'edilizia tradizionale del luogo. Intervento in area urbanizzata compatibile con il contesto.		0	
BUONO	Intervento di recupero di edifici rurali con tecniche e materiali tradizionali del luogo. Intervento in area urbanizzata compatibile con il contesto e che riesce a qualificare positivamente il paesaggio urbano.		3	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
- Scegliere tra gli scenari quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il valore corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.				
NB. Le strategie progettuali da considerare ai fini dell'armonizzazione dell'intervento con il contesto sono:				
- soluzioni che facilitino l'orientamento, rispetto alle coordinate geografiche ed orografiche, e la leggibilità delle caratteristiche geomorfologiche del luogo;				
- caratteri architettonici compatibili e coerenti con le regole "compositive" proprie del contesto;				
- caratteristiche spaziali planivolumetriche coerenti con la tipologia degli edifici tradizionali circostanti e con le forme del paesaggio naturale.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		3		-
PUNTEGGIO		3,00		
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
Relazione tecnica contenente le caratteristiche dell'intervento in relazione allo scenario di prestazione individuato.				
Documentazione tecnica e fotografica (piante, profili, sezioni, viste, elaborazioni tridimensionali, ecc. alla scala di progetto e a quella urbana) che evidenzia i rapporti spaziali e visivi dell'edificio con l'intorno.				
Altri documenti:				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
RIFERIMENTI NORMATIVI				

Aree esterne di pertinenza dell'edificio trattate a verde

AREA DI VALUTAZIONE A. Qualità del sito	CATEGORIA A.3 Progettazione dell'area
---	---

ESIGENZA Determinare il grado di utilizzo di essenze arboree e vegetali autoctone.	PESO DEL CRITERIO
	nella categoria nel sistema completo
	40,0% 2,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE Superficie piantumata con essenze autoctone e attrezzata rispetto alla superficie totale esterna di pertinenza dell'edificio.	UNITA' DI MISURA %
---	------------------------------

SCALA DI PRESTAZIONE

		%	PUNTI
NEGATIVO	Intervento con utilizzo di elementi vegetali di tipo autoctono di entità compresa tra lo 0% e il 15% rispetto alla superficie esterna di pertinenza del lotto.	<15	-1
SUFFICIENTE	Intervento con utilizzo di elementi vegetali di tipo autoctono di entità compresa tra il 15% e il 30% rispetto alla superficie esterna di pertinenza del lotto.	30	0
BUONO	Intervento con utilizzo di elementi vegetali di tipo autoctono di entità compresa tra il 30% e il 60% rispetto alla superficie esterna di pertinenza del lotto.	60	3
OTTIMO	Intervento con utilizzo di elementi vegetali di tipo autoctono di entità compresa tra il 60% e il 100% rispetto alla superficie esterna di pertinenza del lotto.	>60	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Indicare su una planimetria in scala 1:500 le aree verdi presenti nei lotti e nelle altre aree adiacenti al lotto interessato dall'intervento
2. Calcolare il numero complessivo di elementi vegetali (arborei ed arbustivi) presenti all'interno delle aree esterne di pertinenza (A);
3. Calcolare il numero complessivo di elementi vegetali (arborei ed arbustivi) di tipo autoctono o di uso storico presenti all'interno delle aree esterne di pertinenza (B);
4. Calcolare il rapporto percentuale fra il numero complessivo di elementi vegetali (arborei ed arbustivi) di tipo autoctono o di uso storico presenti all'interno delle aree esterne di pertinenza e quello totale: $(B/A)*100$.

- Scegliere tra gli scenari quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il valore corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	5,00	%
---	-------------	---

PUNTEGGIO	5,00
------------------	------

DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
Superficie esterna di pertinenza piantumata con essenze arboree e arbustive di tipo autoctono (B)		m ²
Superficie totale esterna di pertinenza (A)		m ²
Percentuale di superficie piantumata rispetto alla totale		%

DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO
Elenco specie vegetali in progetto.	
Planimetria di progetto sistemazioni esterne con individuazione delle aree e specie vegetali.	
Relazione tecnico-illustrativa delle scelte di progetto in merito alla sistemazione esterna e il contesto.	
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.	
Altri documenti:	

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI

CRITERIO A.3.4

Protocollo Completo

Protocollo ITACA PUGLIA
2011

Residenziale

Supporto alla mobilità sostenibile**AREA DI VALUTAZIONE**

A. Qualità del sito

CATEGORIA

A.3 Progettazione dell'area

ESIGENZA

Incentivare l'uso della bicicletta o mezzi simili come mezzo di trasporto non inquinante e ridurre di conseguenza la necessità dell'uso dell'automobile per brevi tragitti.

PESO DEL CRITERIO

nella categoria

nel sistema completo

20,0%

1,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE

Numero di biciclette parcheggiabili e/o postazioni di ricarica elettrica fruibili rispetto al numero di utenti dell'edificio.

UNITA' DI MISURA

%

SCALA DI PRESTAZIONE

	%	PUNTI
NEGATIVO	<4,0	-1
SUFFICIENTE	4,0	0
BUONO	13,6	3
OTTIMO	20,0	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare il numero previsto di occupanti dell'edificio; (A)
2. Calcolare il numero previsto di posteggi per le biciclette e/o postazioni di ricarica, (B)
3. Calcolare il rapporto tra il numero previsto di posteggi per le biciclette e/o postazioni di ricarica ed il numero previsto di occupanti dell'edificio:
 - $B/A \times 100$

- Inserire il valore attribuito all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE

100,00

%

PUNTEGGIO

5,00

DATI DI INPUT**VALORE****UNITA' DI MISURA**

Numero previsto di posteggi per le biciclette e/o postazioni di ricarica (B)

2

Numero previsto di occupanti dell'edificio (A)

2

Percentuale di biciclette parcheggiabili e/o di postazioni di ricarica

100

DOCUMENTAZIONE**NOME DOCUMENTO**

Planimetria che individua l'esatta collocazione di parcheggi e/o postazioni di ricarica, nonché l'accessibilità degli stessi.

Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.

Altri documenti:

RIFERIMENTI LEGISLATIVI**RIFERIMENTI NORMATIVI**

CRITERIO B.1.2		Protocollo Completo	Protocollo ITACA 2011 PUGLIA	Residenziale
Energia primaria per il riscaldamento				
AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA			
B. Consumo di risorse	B.1 Energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita			
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO			
Ridurre il fabbisogno di energia primaria per il riscaldamento	nella categoria	nel sistema completo		
	50,0%	4,0%		
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA			
Rapporto percentuale tra l'energia primaria annua per il riscaldamento (EPi) e l'energia primaria limite (EPi,L).	%			

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	>100,0	-1
SUFFICIENTE	100,0	0
BUONO	55,0	3
OTTIMO	25,0	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EPi) per l'intero edificio di cui al d.lgs 192/2005 e ss.mm.ii e secondo la procedura descritta nella norma UNI TS 11300-2 (B);
2. Calcolare il valore limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EPi,L) di cui al d.lgs n. 192/2005 e ss.mm.ii (A);
3. Calcolare il rapporto percentuale tra l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale dell'edificio da valutare (EPi) e il valore limite (EPi,L): $B/A \times 100$;
4. Confrontare il valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuire il punteggio.

N.B.(1) In assenza di impianti di termici per la climatizzazione invernale il calcolo dell'indice EPi deve essere effettuato secondo le modalità di cui all'Allegato 1 (Allegato A, paragrafo 2 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici) del DM 26/6/2009.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	40,00	%
PUNTEGGIO		4,00

DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale Epi (B)		kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EPi,L) di cui al d.lgs n. 192/2005 e ss.mm.ii (A)		kWh/m ²

DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO
Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, dettagli costruttivi).	
Relazione tecnica prevista dalla Legge 10 Art. 28 con data di redazione e firma del progettista responsabile, completa dei dettagli di calcolo e di progetto e con indicazione di: - stratigrafie adottate e relativo codice identificativo specificando per ogni componente: spessore, densità, conduttività, calore specifico, permeabilità al vapore; - tipologie di chiusure trasparenti specificando per ognuna: dimensioni totali, area vetrata, area del telaio, spessore del vetro, trasmittanza termica del vetro, fattore solare, trasmissione luminosa, materiale del distanziatore, coefficiente di trasmissione lineare, materiale del telaio, trasmittanza termica del telaio, trasmittanza termica totale del serramento.	
Progetto del sistema impiantistico per la climatizzazione invernale (relazione tecnica e descrizione dettagliata del sistema di regolazione, tavole di riferimento).	
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.	
Altri documenti:	

RIFERIMENTI LEGISLATIVI
Dlgs. 192/05 - Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante: "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"
D.M. 26/06/2009 - Decreto Ministeriale 26 giugno 2009: "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici"

RIFERIMENTI NORMATIVI
UNI TS 11300:2008 "Prestazioni energetiche degli edifici."

CRITERIO B.1.5	Protocollo Completo	Protocollo ITACA 2011 PUGLIA	Residenziale
Energia primaria per la produzione dell'acqua calda sanitaria			
AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA		
B. Consumo di risorse	B.1 Energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita		
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO		
Ridurre i consumi di energia primaria per la produzione di ACS.	nella categoria	nel sistema completo	
	50,0%	4,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA		
Indice di prestazione energetica per la produzione dell'acqua calda sanitaria (EPacs).	kWh/m ²		

SCALA DI PRESTAZIONE			
		kWh/m ²	PUNTI
NEGATIVO		>18,0	-1
SUFFICIENTE		18,0	0
BUONO		12,6	3
OTTIMO		9,0	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare il fabbisogno standard di ACS (Qw) in accordo con la procedura descritta al punto 5.2 della norma UNI TS 11300-2;
2. Calcolare le perdite dell'impianto per ACS (Ql,w) e il fabbisogno di energia elettrica per gli ausiliari degli impianti di produzione di acqua calda sanitaria (Qaux,w) in accordo con la procedura descritta al punto 6.9 della norma UNI TS 11300-2;
3. Calcolare il contributo totale di energia termica per ACS prodotta dagli impianti a fonte energetica rinnovabile (Qg, w)
4. Calcolare il contributo totale di energia ausiliaria elettrica per ACS prodotta dagli impianti a fonte energetica rinnovabile (Qg,el,w)
5. Calcolare il fabbisogno di energia primaria per ACS (EPacs) con la seguente formula:

$$EPacs = (Qw + Ql,w - Qg, w) * fp + (Qaux,w - Qg,el,w) * fpel$$

dove:

fp: fattore di conversione dell'energia primaria del combustibile utilizzato

fpel: fattore di conversione dell'energia primaria dell' energia elettrica

6. Confrontare il valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuire il punteggio.

N.B.(1) I fattori di conversione dell'energia primaria sono quelli deliberati dall'Autorità per l'Energia elettrica e il Gas (AEEG) per l'anno in corso.

N.B.(2) Nell'attesa dell'emanazione della norma UNI TS 11300 - 4, per il calcolo dell'energia prodotta da fonti rinnovabili si consigliano le seguenti norme:

- UNI 15316-4-2 (pompe di calore per impianti geotermici);
- UNI 15316-4-3 (collettori solari);
- UNI 15316-4-5 (teleriscaldamento se alimentato da fonti energetiche rinnovabili);
- UNI 15316-4-6 (fotovoltaico)
- UNI 15316-4-7 (biomasse).

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	10,80	kWh/m ²
PUNTEGGIO		4,00

DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
Fabbisogno di energia termica per ACS (Qw)		kWh/m ²
Perdite dell'impianto per ACS (Ql,w)		kWh/m ²
Energia ausiliaria elettrica (Qaux,w)		kWh/m ²
Energia termica per ACS prodotta dagli impianti a fonte energetica rinnovabile (Qg, w) (B)		kWh/m ²
Energia ausiliaria elettrica per ACS prodotta dagli impianti a fonte energetica rinnovabile (Qg, el, w)		kWh/m ²
Fabbisogno di energia primaria per ACS (EPacs)		kWh/m ²
Fattore di conversione in energia primaria: combustibili fossili (fpc); energia elettrica (fpel); fonti rinnovabili (fpfr); teleriscaldamento (fptr)	fpc fpel fpfr fptr	

Energia primaria per la produzione dell'acqua calda sanitaria

DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO
Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, dettagli costruttivi).	
Relazione tecnica prevista dalla Legge 10 Art. 28 con data di redazione e firma del progettista responsabile, completa dei dettagli di calcolo e di progetto.	
Progetto degli impianti per la produzione di energia termica da fonti energetiche rinnovabili ed elaborati grafici.	
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.	
Altri documenti:	

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

DLgs. 115/08 - Decreto legislativo 30 maggio 2008 n.115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE"

D.M. 26/06/2009 - Decreto Ministeriale 26 giugno 2009: "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici"

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI TS 11300:2008 Prestazione energetica degli edifici.

UNI TS 11300 - 4 Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria

CRITERIO B.3.2		Protocollo Completo	Protocollo ITACA 2011 PUGLIA	Residenziale
Energia prodotta nel sito per usi termici				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
B. Consumo di risorse		B.3 Energia da fonti rinnovabili		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Favorire la produzione di energia termica da fonti rinnovabili.		nella categoria	nel sistema completo	
		50,0%	2,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Fattore di copertura del fabbisogno di energia primaria per usi termici dell'edificio mediante fonti energetiche rinnovabili (f,ep,rinn).		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%	PUNTI	
NEGATIVO		<20,0	-1	
SUFFICIENTE		20,0	0	
BUONO		50,0	3	
OTTIMO		70,0	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione si proceda come segue:				
1. Calcolare l'indice di prestazione energetica globale per usi termici teorico dell'edificio secondo la seguente formula:				
$EP,NR = E_{Pi,NR} + E_{Pacs,NR}$				
dove:				
E _{Pi,NR} : indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale senza il contributo di fonti energetiche rinnovabili * [kWh/m ²]				
E _{Pacs,NR} : indice di prestazione energetica per la produzione di ACS senza il contributo di fonti energetiche rinnovabili * [kWh/m ²]				
2. Calcolare l'indice di prestazione energetica globale per usi termici dell'edificio secondo la seguente formula:				
$EP,RINN = E_{Pi} + E_{Pacs}$				
dove:				
E _{Pi} : indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (vedi criterio B.1.2) [kWh/m ²];				
E _{Pacs} : indice di prestazione energetica per la produzione di ACS (vedi criterio B.1.5) [kWh/m ²]				
3. Calcolare il fattore di copertura del fabbisogno di energia primaria per usi termici dell'edificio mediante fonti energetiche rinnovabili (f,ep,rinn) secondo la seguente formula:				
$f,ep,rinn = [(EP,NR - EP,RINN) / EP,NR] * 100$				
4. Confrontare il valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuire il punteggio.				
N.B.(1) Nel calcolo di EP,NR				
- ipotizzare l'assenza di eventuali sistemi solari termici e l'utilizzo del solo generatore a fonte non rinnovabile (es. generatore a combustione e/o resistenze elettriche)				
- ipotizzare l'assenza di eventuali sistemi di generazione elettrica fotovoltaici, considerando l'acquisto di energia elettrica dalla rete;				
N.B.(2) Nel caso in cui l'edificio utilizzi, per uno o più usi energetici, solo generatori a fonti energetiche rinnovabili, ai fini del calcolo di EP,NR considerare, per gli usi energetici considerati, l'ipotesi di assenza di impianto. Pertanto procedere al calcolo dell'indice di prestazione energetica secondo le modalità di cui all'Allegato 1 (Allegato A, paragrafo 2 – Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici) del DM 26/06/2009.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		70,0	%	
PUNTEGGIO		5,00		
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale senza il contributo di fonti energetiche rinnovabili (E _{pi} , NR)			kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per la produzione di ACS senza il contributo di fonti energetiche rinnovabili (E _{pacs} , NR)			kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (E _{pi})			kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per la produzione di ACS (E _{pacs})			kWh/m ²	
Fattore di copertura del fabbisogno di energia primaria per usi termici dell'edificio mediante fonti energetiche rinnovabili (f,ep,rinn)			kWh/m ²	
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		

Energia prodotta nel sito per usi termici

Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, dettagli costruttivi).

Relazione tecnica prevista dalla Legge 10 Art. 28 con data di redazione e firma del progettista responsabile, completa dei dettagli di calcolo e di progetto.

Progetto dell'impianto di riscaldamento e produzione di ACS.

Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.

Altri documenti:

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Dlgs. 192/05 - Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante: "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

D.M. 26/06/2009 - Decreto Ministeriale 26 giugno 2009: "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici"

DLgs. 115/08 - Decreto legislativo 30 maggio 2008 n.115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE"

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI TS 11300:2008 Prestazione energetica degli edifici.

UNI TS 11300 - 4 Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria

CRITERIO B.3.3		Protocollo Completo	Protocollo ITACA 2011 PUGLIA	Residenziale
Energia prodotta nel sito per usi elettrici				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
B. Consumo di risorse		B.3 Energia da fonti rinnovabili		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Incoraggiare l'uso di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili.		nella categoria	nel sistema completo	
		50,0%	2,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Rapporto percentuale tra l'energia elettrica prodotta da impianti a FER dell'edificio di progetto e l'energia elettrica prodotta da impianti a FER di un edificio standard con la medesima destinazione d'uso.		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%	PUNTI	
NEGATIVO		<100	-1	
SUFFICIENTE		100	0	
BUONO		160	3	
OTTIMO		200	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione si proceda come segue:

1. Calcolare l'energia elettrica prodotta dall'edificio mediante impianti a fonti energetiche rinnovabili in relazione alle scelte progettuali e costruttive del sistema stesso (B) secondo la seguente formula:

$$B = S(Q_{el, rin, i}) / S$$

dove:

$Q_{el, rin, i}$ = energia elettrica prodotta dall'impianto a fonti energetiche rinnovabili i-esimo (es. fotovoltaico, cogenerazione, eolico,...) [kWh];

S = superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno [m²].

2. Calcolare l'energia elettrica prodotta da un edificio standard con la medesima destinazione d'uso mediante impianti a fonti energetiche rinnovabili in relazione alla provincia di riferimento (A) - vedi Allegato B.3.3.1;

3. Calcolare il rapporto percentuale tra l'energia elettrica prodotta da impianti a fonti energetiche rinnovabili dell'edificio di progetto (B) e l'energia elettrica prodotta da impianti a fonti energetiche rinnovabili dell'edificio standard con la medesima destinazione d'uso (A): $B/A \times 100$;

4. Confrontare il valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuire il punteggio.

N.B. (1) Nell'attesa dell'emanazione della norma UNI TS 11300-4, per il calcolo dell'energia prodotta da fonti rinnovabili, si consigliano le seguenti norme:

- UNI EN 15316-4-4 (cogenerazione);
- UNI EN 15316-4-6 (fotovoltaico).

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	200,00	-
PUNTEGGIO		5,00
DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
Energia elettrica prodotta dall'impianto a fonti energetiche rinnovabili i-esimo (es. fotovoltaico, cogenerazione, eolico,...) ($Q_{el, rin, i}$) (B)		kWh/m ²
Energia elettrica prodotta da un edificio standard con la medesima destinazione d'uso mediante impianti a fonti energetiche rinnovabili in relazione alla provincia di riferimento (A) - vedi Allegato B.3.3.1		kWh/m ²
DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO	
Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, dettagli costruttivi).		
Relazione tecnica prevista dalla Legge 10 Art. 28 con data di redazione e firma del progettista responsabile, completa dei dettagli di calcolo e di progetto.		
Progetto degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili ed elaborati grafici.		
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.		
Altri documenti:		

Energia prodotta nel sito per usi elettrici**RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

Dlgs. 192/05 - Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante: "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

D.M. 26/06/2009 - Decreto Ministeriale 26 giugno 2009: "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici"

DLgs. 115/08 - Decreto legislativo 30 maggio 2008 n.115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE"

RIFERIMENTI NORMATIVI

EN ISO 13786 Thermal performance of buildings components - Dynamic thermal characteristics - Calculation methods.

UNI TS 11300:2008 Prestazione energetica degli edifici.

Energia prodotta nel sito per usi elettrici

AREA DI VALUTAZIONE

B. Consumo di risorse

CATEGORIA

B.3 Energia da fonti rinnovabili

ESIGENZA

Incoraggiare l'uso di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili.

PESO DEL CRITERIO

nella categoria nel sistema completo

INDICATORE DI PRESTAZIONE

Rapporto percentuale tra l'energia elettrica prodotta da impianti a FER dell'edificio di progetto e l'energia elettrica prodotta da impianti a FER di un edificio standard con la medesima destinazione d'uso.

UNITA' DI MISURA

%

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Valori di energia elettrica prodotta da impianti a fonte energetica rinnovabile dell'edificio standard con la medesima destinazione d'uso per ciascuna provincia italiana [kWh/m²]:

Agrigento 27	Frosinone 22	Pisa 21
Alessandria 18	Genova 21	Pistoia 19
Ancona 21	Gorizia 19	Pordenone 19
Aosta 19	Grosseto 22	Potenza 20
Arezzo 19	Imperia 23	Prato 19
Ascoli Piceno 21	Isernia 21	Ragusa 26
Asti 19	L'Aquila 20	Ravenna 20
Avellino 22	La Spezia 21	Reggio Calabria 24
Bari 25	Latina 24	Reggio Emilia 20
Barletta -Andria -Trani 25	Lecce 23	Rieti 19
Belluno 18	Lecco 18	Rimini 21
Benevento 21	Livorno 22	Roma 23
Bergamo 18	Lodi 18	Rovigo 20
Biella 19	Lucca 20	Salerno 20
Bologna 20	Macerata 21	Sassari 24
Bolzano 19	Mantova 18	Savona 20
Brescia 20	Massa -Carrara 21	Siena 20
Brindisi 24	Matera 22	Siracusa 27
Cagliari 23	Medio Campidano 23	Sondrio 22
Caltanissetta 26	Messina 24	Taranto 24
Campobasso 23	Milano 18	Teramo 21
Carbonia -Iglesias 23	Modena 20	Terni 20
Caserta 24	Monza -Brianza 18	Torino 19
Catania 27	Napoli 23	Trapani 26
Catanzaro 23	Novara 19	Trento 21
Chieti 22	Nuoro 23	Treviso 20
Como 18	Ogliastra 23	Trieste 19
Cosenza 26	Olbia -Tempio 24	Udine 18
Cremona 19	Oriстано 23	Varese 19
Crotone 24	Padova 18	Venezia 21
Cuneo 18	Palermo 25	Verbanò Cusio-Ossola 19
Enna 26	Parma 21	Vercelli 19
Fermo 21	Pavia 18	Verona 18
Ferrara 19	Perugia 21	Vibo Valentia 24
Firenze 21	Pesaro-Urbino 20	Vicenza 19
Foggia 23	Pescara 22	Viterbo 21
Forlì-Cesena 21	Piacenza 20	

Riutilizzo delle strutture esistenti

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
B. Consumo di risorse	B.4 Materiali eco-compatibili

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Favorire il riutilizzo della maggior parte dei fabbricati esistenti, disincentivare le demolizioni e gli sventramenti di fabbricati in presenza di strutture recuperabili.	nella categoria	nel sistema completo
	0,0%	0,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Percentuale delle superfici di involucro e dei solai della costruzione esistente che viene riutilizzata in progetto.	%

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	60	3
OTTIMO	100	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare la superficie complessiva dell'involucro opaco (chiusura verticale, orizzontale e inclinata) e dei solai interpiano dell'edificio esistente (A);
 2. Calcolare la superficie complessiva dell'involucro opaco (chiusura verticale, orizzontale e inclinata) e dei solai interpiano dell'edificio esistente riutilizzata in progetto senza il ricorso ad interventi di demolizione (B);
 3. Calcolare il rapporto tra la superficie dell'involucro opaco (chiusura verticale, orizzontale e inclinata) e dei solai interpiano riutilizzata in progetto e quella complessiva dell'edificio esistente:
 - $B/A \times 100$;
- Inserire il valore calcolato all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

NB. La "superficie lorda di pavimento" è la somma delle superfici dei singoli piani compresi entro il perimetro esterno delle pareti.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		%
---	--	---

PUNTEGGIO	
------------------	--

DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
Superficie lorda di pavimento degli edifici esistenti riutilizzata in progetto, senza interventi di demolizione su elementi strutturali (B)		m ²
Superficie lorda di pavimento complessiva degli edifici esistenti all'interno dell'area di progetto (A)		m ²
Percentuale delle superfici di involucro e dei solai della costruzione esistente riutilizzata in progetto.		%

DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO
Relazione tecnica con la descrizione degli interventi previsti nell'area di progetto.	
Elaborati grafici di progetto quotati (piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, dettagli costruttivi) con l'indicazione delle porzioni di edificio demolite e quelle ricostruite.	
Computo metrico e capitolato tecnico di progetto.	
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.	
Altri documenti:	

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI

Circ. Min. BBCCAA n. 1841 del 12 marzo 1991 "Direttive per la redazione ed esecuzione di progetti di restauro comprendenti interventi di miglioramento e manutenzione dei complessi architettonici di valore storico-artistico in zona sismica Cons Sup LLPP prot.564 del 28.11.1997".

CRITERIO B.4.6	Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
-----------------------	---------------------	-------------------------------------	--------------

Materiali riciclati/recuperati

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
B. Consumo di risorse	B.4 Materiali eco-compatibili

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Favorire l'impiego di materiali riciclati e/o di recupero per diminuire il consumo di nuove risorse.	nella categoria	nel sistema completo
	22,2%	2,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Percentuale dei materiali riciclati e/o di recupero che sono stati utilizzati nell'intervento.	%

SCALA DI PRESTAZIONE

	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	30	3
OTTIMO	50	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare il volume complessivo dei materiali e dei componenti che costituiscono l'involucro opaco, l'involucro trasparente (chiusure verticali ed orizzontali/inclinate) e i solai interpiano dell'edificio in esame (A);
2. Calcolare il volume complessivo dei materiali che costituiscono l'involucro opaco, l'involucro trasparente (chiusure verticali ed orizzontali/inclinate) e i solai interpiano dell'edificio in esame che appartengono alla categoria "materiali riciclati e/o di recupero"(B);
3. Calcolare la percentuale dei materiali e componenti riciclati e/o di recupero rispetto alla totalità dei materiali/componenti impiegati nell'intervento: $B/A \times 100$

- Inserire il valore calcolato all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

NB. Il metodo di verifica descritto deve essere applicato considerando gli elementi di involucro opaco e trasparente (chiusure verticali ed orizzontali/inclinate) e dei solai interpiano dell'edificio in esame. Sono quindi da escludersi elementi della struttura portante, degli elementi di contenimento e dei materiali di riporto utilizzati per i riempimenti (vespai, etc.).

Ai fini del calcolo dell'indicatore di prestazione si fa riferimento alle sezioni considerate all'interno della relazione tecnica di cui all'articolo 4, comma 25 del D.P.R. 59/09. Inoltre l'analisi va condotta sull'intero edificio nel caso di nuova costruzione e sugli elementi interessati dall'intervento nel caso di progetto di ristrutturazione.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	10,28	%
PUNTEGGIO		1,03

DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
Volume totale dei materiali riciclati e/o di recupero (B)	7,28	m ³
Volume totale dei materiali utilizzati (A)	70,78	m ³
Percentuale dei materiali riciclati e/o di recupero utilizzati nell'intervento.		

DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO
Computo metrico dei materiali edili utilizzati e capitolato tecnico di progetto.	
Estratto del computo metrico con l'indicazione dei materiali edili utilizzati per la realizzazione dell'involucro edilizio opaco e trasparente.	
Estratto del computo metrico con l'indicazione dei materiali edili riciclati/recuperati utilizzati per la realizzazione dell'involucro edilizio opaco e trasparente.	
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.	
Relazione tecnica prevista dalla Legge 10/91 Art.28 completa dei dettagli di calcolo e dei dati di progetto, con data di redazione e firma del progettista responsabile.	
Altri documenti:	

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI

CRITERIO B.4.7	Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Materiali da fonti rinnovabili			
AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA		
B. Consumo di risorse	B.4 Materiali eco-compatibili		
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO		
Ridurre il consumo di materie prime non rinnovabili.	nella categoria	nel sistema completo	
	22,2%	2,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA		
Percentuale in volume dei materiali provenienti da fonti rinnovabili utilizzati nell'intervento.	%		

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	30	3
OTTIMO	50	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare il volume complessivo dei materiali e dei componenti che costituiscono l'involucro opaco, l'involucro trasparente (chiusure verticali ed orizzontali/inclinate) e i solai interpiano dell'edificio in esame (A);
2. Calcolare il volume complessivo dei materiali che costituiscono l'involucro opaco, l'involucro trasparente (chiusure verticali ed orizzontali/inclinate) e i solai interpiano dell'edificio in esame che appartengono alla categoria "materiali provenienti da fonte rinnovabile"(B);
nota: Per "materiale da fonte rinnovabile" si intende un materiale in grado di rigenerarsi nel tempo (ovvero di origine vegetale o animale).
3. Calcolare la percentuale dei materiali e componenti da fonte rinnovabile rispetto alla totalità dei materiali/componenti impiegati nell'intervento:
 $B/A \times 100$

- Inserire il valore così ottenuto all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

NB. Il metodo di verifica descritto deve essere applicato considerando gli elementi di involucro opaco e trasparente (chiusure verticali ed orizzontali/inclinate) e dei solai interpiano dell'edificio in esame. Sono quindi da escludersi elementi della struttura portante, degli elementi di contenimento e dei materiali di riporto utilizzati per i riempimenti (vespai, etc.). Ai fini del calcolo dell'indicatore di prestazione si fa riferimento alle sezioni considerate all'interno della relazione tecnica di cui all'articolo 4, comma 25 del D.P.R. 59/09. Inoltre l'analisi va condotta sull'intero edificio nel caso di nuova costruzione e sugli elementi interessati dall'intervento nel caso di progetto di ristrutturazione.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	100,00	%
PUNTEGGIO		5,00
DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
Volume complessivo dei materiali provenienti da fonti rinnovabili (B)		m ³
Volume complessivo dei materiali utilizzati (A)		m ³
Percentuale in volume dei materiali provenienti da fonti rinnovabili.		
DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO	
Computo metrico dei materiali edili utilizzati e capitolato tecnico di progetto.		
Estratto del computo metrico con l'indicazione dei materiali edili utilizzati per la realizzazione dell'involucro edilizio opaco e/o trasparente.		
Estratto del computo metrico con l'indicazione dei materiali edili provenienti da fonti rinnovabili utilizzati per la realizzazione dell'involucro edilizio opaco e/o trasparente.		
Documentazione tecnica a supporto della tipologia e delle percentuali di materiale da fonti rinnovabili utilizzate nei calcoli.		
Relazione tecnica prevista dalla Legge 10/91 Art.28 completa dei dettagli di calcolo e dei dati di progetto, con data di redazione e firma del progettista responsabile.		
Altri documenti:		
RIFERIMENTI LEGISLATIVI		
RIFERIMENTI NORMATIVI		

CRITERIO B.4.8		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Materiali locali				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
B. Consumo di risorse		B.4 Materiali eco-compatibili		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Favorire l'approvvigionamento di materiali pesanti come aggregati, sabbia, cemento, mattoni, acciaio e vetro, di produzione locale.		nella categoria	nel sistema completo	
		11,1%	1,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Rapporto tra il peso dei materiali pesanti utilizzati prodotti localmente (aggregati, sabbia, cemento, mattoni, acciaio e vetro) e quelli totali utilizzati nella realizzazione dell'edificio.		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%	PUNTI	
NEGATIVO		-	-1	
SUFFICIENTE		0	0	
BUONO		60	3	
OTTIMO		100	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
1. Effettuare un inventario dei materiali pesanti (aggregati, sabbia, cemento, mattoni, acciaio e vetro) impiegati per la realizzazione degli elementi di involucro opaco e trasparente calcolando il peso di ognuno di essi (A);				
2. Calcolare il peso complessivo dei materiali pesanti (aggregati, sabbia, cemento, mattoni, acciaio e vetro) prodotti localmente utilizzati nell'edificio (B);				
3. Calcolare la percentuale dei materiali pesanti prodotti localmente rispetto alla totalità dei materiali impiegati nell'intervento:				
• $B/A \times 100$;				
4. Inserire il valore così ottenuto all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.				
NB (1)				
Il metodo di verifica descritto deve essere applicato:				
- all'intero edificio, nel caso di progetto di nuova costruzione;				
- agli elementi di involucro interessati dall'intervento, nel caso di progetto di ristrutturazione.				
NB (2)				
Ai fini del calcolo del presente indicatore, per "materiale di produzione locale" si intende un materiale prodotto entro una distanza limite di 300 Km dal sito di intervento. Nel caso di componenti edilizi (es. un serramento), per il calcolo della distanza deve essere considerato il luogo di assemblaggio dei materiali che lo costituiscono.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		100,00	%	
PUNTEGGIO		5,00		
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
Peso totale dei materiali pesanti utilizzati (A)			kg	
Peso totale dei materiali pesanti prodotti localmente (B)			kg	
Percentuale tra le superfici trattate con materiali prodotti localmente ed il totale delle superfici dell'edificio.				
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
Computo metrico dei materiali edili utilizzati.				
Estratto del computo metrico con l'indicazione dei materiali previsti.				
Estratto del computo metrico con l'indicazione dei materiali prodotti localmente previsti (compresi i dati del fornitore).				
Documentazione tecnica per la verifica del luogo di produzione/assemblaggio di ciascun materiale considerato di provenienza locale.				
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.				
Altri documenti:				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
RIFERIMENTI NORMATIVI				

CRITERIO B.4.9	Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
-----------------------	---------------------	------------------------------	--------------

Materiali locali per finiture

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
B. Consumo di risorse	B.4 Materiali eco-compatibili

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Favorire l'approvvigionamento di materiali di produzione locale per le finiture.	nella categoria	nel sistema completo
	11,1%	1,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Rapporto tra il peso dei materiali di finitura utilizzati prodotti localmente e quelli totali utilizzati nella realizzazione dell'edificio.	%

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	60	3
OTTIMO	100	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

- Calcolare il peso complessivo dei materiali di finitura utilizzati (A);
- Calcolare il peso complessivo (B) dei materiali di finitura prodotti localmente (ovvero entro una distanza di 300 Km dal sito di intervento) utilizzati nei caso in esame considerando il contributo del singolo materiale Bi come:
 - Bi x 1 se il materiale di finitura in esame è prodotto entro una distanza di 150 Km dal sito di intervento;
 - Bi x 0,5 se il materiale di finitura in esame è prodotto entro una distanza di 250 Km dal sito di intervento;
 - Bi x 0,25 se il materiale di finitura in esame è prodotto entro una distanza di 300 Km dal sito di intervento;
(Nel caso di elementi compositi, considerare il luogo di assemblaggio.)

Il peso complessivo B sarà pari a:

$$B = \sum Bi$$

- Calcolare la percentuale dei materiali di finitura prodotti localmente rispetto alla totalità dei materiali di finitura impiegati nell'intervento:

- $B/A \times 100$;

- Inserire il valore così ottenuto all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

NB (1) Il metodo di verifica descritto deve essere applicato:

- all'intero edificio, nel caso di progetto di nuova costruzione;
- agli elementi interessati dall'intervento, nel caso di progetto di ristrutturazione.

NB (2) Ai fini del calcolo del presente indicatore, si definisce "materiale di produzione locale" un materiale prodotto entro una distanza limite di 300 Km.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	100,00	%
---	---------------	---

PUNTEGGIO	5,00
------------------	------

DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
Peso totale dei materiali utilizzati (A)		kg
Peso totale dei materiali prodotti localmente (B)		kg
Percentuale tra le superfici trattate con materiali prodotti localmente ed il totale delle superfici dell'edificio.		

DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO
Computo metrico dei materiali edili utilizzati e capitolato tecnico di progetto.	
Estratto del computo metrico con l'indicazione dei materiali previsti.	
Estratto del computo metrico con l'indicazione dei materiali prodotti localmente previsti (compresi i dati del fornitore).	
Documentazione tecnica per la verifica del luogo di produzione/assemblaggio di ciascun materiale considerato di provenienza locale.	
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.	
Altri documenti:	

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI

CRITERIO B.4.10		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Materiali riciclabili e smontabili				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
B. Consumo di risorse		B.4 Materiali eco-compatibili		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Favorire una progettazione che consenta smantellamenti selettivi dei componenti in modo da poter essere riutilizzate o riciclate. Incentivare quindi la riduzione del consumo di materie prime ed i rifiuti da demolizione.		nella categoria	nel sistema completo	
		11,1%	1,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Misure adottate per agevolare lo smontaggio, il recupero o il riciclo dei componenti.		-		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		-	PUNTI	
NEGATIVO		<1	-1	
SUFFICIENTE		1	0	
BUONO		4	3	
OTTIMO		6	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
1. Descrivere le soluzioni e le strategie adottate al fine di facilitare lo smontaggio, il riuso o il riciclo dei componenti costituenti l'edificio e attribuire a ciascuna di esse una delle seguenti aree di applicazione:				
<ul style="list-style-type: none"> • pareti perimetrali verticali; • pareti interne verticali; • solai; • struttura di elevazione; • coperture; • rivestimenti delle facciate esterne; • rivestimenti della copertura; • pavimentazioni interne; • balconi. 				
Nota 1: non vanno considerati come elementi facilmente smontabili né i serramenti né i componenti degli impianti tecnici.				
2. Calcolare la percentuale della superficie complessiva di ogni area di applicazione realizzata mediante strategie che facilitano lo smontaggio, il riuso o il riciclo dei componenti;				
3. Individuare il numero di aree di applicazione realizzate per almeno il 75% della loro superficie complessiva adottando le soluzioni o strategie descritte nel punto 1.				
- Scegliere tra gli scenari quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il valore corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		8	-	
PUNTEGGIO		5,00		
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
Elenco e caratteristiche delle soluzioni e delle strategie progettuali previste per facilitare le operazioni di smontaggio degli elementi costitutivi l'edificio e che ne permettono l'eventuale				
Capitolato tecnico di progetto.				
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.				
Altri documenti:				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
RIFERIMENTI NORMATIVI				

CRITERIO B.4.11	Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Materiali biosostenibili			
AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA		
B. Consumo di risorse	B.4 Materiali eco-compatibili		
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO		
Favorire l'impiego di materiali biosostenibili.	nella categoria	nel sistema completo	
	22,2%	2,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA		
Percentuale dei materiali biosostenibili che sono stati utilizzati nell'intervento.	%		

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	30	3
OTTIMO	50	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

- Effettuare un inventario dei materiali da costruzione impiegati per la realizzazione di elementi di involucro opaco e trasparente (chiusura verticale ed orizzontale) calcolando il peso di ognuno di essi; (A)
- Calcolare il peso complessivo dei materiali biosostenibili utilizzati nell'edificio; (B)
- Calcolare la percentuale dei materiali biosostenibili rispetto alla totalità dei materiali impiegati nell'intervento:
 - $B/A \times 100$;

- Inserire il valore così ottenuto all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

NB Il metodo di verifica descritto deve essere applicato:

- nel caso di progetto di nuova costruzione all'intero edificio;
- nel caso di progetto di ristrutturazione unicamente agli elementi di involucro interessati dall'intervento.

Inoltre, ai fini del calcolo del presente indicatore, per "materiale biosostenibile" si intende un materiale edilizio dotato di un marchio di qualità ecologica riconosciuto.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	100,00	-
PUNTEGGIO		5,00
DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
Peso totale dei materiali biosostenibili (B)		kg
Peso totale dei materiali utilizzati (A)		kg
Percentuale dei materiali biosostenibili utilizzati nell'intervento		%
DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO	
Certificato di qualità ecologica o relazioni tecniche asseverate sulle emissioni dei materiali utilizzati dei componenti e dei materiali biosostenibili.		
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.		
Altri documenti:		
RIFERIMENTI LEGISLATIVI		
RIFERIMENTI NORMATIVI		

CRITERIO B.5.1		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Acqua potabile risparmiata per usi indoor e per irrigazione				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
B. Consumo di risorse		B.5 Acqua potabile		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Ridurre i consumi di acqua potabile per usi indoor e per irrigazione attraverso l'impiego di strategie di recupero o di ottimizzazione d'uso dell'acqua.		nella categoria	nel sistema completo	
		100,0%	6,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Volume di acqua potabile risparmiata rispetto al fabbisogno base calcolato.		%		

SCALA DI PRESTAZIONE			
		%	PUNTI
NEGATIVO		-	-1
SUFFICIENTE		0	0
BUONO		32	3
OTTIMO		54	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare il volume di acqua potabile (Ai) necessario per soddisfare il fabbisogno idrico per usi indoor, destinazione d'uso residenziale, pari a quanto previsto dal Piano d'Ambito 2009 dell'ATO Puglia, ovvero:

Classi demografiche	Dotazioni idriche l/ab*g
pop<=2.000	145
2.000<pop<20.000	145
20.000<=pop<50.000	150
50.000<=pop<100.000	170
100.000<=pop<250.000	200
pop>=250.000	200

2. Calcolare il fabbisogno di riferimento base (Aii) per irrigazione considerando un volume d'acqua a metro quadro di area irrigata pari a 0,4 m³/m² annui.

3. Calcolare il volume di acqua potabile annuo effettivo risparmiato per usi indoor (Bi), considerando:

- i. il contributo derivante dall'uso di strategie tecnologiche (sciacquoni a doppio tasto, aeratori,...)
- ii. il contributo derivante dall'eventuale impiego di acque grigie destinata a usi indoor
- iii. il contributo derivante dall'eventuale reimpiego di acqua utilizzata per l'impianto di climatizzazione e destinata a usi indoor.

4. Calcolare la quantità effettiva di acqua potabile annua risparmiata per l'irrigazione delle aree verdi di pertinenza (Bii), considerando:

- i. il fabbisogno effettivo d'acqua delle specie vegetali piantumate;

5. Calcolare il volume di acqua piovana recuperata (Biii)

6. Calcolare il volume di acqua potabile risparmiata (C) = (A-B)

- Calcolare il rapporto tra il volume di acqua potabile risparmiato e quello necessario a soddisfare il fabbisogno idrico per usi indoor e per irrigazione:

- $C/A \times 100$

- Inserire il valore attribuito all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		14,42	%
PUNTEGGIO			1,35
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA
Volume di acqua potabile risparmiato per usi indoor e per irrigazione (C)			m ³
Volume di acqua potabile necessario per soddisfare il fabbisogno idrico per usi indoor (Ai)			m ³
Volume di acqua potabile necessario per soddisfare il fabbisogno idrico per irrigazione (Aii)			m ³
Volume di acqua potabile annuo effettivo risparmiato per usi indoor (Bi)			m ³
Strategia tecnologica adottata per la riduzione del consumo idrico:		Volume di acqua risparmiato:	m ³
Strategia tecnologica adottata per la riduzione del consumo idrico:		Volume di acqua risparmiato:	m ³
Strategia tecnologica adottata per la riduzione del consumo idrico:		Volume di acqua risparmiato:	m ³

CRITERIO B.5.1

Protocollo Completo

Protocollo ITACA PUGLIA
2011

Residenziale

Acqua potabile risparmiata per usi indoor e per irrigazione

Strategia tecnologica adottata per la riduzione del consumo idrico:		Volume di acqua risparmiato:		m ³
Volume di acqua potabile annuo effettivo risparmiato per irrigazione (Bii)				m ³
Fabbisogno specie vegetale 1:		Volume di acqua risparmiato:		m ³
Fabbisogno specie vegetale 2:		Volume di acqua risparmiato:		m ³
Fabbisogno specie vegetale 3:		Volume di acqua risparmiato:		m ³
Fabbisogno specie vegetale 4:		Volume di acqua risparmiato:		m ³
Volume di acqua piovana recuperata (Biii)				m ³
Volume di acqua potabile totale risparmiato B = (Bi + Bii + Biii)				m ³
Volume di acqua potabile totale necessario A = (Ai + Aii)				m ³

DOCUMENTAZIONE**NOME DOCUMENTO**

Elaborati grafici di progetto quotati (planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, dettagli costruttivi).	
Elenco delle differenti tecnologie utilizzate e relativo risparmio d'acqua potabile per usi indoor.	
Elenco delle superfici di captazione, relativa superficie di sviluppo e calcolo del volume d'acqua piovana effettivamente raccolto e destinato ad usi indoor.	
Quantificazione delle acque grigie prodotte, opportunamente trattate e stoccate e destinate ad usi indoor. Definizione dei trattamenti utilizzati.	
Quantificazione dell'acqua di falda precedentemente emunta per usi impiantistici e riutilizzata per usi indoor. Definizione di eventuali trattamenti utilizzati.	
Relazione tecnica sull'impianto di recupero e riutilizzo delle acque non potabili, se presente, con la quantificazione di dettaglio delle acque destinate ad usi indoor.	
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.	
Altri documenti:	

RIFERIMENTI LEGISLATIVI**RIFERIMENTI NORMATIVI**

CRITERIO B.6.1		Protocollo Completo	Protocollo ITACA 2011 PUGLIA	Residenziale
Energia netta per il riscaldamento				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
B. Consumo di risorse		B.6 Prestazioni dell'involucro		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Ridurre il fabbisogno energetico ottimizzando le soluzioni costruttive e le scelte architettoniche in particolare relativamente all'involucro.		nella categoria	nel sistema completo	
		23,1%	3,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Rapporto percentuale tra il fabbisogno annuo di energia netta per il riscaldamento (Qi) e il fabbisogno annuo di energia netta per il riscaldamento corrispondente alla tipica pratica costruttiva (Qi,lim).		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%	PUNTI	
NEGATIVO		>100,0	-1	
SUFFICIENTE		100,0	0	
BUONO		70,0	3	
OTTIMO		50,0	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
1. Calcolare il fabbisogno annuo di energia netta per il riscaldamento (Qi) sulla base della procedura descritta nel capitolo 5 della norma UNI TS 11300:2008 - 1 (B)				
2. Calcolare il fabbisogno annuo di energia netta per il riscaldamento corrispondente alla tipica pratica costruttiva mediante la seguente tabella (Qi, lim) (A)				
	Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica Qi,lim (kWh/m²)		
		C	D	E
	0,35	10,1	15,1	43,1
	0,9	34,9	43,8	83,2*
NB (1) Per valori intermedi di S/V, il valore di Qi, lim si calcola per interpolazione lineare;				
*NB (2) I valori del fabbisogno di energia netta per il riscaldamento limite sono il risultato di un'analisi statistica su edifici aventi caratteristiche di involucro opaco e trasparente corrispondenti ai valori limite di legge (Dlgs.311/06) per ciascuna zona climatica della Regione Puglia (zona C, D,E) variando:				
- Rapporto S/V				
- Distribuzione degli elementi trasparenti sulle diverse esposizioni				
3. Calcolare il rapporto percentuale tra il fabbisogno annuo di energia netta per il riscaldamento dell'edificio da valutare (Qi) e il fabbisogno annuo di energia netta per il riscaldamento corrispondente alla tipica pratica costruttiva (Qi, lim):				
• B/A x 100;				
4. Inserire il valore calcolato all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.				
NB (3) Se l'edificio è in zona climatica C con S/V<0.35, inserire il valore dell'indicatore corrispondente al valore 3 della scala prestazionale. Se l'edificio è in zona climatica C con S/V<0.35 e i valori U degli elementi di involucro sono inferiori o uguali all'80% dei requisiti limite di legge, inserire il valore dell'indicatore corrispondente al valore 5 della scala prestazionale.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		60,0	%	
PUNTEGGIO		4,00		
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
Fabbisogno annuo di energia netta per il riscaldamento (Qi) (B)			KWh/m²	
Fabbisogno annuo di energia netta per il riscaldamento corrispondente alla tipica pratica costruttiva (Qi,lim) (A)			KWh/m²	
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, dettagli costruttivi).				

Energia netta per il riscaldamento

Relazione tecnica prevista dalla Legge 10 Art. 28 con data di redazione e firma del progettista responsabile, completa dei dettagli di calcolo e di progetto e con indicazione di:

- stratigrafie adottate e relativo codice identificativo specificando per ogni componente: spessore, densità, conduttività, calore specifico, permeabilità al vapore;
- tipologie di chiusure trasparenti specificando per ognuna: dimensioni totali, area vetrata, area del telaio, spessore del vetro, trasmittanza termica del vetro, fattore solare, trasmissione luminosa, materiale del distanziatore, coefficiente di trasmissione lineare, materiale del telaio, trasmittanza termica del telaio, trasmittanza termica totale del serramento.

Piante, prospetti e sezioni quotati con indicazione del codice identificativo delle stratigrafie e delle tipologie degli elementi schermanti (per ciascun tipo di finestra specificare: tipologia di schermatura, materiale, colore, dimensioni, inclinazione, distanza dalla superficie vetrata).

Relazione descrittiva delle schedulazioni di funzionamento degli elementi schermanti

Relazione descrittiva delle schedulazioni per ogni ambiente relative a: termostatazione invernale ed estiva, occupazione, ricambi d'aria, illuminazione, utenze elettriche.

Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.

Altri documenti:

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Dlgs. 192/05 - Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante: "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

D.M. 26/06/2009 - Decreto Ministeriale 26 giugno 2009: "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici"

DLgs. 115/08 - Decreto legislativo 30 maggio 2008 n.115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE"

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI TS 11300 - 1 "Prestazioni energetiche degli edifici" - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale

Direttiva 2010/31/UE del 19 maggio 2012 sulla prestazione energetica nell'edilizia

CRITERIO B.6.2		Protocollo Completo	Protocollo ITACA 2011 PUGLIA	Residenziale
Energia netta per il raffrescamento				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
B. Consumo di risorse		B.6 Prestazioni dell'involucro		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Ridurre il fabbisogno energetico ottimizzando le soluzioni costruttive e le scelte architettoniche in particolare relativamente all'involucro.		nella categoria	nel sistema completo	
		23,1%	3,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Rapporto percentuale tra l'indice di prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro da valutare (EPe,invol) e l'indice di prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio limite (EPe,invol,lim).		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%	PUNTI	
NEGATIVO		>100,0	-1	
SUFFICIENTE		100,0	0	
BUONO		60,0	3	
OTTIMO		33,3	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
1. Calcolare l'indice di prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio (EPe,invol) secondo le indicazioni contenute nel DPR 59/09 e secondo la procedura descritta nella norma UNI TS 11300-1 (B);				
2. Calcolare l'indice di prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio limite (EPe,invol,lim) da DPR 59/09 (A);				
3. Calcolare il rapporto percentuale tra l'indice di prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro (EPe,invol) dell'edificio da valutare e l'indice di prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio limite (EPe,invol,lim): B/A x 100;				
4. Confrontare il valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuire il punteggio.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		46,6	%	
PUNTEGGIO		4,00		
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
Indice di prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio (EPe,invol) (B)			W/m²K	
Indice di prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio limite (EPe,invol,lim) (A)			W/m²K	
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, dettagli costruttivi).				
Relazione tecnica prevista dalla Legge 10 Art. 28 con data di redazione e firma del progettista responsabile, completa dei dettagli di calcolo e di progetto e con indicazione di: - stratigrafie adottate e relativo codice identificativo specificando per ogni componente: spessore, densità, conduttività, calore specifico, permeabilità al vapore; - tipologie di chiusure trasparenti specificando per ognuna: dimensioni totali, area vetrata, area del telaio, spessore del vetro, trasmittanza termica del vetro, fattore solare, trasmissione luminosa, materiale del distanziatore, coefficiente di trasmissione lineare, materiale del telaio, trasmittanza termica del telaio, trasmittanza termica totale del serramento.				
Piante, prospetti e sezioni quotati con indicazione del codice identificativo delle stratigrafie e delle tipologie degli elementi schermanti (per ciascun tipo di finestra specificare: tipologia di schermatura, materiale, colore, dimensioni, inclinazione,				
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.				
Altri documenti:				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				

Energia netta per il raffrescamento

Dlgs. 192/05 - Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante: "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

D.M. 26/06/2009 - Decreto Ministeriale 26 giugno 2009: "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici"

DLgs. 115/08 - Decreto legislativo 30 maggio 2008 n.115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE"

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI TS 11300 - 1 "Prestazioni energetiche degli edifici" - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale

CRITERIO B.6.3		Protocollo Completo	Protocollo ITACA 2011 PUGLIA	Residenziale
Trasmittanza termica dell'involucro edilizio				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
B. Consumo di risorse		B.6 Prestazioni dell'involucro		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Ridurre lo scambio termico per trasmissione durante il periodo invernale.		nella categoria	nel sistema completo	
		23,1%	3,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Rapporto percentuale tra la trasmittanza media di progetto degli elementi di involucro (Um) e la trasmittanza media corrispondente ai valori limite di legge (Um,lim).		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%	PUNTI	
NEGATIVO		>100,0	-1	
SUFFICIENTE		100,0	0	
BUONO		80,0	3	
OTTIMO		66,7	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
1. Calcolare la trasmittanza termica media degli elementi di involucro Um (strutture opache verticali, strutture opache orizzontali o inclinate, pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno, chiusure trasparenti) secondo la procedura descritta di seguito (B):				
- calcolare la trasmittanza termica di ogni elemento di involucro (UNI EN 6946 per le pareti opache, UNI EN ISO 10077-1 per i serramenti e UNI EN 13947 per le facciate continue);				
- calcolare la trasmittanza termica lineare dei ponti termici (UNI EN ISO 14683);				
- calcolare la trasmittanza termica media degli elementi di involucro con la seguente formula:				
$[\sum(A_i \cdot U_i) + \sum(L_i \cdot y_i) + \sum(A_{wi} \cdot U_{wi})] / [\sum(A_i) + \sum(A_{wi})]$				
dove:				
Ai = area dell'elemento d'involucro opaco i-esimo (m ²)				
Ui = trasmittanza termica della parete dell'elemento d'involucro opaco i-esimo (W/m ² K)				
Li = lunghezza del ponte termico i-esimo, dove esiste (m)				
yi = trasmittanza termica lineare del ponte termico i-esimo, dove esiste (W/mK)				
Awi = area dell'elemento d'involucro trasparente i-esimo (m ²)				
Uwi = trasmittanza termica media dell'elemento d'involucro trasparente i-esimo (chiusura trasparente comprensiva degli infissi) (W/m ² K).				
2. Calcolare la trasmittanza termica corrispondente ai valori limite di legge Ulim per ciascun componente di involucro;				
3. Calcolare la trasmittanza termica media degli elementi di involucro corrispondente ai valori limite di legge (Um,lim) con la seguente formula (A):				
$[\sum(A_i \cdot U_{i,lim}) + \sum(A_{wi} \cdot U_{w,lim})] / [\sum(A_i) + \sum(A_{wi})]$				
dove:				
Ai = area dell'elemento d'involucro opaco i-esimo (m ²)				
Ui,lim = trasmittanza termica limite dell'elemento d'involucro opaco i-esimo secondo D.lgs 192/2005 e ss.mm.ii (W/m ² K)				
Awi = area dell'elemento d'involucro trasparente i-esimo (m ²)				
Uwi,lim = trasmittanza termica limite dell'elemento d'involucro trasparente i-esimo (chiusura trasparente comprensiva degli infissi) secondo D.lgs 192/2005 e ss.mm.ii (W/m ² K)				
4. Calcolare il rapporto percentuale tra la trasmittanza termica media degli elementi di involucro e la trasmittanza termica media degli elementi di involucro corrispondente ai valori limite di legge: B/A x 100;				
5. Confrontare il valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuire il punteggio.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		42,55	%	
PUNTEGGIO		5,00		
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
Trasmittanza termica media di progetto degli elementi di involucro (B)		0,315	W/m ² K	
Trasmittanza termica media degli elementi di involucro corrispondente ai valori limite di legge (Um,lim) (A)		0,7403	W/m ² K	
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		

Trasmittanza termica dell'involucro edilizio

Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, dettagli costruttivi).

Relazione tecnica prevista dalla Legge 10 Art. 28 con data di redazione e firma del progettista responsabile, completa dei dettagli di calcolo e di progetto e con indicazione di:

- stratigrafie adottate e relativo codice identificativo specificando per ogni componente: spessore, densità, conduttività, calore specifico, permeabilità al vapore;
- tipologie di chiusure trasparenti specificando per ognuna: dimensioni totali, area vetrata, area del telaio, spessore del vetro, trasmittanza termica del vetro, fattore solare, trasmissione luminosa, materiale del distanziatore, coefficiente di trasmissione lineare, materiale del telaio, trasmittanza termica del telaio, trasmittanza termica totale del serramento.

Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.

Altri documenti:

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Dlgs. 192/05 e ss. mm. ii.- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante: "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI 6946:2007 "Componenti e elementi per l'edilizia. Resistenza termica e trasmittanza termica. Metodo di calcolo."

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

UNI EN ISO 14683:2008 "Ponti termici in edilizia. Coefficiente di trasmissione termica lineica, metodi semplificati e valori di riferimento."

UNI EN 13947:2007 "Prestazione termica delle facciate continue - Calcolo della trasmittanza termica"

CRITERIO B.6.4		Protocollo Completo	Protocollo ITACA 2011 PUGLIA	Residenziale
Controllo della radiazione solare				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
B. Consumo di risorse		B.6 Prestazioni dell'involucro		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Ridurre gli apporti solari nel periodo estivo.		nella categoria	nel sistema completo	
		15,4%	2,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Trasmittanza solare effettiva media del pacchetto finestra/schermo (gf').		-		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		-	PUNTI	
NEGATIVO		>0,50	-1	
SUFFICIENTE		0,50	0	
BUONO		0,282	3	
OTTIMO		0,137	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
1. Calcolare il peso da attribuire a ciascuna esposizione, compresa quella orizzontale, in funzione dei dati climatici riportati nella UNI 10349: $peso_{esp,i} = I_{rr,esp,i} / \sum I_{rr,resp,n}$ dove: $I_{rr,esp,i}$ = irradiazione solare estiva incidente per l'esposizione considerata, [MJ/m ²]; $\sum I_{rr,esp,n}$ = sommatoria dei valori di irradiazione solare estiva incidente di tutte le esposizioni dell'edificio, [MJ/m ²];				
2. Calcolare, per ciascuna esposizione verticale, i fattori di ombreggiamento medi delle finestre (Fov, Ffin, Fhor) della stagione di raffrescamento per le esposizioni verticali come descritto nella serie UNI TS 11300;				
3. Calcolare, per ciascun pacchetto finestra/schermo, il valore di trasmittanza solare totale (gt) secondo la procedura descritta al punto 5.1, 5.2 e 5.3 della norma UNI EN 13363-1 o secondo la procedura descritta nella norma UNI EN 13363-2;				
4. Calcolare il fattore di utilizzo delle schermature mobili (fsh,with) medi della stagione di raffrescamento da prospetto 15 della norma UNI TS 11300-1;				
5. Calcolare, per ciascun pacchetto finestra/schermo, il valore di trasmittanza totale effettiva (gf) mediante la formula seguente: $gf = Fov \cdot Ffin \cdot Fhor [(1-fsh, with) \cdot gg + fsh, with \cdot gt]$ dove: Fov, 1, 2, 3,..., n = fattore di ombreggiatura relativo ad oggetti orizzontali Ffin, 1, 2, 3,..., n = fattore di ombreggiatura relativo ad oggetti verticali Fhor, 1, 2, 3,..., n = fattore ombreggiatura relativo ad ostruzioni esterne fsh, with = fattore di riduzione medio per le schermature mobili gg = valore di trasmittanza solare del vetro gt = valore di trasmittanza solare totale del pacchetto finestra/schermo				
6. Calcolare il valore gf medio per ciascuna esposizione mediante la seguente formula: $gf_{esp} = \sum (gf_i \cdot A_i) / \sum (A_i, esp)$ dove: gf _i = trasmittanza solare effettiva del pacchetto finestra/schermo i-esimo A _i = area della superficie trasparente i-esima A _{i, esp} = superficie trasparente totale dell'esposizione considerata				
7. Calcolare la trasmittanza solare totale effettiva dell'edificio (gf') come media dei valori calcolati per i diversi orientamenti, pesata sulle esposizioni, mediante la seguente formula: $gf' = \sum (gf_{esp} \cdot peso_{esp} \cdot A_{t,esp}) / \sum (A_{t,esp} \cdot peso_{esp})$ dove: gf _{esp} = trasmittanza solare effettiva per ciascuna esposizione peso _{esp} = peso attribuito a ciascuna esposizione A _{t, esp} = superficie trasparente totale di ciascuna esposizione				
8. Confrontare il valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuire il punteggio.				
N.B.(1) Per stagione di raffrescamento si intende quella costituita dai mesi di giugno, luglio, agosto e settembre.				
N.B (2) Per un calcolo più dettagliato dei fattori di ombreggiamento e dei fattori di utilizzo delle schermature mobili si rimanda alle procedure descritte nella norma UNI EN 13790.				
N.B (3) Il calcolo dell'indicatore di prestazione va effettuato anche per pacchetti finestra/schermo orizzontali o inclinati. I fattori di ombreggiamento in questi casi sono assunti pari a 1.				

CRITERIO B.6.4	Protocollo Completo	Protocollo ITACA 2011 PUGLIA	Residenziale
Controllo della radiazione solare			
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	0,440		-
PUNTEGGIO	0,83		

DATI DI INPUT	VALORI										UNITA' DI MISURA
Esposizione	ESP,1	ESP,2	ESP,3	ESP,4	ESP,5	ESP,6	ESP,7	ESP,8	ESP,9	ORIZZ	-
gf,esp	0,53	0,45	0,3953								
peso,esp	0,089	0,213	0,202								
At,esp	5,035	5,035	5,3								

DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO
Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, dettagli costruttivi).	
Prospetti e sezioni quotati con indicazione delle tipologie degli elementi schermanti (per ciascun tipo di finestra specificare: tipologia di schermatura, materiale, colore, dimensioni, inclinazione, distanza dalla superficie vetrata).	
Relazione descrittiva delle schedulazioni di funzionamento degli elementi schermanti.	
Relazione descrittiva delle tipologie di chiusure trasparenti specificando per ognuna: dimensioni totali, area vetrata, area del telaio, spessore del vetro, trasmittanza termica del vetro, fattore solare, trasmissione luminosa, materiale del distanziatore, coefficiente di trasmissione lineare, materiale del telaio, trasmittanza termica del telaio, trasmittanza termica totale del serramento.	
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.	
Altri documenti:	

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

DLgs. 115/08 - Decreto legislativo 30 maggio 2008 n.115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE"
DPR 59/09 - Decreto del Presidente della Repubblica 2 aprile 2009, n° 59: "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b) del Decreto legislativo 19 agosto 2005, n° 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI 13363-1 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate – Calcolo della trasmittanza solare e luminosa – Metodo semplificato.
UNI 13363-2 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate – Calcolo della trasmittanza solare e luminosa – Metodo dettagliato.
UNI TS 11300 - 1:2008 Prestazione energetica degli edifici - Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale.
UNI 10349 Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici.
UNI EN 13790 Calcolo dei fabbisogni invernali per il settore residenziale e terziario.

CRITERIO B.6.5		Protocollo Completo	Protocollo ITACA 2011 PUGLIA	Residenziale
Inerzia termica dell'edificio				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
B. Consumo di risorse		B.6 Prestazioni dell'involucro		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Mantenere buone condizioni di comfort termico negli ambienti interni nel periodo estivo, evitando il surriscaldamento dell'aria.		nella categoria	nel sistema completo	
		15,4%	2,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Rapporto percentuale tra la trasmittanza termica periodica media di progetto degli elementi di involucro (YIE _m) e la trasmittanza termica periodica media corrispondente ai valori limite di legge (YIE _{m,lim}).		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%	PUNTI	
NEGATIVO		>100,0	-1	
SUFFICIENTE		100,0	0	
BUONO		55,0	3	
OTTIMO		25,0	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
1. Calcolare la trasmittanza termica periodica per ciascun componente di involucro opaco verticale e orizzontale secondo il procedimento descritto nella norma UNI EN ISO 13786;				
2. Calcolare la trasmittanza termica periodica media di progetto degli elementi di involucro YIE _m (B) (strutture opache verticali, strutture opache orizzontali e inclinate) secondo la seguente formula:				
$\Sigma(A_i \cdot YIE_i) / \Sigma(A_i)$				
dove:				
A _i = area dell'elemento d'involucro i-esimo (m ²)				
YIE _i = trasmittanza termica periodica dell'elemento d'involucro i-esimo (W/m ² K)				
3. Calcolare la trasmittanza termica periodica corrispondente ai valori limite di legge per ciascun componente di involucro opaco verticale e orizzontale da D.P.R 59/09;				
4. Calcolare la trasmittanza termica periodica media degli elementi di involucro corrispondente ai valori limite di legge YIE _{m,lim} (A) secondo la seguente formula:				
$\Sigma(A_i \cdot YIE_{i,lim}) / \Sigma(A_i)$				
dove:				
A _i = area dell'elemento d'involucro i-esimo (m ²)				
YIE _{i,lim} = trasmittanza termica periodica corrispondente ai valori limite di legge dell'elemento d'involucro i-esimo (W/m ² K)				
N.B.(1) Relativamente a tutte le pareti verticali opache non considerare quelle comprese nel quadrante NO - N - NE. Sono da escludere dal calcolo anche le componenti orizzontali inferiori perché non irraggiate.				
5. Calcolare il rapporto percentuale tra la trasmittanza termica periodica media degli elementi di involucro e la trasmittanza termica periodica media degli elementi di involucro corrispondente ai valori limite di legge: B/A x 100;				
6. Confrontare il valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuire il punteggio.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		26,90		-
PUNTEGGIO		4,87		
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
Trasmittanza termica periodica media di progetto degli elementi di involucro Yiem (B)		0,063	W/m ² K	
Trasmittanza termica periodica media degli elementi di involucro corrispondente ai valori limite di legge Yiem,lim (A)		0,234	W/m ² K	
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, dettagli costruttivi).				
Piante, prospetti e sezioni quotate con indicazione del codice identificativo delle stratigrafie.				
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.				
Altri documenti:				

Inerzia termica dell'edificio**RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

Dlgs. 192/05 - Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante: "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"

D.M. 26/06/2009 - Decreto Ministeriale 26 giugno 2009: "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici"

RIFERIMENTI NORMATIVI

EN ISO 13786 Thermal performance of buildings components - Dynamic thermal characteristics - Calculation methods.

CRITERIO C.1.2		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Emissioni previste in fase operativa				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
C. Carichi Ambientali		C.1 Emissioni di CO ₂ equivalente		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Ridurre la quantità di emissioni di CO ₂ equivalente da energia primaria non rinnovabile impiegata per l'esercizio annuale dell'edificio.		nella categoria	nel sistema completo	
		100,0%	3,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Rapporto percentuale tra la quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta per l'esercizio dell'edificio in progetto e la quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta per l'esercizio di un edificio standard con la medesima destinazione d'uso.		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%	PUNTI	
NEGATIVO		>100,0	-1	
SUFFICIENTE		100,0	0	
BUONO		80,0	3	
OTTIMO		66,7	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
1. Calcolare la quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta per l'esercizio dell'edificio (B), mediante la seguente formula:				
$B = S(Q_{del,i} * k_{em,i}) + [(S_{Qel,i} - Q_{el,exp}) * k_{em,el}]$				
dove:				
Q _{del,i} : energia fornita non elettrica per la climatizzazione invernale e ACS dal vettore energetico i-esimo secondo la serie UNI TS 11300 [kWh/m ²];				
k _{em,i} : fattore di emissione di CO ₂ del vettore energetico i-esimo utilizzato per la climatizzazione invernale e ACS [kgCO ₂ /kWh]				
Q _{el,i} : energia elettrica prelevata dalla rete per la climatizzazione invernale e ACS dal vettore energetico i-esimo secondo la serie UNI TS 11300 [kWh/m ²];				
Q _{el,exp} : energia elettrica annualmente esportata [kWh/m ²]				
k _{em,el} : fattore di emissione di CO ₂ dell'energia elettrica [kgCO ₂ /kWh]				
I fattori di emissione di CO ₂ dipendono dal combustibile utilizzato:				
Gas naturale 0,1998 kgCO ₂ /kWh				
GPL 0,2254 kgCO ₂ /kWh				
Gasolio 0,2642 kgCO ₂ /kWh				
Olio combustibile 0,2704 kgCO ₂ /kWh				
Biomasse 0,0 kgCO ₂ /kWh				
Energia elettrica 0,4332 kgCO ₂ /kWh				
Energia da teleriscaldamento: valore dichiarato dal fornitore				
2. Calcolare la quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta per l'esercizio di un edificio standard con la medesima destinazione d'uso (A), mediante la seguente formula:				
$A = [(E_{Pi,L} + E_{Pacs,lim}) * k_{em,ng}]$				
dove:				
E _{Pi,L} : indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale limite (criterio B.1.2) [kWh/m ²];				
E _{Pacs,lim} : indice di prestazione energetica per la produzione dell'acqua calda sanitaria limite (=18) [kWh/m ²];				
k _{em,ng} : fattore di emissione di CO ₂ del gas naturale [kgCO ₂ /kWh]				
3. Calcolare il rapporto percentuale tra la quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta dall'edificio da valutare (B) e la quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta per l'esercizio di un edificio standard con la medesima destinazione d'uso (A): B/A x 100;				
- Inserire il valore attribuito all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		66,70	%	
PUNTEGGIO		5,00		
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
Quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta per l'esercizio dell'edificio (B)			kgCO ₂ eq/m ²	
Quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua limite prodotta per l'esercizio di un edificio standard con la medesima destinazione d'uso (A)			kgCO ₂ eq/m ²	
Quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta per il riscaldamento			kgCO ₂ eq/m ²	
Quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta per il raffrescamento			kgCO ₂ eq/m ²	
Quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta per ACS			kgCO ₂ eq/m ²	
Quantità di emissioni di CO ₂ equivalente annua prodotta per usi elettrici			kgCO ₂ eq/m ²	

CRITERIO C.1.2	Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Emissioni previste in fase operativa			
Quantità di emissioni di CO2 equivalente annua limite prodotta per il riscaldamento			kgCO2 eq/m ²
Quantità di emissioni di CO2 equivalente annua limite prodotta per il raffrescamento			kgCO2 eq/m ²
Quantità di emissioni di CO2 equivalente annua limite prodotta per ACS			kgCO2 eq/m ²
Quantità di emissioni di CO2 equivalente annua limite prodotta per usi elettrici			kgCO2 eq/m ²
Rapporto percentuale tra la quantità di emissioni di CO2 equivalente annua prodotta dall'edificio da valutare (B) e la quantità di emissioni di CO2 equivalente annua prodotta per l'esercizio di un edificio standard con la medesima destinazione d'uso			%
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO	
Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, etc.).			
Relazione tecnica prevista dalla Legge 10 Art. 28 con data di redazione e firma del progettista responsabile, completa dei dettagli di calcolo e di progetto: - stratigrafie adottate e relativo codice identificativo specificando per ogni componente: spessore, densità, conduttività, calore specifico, permeabilità al vapore; - tipologie di chiusure trasparenti specificando per ognuna: dimensioni totali, area vetrata, area del telaio, spessore del vetro, trasmittanza termica del vetro, fattore solare, trasmissione luminosa, materiale del distanziatore, coefficiente di trasmissione lineare, materiale del telaio, trasmittanza termica del telaio, trasmittanza termica totale del serramento.			
Relazione descrittiva delle schedulazioni di funzionamento degli elementi schermanti.			
Relazione descrittiva delle schedulazioni per ogni ambiente relative a: termostatazione invernale, occupazione, ricambi d'aria, illuminazione, utenze elettriche.			
Progetto del sistema impiantistico per la climatizzazione invernale (relazione tecnica e descrizione dettagliata del sistema di regolazione, tavole di riferimento).			
Relazione descrittiva delle schedulazioni per ogni ambiente relative a: termostatazione estiva, occupazione, ricambi d'aria, illuminazione, utenze elettriche.			
Progetto dell'impianto di produzione ACS.			
Progetti degli impianti a fonti energetiche rinnovabili			
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.			
Altri documenti:			
RIFERIMENTI LEGISLATIVI			
DLgs. 115/08 - Decreto legislativo 30 maggio 2008 n.115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE"			
DM 07/04/08 "Ministero dell'Economia e delle Finanze - Disposizioni in materia di detrazione per le spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente, ai sensi dell'articolo 1, comma 349, della legge 27 dicembre 2006, n. 296"			
RIFERIMENTI NORMATIVI			
UNI EN 13790 "Energy performance of buildings - Calculation of energy use for space heating and cooling"			
UNI TS 11300 "Prestazioni energetiche degli edifici."			
Vietata la riproduzione non autorizzata. Tutti i diritti riservati.			

CRITERIO C.3.2		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Rifiuti solidi prodotti in fase operativa				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
C. Carichi Ambientali		C.3 Rifiuti solidi		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Favorire la raccolta differenziata dei rifiuti solidi attraverso la predisposizione di apposite aree, posizionate in luoghi di facile accessibilità per gli utenti e per i mezzi di carico.		nella categoria	nel sistema completo	
		100,0%	2,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Presenza e caratteristiche delle aree per la raccolta dei rifiuti di pertinenza dell'edificio.		-		

SCALA DI PRESTAZIONE		
		PUNTI
NEGATIVO	Assenza di aree per la raccolta differenziata dei rifiuti all'interno delle aree lotto di intervento.	-1
SUFFICIENTE	Presenza di aree per la raccolta differenziata dei rifiuti all'interno del lotto di intervento di dimensioni adatte ad ospitare un numero di contenitori consono alle dimensioni dell'intervento e dei suoi abitanti.	0
BUONO	Presenza di aree per la raccolta differenziata dei rifiuti all'interno del lotto di intervento di dimensioni adatte ad ospitare un numero di contenitori consono alle dimensioni dell'intervento e dei suoi abitanti, collocate in luogo protetto dagli agenti atmosferici e facilmente accessibili da parte degli utenti dell'edificio e degli addetti alla raccolta.	3
OTTIMO	Presenza di aree per la raccolta differenziata dei rifiuti all'interno del lotto di intervento di dimensioni adatte ad ospitare un numero di contenitori consono alle dimensioni dell'intervento e dei suoi abitanti e collocate in luogo protetto dagli agenti atmosferici e facilmente accessibili da parte degli utenti dell'edificio e degli addetti alla raccolta attraverso un percorso protetto.	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Descrivere le caratteristiche funzionali e dimensionali dei sistemi di raccolta differenziata centralizzata dei rifiuti (organici e non) previsti nell'edificio.
2. Individuare lo scenario che meglio descrive le caratteristiche dell'edificio e attribuire il punteggio.

- Scegliere tra gli scenari quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il valore corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

N.B. Per interventi (o edifici) che presentano un'area esterna pertinenziale sistemata a verde di dimensioni significative, in aggiunta ai requisiti elencati negli scenari della scala di prestazione è necessario verificare la predisposizione di un'area adeguata ad ospitare strutture per il compostaggio dei rifiuti organici ad uso condominiale.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	0,00	-
PUNTEGGIO		0,00
DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO	
Relazione tecnica con la descrizione delle soluzioni proposte, riportando riferimenti e stralci di eventuale documentazione tecnico-scientifica e specifici studi svolti per la scelta delle strategie progettuali.		
Elaborati grafici di progetto quotati con individuazione del lotto di intervento, evidenziando il dimensionamento e la differenziazione delle eventuali aree attrezzate per i rifiuti.		
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.		
Altri documenti:		
RIFERIMENTI LEGISLATIVI		
DPR 27 aprile 1999, n. 158 "Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani."		
RIFERIMENTI NORMATIVI		

CRITERIO C.4.1		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Acque grigie inviate in fognatura				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
C. Carichi Ambientali		C.4 Acque reflue		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Minimizzare la quantità di effluenti scaricati in fognatura.		nella categoria	nel sistema completo	
		33,3%	3,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Rapporto fra il volume dei rifiuti liquidi non prodotti e la quantità di riferimento calcolata in base al fabbisogno idrico per usi indoor.		%		

SCALA DI PRESTAZIONE			
		%	PUNTI
NEGATIVO		-	-1
SUFFICIENTE		0	0
BUONO		60	3
OTTIMO		100	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare il volume standard di acque grigie potenzialmente immesse in fognatura (A) calcolate come refluo corrispondente al fabbisogno idrico per usi indoor (esclusi i WC), destinazione d'uso residenziale, pari a 90 litri a persona al giorno.

2. Calcolare il volume di acque reflue non immesso in fognatura rispetto al volume standard calcolato (B), considerando:

i. il risparmio di produzione di acque grigie dovuto all'uso di strategie tecnologiche (aeratori, ...);

ii. il risparmio derivante dall'eventuale reimpiego delle acque grigie per usi non potabili (irrigazione, usi indoor non potabili);

3. Calcolare il rapporto tra il volume di acque reflue non immesse in fognatura e quello corrispondente al fabbisogno idrico per usi indoor (esclusi i WC):

• $B/A \times 100$

- Inserire il valore attribuito all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		41,73	%
PUNTEGGIO			2,09
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA
Volume di acque grigie non immesse in fognatura rispetto ai volumi standard (B)			m ³
Volume acque grigie prodotte in base a dati standard di fabbisogno idrico (A)			m ³
Volume di acque grigie non prodotte grazie all'uso di strategie tecnologiche di riduzione dei consumi			m ³
Volume di acque grigie opportunamente trattate e destinate ad usi indoor			m ³
Volume di acque grigie opportunamente trattate e destinate ad irrigazione			m ³
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO	
Elenco delle differenti tecnologie utilizzate e relativo risparmio d'acque reflue prodotte.			
Quantificazione delle acque grigie prodotte, opportunamente trattate e stoccate e destinate ad irrigazione. Definizione dei trattamenti utilizzati.			
Quantificazione delle acque grigie prodotte, opportunamente trattate e stoccate e destinate ad usi indoor. Definizione dei trattamenti utilizzati.			
Relazione tecnica sull'impianto di recupero delle acque grigie, se presente, con il dettaglio riguardo alla quantificazione delle acque grigie recuperate e di quelle riutilizzate.			
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.			
Altri documenti:			

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI

CRITERIO C.4.2		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Acque meteoriche captate e stoccate				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
C. Carichi Ambientali		C.4 Acque reflue		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Favorire la raccolta di acqua piovana per un successivo riutilizzo.		nella categoria	nel sistema completo	
		33,3%	3,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Volume di acqua piovana recuperata e stoccata all'anno rispetto a quella effettivamente recuperabile dalla superficie captante.		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%	PUNTI	
NEGATIVO		-	-1	
SUFFICIENTE		0	0	
BUONO		60	3	
OTTIMO		100	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
<p>Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolare il volume di acque piovane potenzialmente recuperabili dalle aree di captazione in relazione al fabbisogno richiesto e all'indice di piovosità (A); - Calcolare il volume di acque piovane effettivamente recuperate e stoccate; (B) - Calcolare il rapporto tra il volume di acqua piovana recuperabile (in relazione al fabbisogno richiesto e all'indice di piovosità) e quello effettivamente recuperato: $B/A \times 100$ - Inserire il valore attribuito all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda. 				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		0,00		%
PUNTEGGIO		0,00		
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
Volume di acque piovane potenzialmente recuperabili dalle aree di captazione (A)			m ³	
Volume di acque piovane effettivamente recuperate e stoccate (B)			m ³	
Tipologia di area di captazione ed estensione		Tipo 1	m ²	
Tipologia di area di captazione ed estensione		Tipo 2	m ²	
Tipologia di area di captazione ed estensione		Tipo 3	m ²	
Tipologia di area di captazione ed estensione		Tipo n	m ²	
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
Elenco delle superfici di captazione, relativa superficie di sviluppo e calcolo del volume d'acqua piovana potenzialmente recuperabile				
Relazione contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.				
Altri documenti:				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
Vietata la riproduzione non autorizzata. Tutti i diritti riservati.				

CRITERIO C.4.3	Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Permeabilità del suolo			
AREA DI VALUTAZIONE C. Carichi Ambientali	CATEGORIA C.4 Acque reflue		
ESIGENZA Minimizzare l'interruzione e l'inquinamento dei flussi naturali d'acqua.	PESO DEL CRITERIO nella categoria		nel sistema completo
	33,3%		3,0%
INDICATORE DI PRESTAZIONE Quantità di superfici esterne permeabili e rispetto al totale delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio.	UNITA' DI MISURA %		

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	0	-1
SUFFICIENTE	30	0
BUONO	60	3
OTTIMO	100	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

- Calcolare l'area complessiva delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio, ovvero l'area del lotto al netto dell'impronta dell'edificio (A);
- Calcolare l'estensione di ciascuna tipologia di sistemazione esterna (Bi);
- Sommare tutte le aree (Bi) ciascuna moltiplicata per il proprio coefficiente di permeabilità, ottenendo l'estensione complessiva della superficie esterna permeabile (B). Ai fini del calcolo dell'indicatore di prestazione, fare riferimento ai seguenti coefficienti α :
 - Prato in piena terra, o raccolta e trattamento delle acque di prima e seconda pioggia conferite in pozzo perdente o destinate a subirrigazione (Livello Alto): $\alpha = 1,00$
 - Ghiaia, sabbia, calcestruzzo, o altro materiale sciolto (Livello Medio/Alto): $\alpha = 0,9$
 - Elementi grigliati in polietilene o altro materiale plastico con riempimento di terreno vegetale (Livello Medio): $\alpha = 0,8$
 - Elementi grigliati/alveolari in cls posato a secco, con riempimento di terreno vegetale o ghiaia (Livello Medio/Basso): $\alpha = 0,6$
 - Elementi autobloccanti di cls, porfido, pietra o altro materiale, posati a secco su fondo in sabbia e sottofondo in ghiaia (Livello Basso): $\alpha = 0,3$
 - Pavimentazioni continue, discontinue a giunti sigillati, posati su soletta o battuto di cls. (Livello Nullo): $\alpha = 0$
- Calcolare la seguente percentuale: $(B/A) \times 100$

- Inserire il valore attribuito all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	99,57	%
PUNTEGGIO		4,98
DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
Area delle superfici esterne permeabili di pertinenza dell'edificio (B)	172,21	m ²
Area complessiva delle superfici di pertinenza (A)	172,96	m ²
Area delle superfici esterne Bi	tipologia α : 1	165,46 m ²
Area delle superfici esterne Bii	tipologia α : 0,9	7,5 m ²
Area delle superfici esterne Biii	tipologia α :	m ²
Area delle superfici esterne Biv	tipologia α :	m ²
Area delle superfici esterne Bv	tipologia α :	m ²
DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO	
Elaborato grafico con individuazione delle aree utilizzate nel calcolo dell'indicatore di prestazione, della loro estensione e tipologia.		
Stratigrafie di dettaglio delle pavimentazioni esterne.		
Descrizione delle valutazioni generali condotte.		
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.		
Altri documenti:		

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI

CRITERIO C.6.8

Protocollo Completo

Protocollo ITACA PUGLIA
2011

Residenziale

Effetto isola di calore: coperture

AREA DI VALUTAZIONE

C. Carichi Ambientali

CATEGORIA

C.6 Impatto sull'ambiente circostante

ESIGENZA

Garantire che gli spazi esterni di pertinenza abbiano condizioni di comfort termico accettabile durante il periodo estivo.

PESO DEL CRITERIO

nella categoria	nel sistema completo
33,3%	2,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE

Rapporto tra l'area delle coperture con un coefficiente di riflessione pari o superiore al 65% per i tetti piani o con un coefficiente di riflessione pari o superiore al 25% per i tetti a falda o con sistemazione a verde e l'area complessiva delle coperture.

UNITA' DI MISURA

%

SCALA DI PRESTAZIONE

	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	60	3
OTTIMO	100	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare l'area complessiva delle coperture secondo l'effettivo sviluppo (A);
2. Calcolare l'area complessiva delle coperture in grado di diminuire l'effetto "isola di calore" (B);
3. Calcolare il rapporto percentuale tra l'area delle coperture in grado di diminuire l'effetto "isola di calore" e l'area totale delle coperture:
 - $B/A \times 100$;

- Inserire il valore attribuito all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE

56,65

%

PUNTEGGIO

2,83

DATI DI INPUT

VALORE

UNITA' DI MISURA

Area complessiva delle coperture in grado di diminuire l'effetto "isola di calore": area complessiva delle coperture con un coefficiente di riflessione della radiazione solare pari o superiore al 65% o con un coefficiente di riflessione pari o superiore al 25% per i tetti a falda o con sistemazione a verde (B)

51,85

m²

Area complessiva delle superfici di copertura dell'edificio (A)

91,54

m²

Copertura piana (riflessione \geq 65%): materiale/colore

Estensione:

m²

Copertura piana (riflessione \geq 65%): materiale/colore

Estensione:

m²

Copertura a falda (riflessione \geq 25%): materiale/colore

Estensione:

m²

Copertura a falda (riflessione \geq 25%): materiale/colore

Estensione:

m²

Estensione copertura a verde

m²

DOCUMENTAZIONE

NOME DOCUMENTO

Planimetria generale coperture.

Dettaglio delle coperture.

Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.

Altri documenti:

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI

CRITERIO C.6.9

Protocollo Completo

Protocollo ITACA PUGLIA
2011

Residenziale

Effetto isola di calore: aree esterne

AREA DI VALUTAZIONE

C. Carichi Ambientali

CATEGORIA

C.6 Impatto sull'ambiente circostante

ESIGENZA

Garantire che gli spazi esterni di pertinenza abbiano condizioni di comfort termico accettabile durante il periodo estivo.

PESO DEL CRITERIO

nella categoria	nel sistema completo
33,3%	2,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE

Rapporto tra l'area delle superfici esterne sistemate a verde o pavimentate con materiali aventi un coefficiente di riflessione pari o superiore al 30% e l'area complessiva delle superfici esterne.

UNITA' DI MISURA

%

SCALA DI PRESTAZIONE

	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	60	3
OTTIMO	100	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare l'area complessiva delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio(A);
2. Calcolare l'area complessiva delle superfici esterne in grado di diminuire l'effetto "isola di calore" con coefficiente di riflessione $\geq 30\%$ (B);
3. Calcolare il rapporto percentuale tra le superfici esterne in grado di diminuire l'effetto "isola di calore" e l'area complessiva delle superfici esterne:
 - $B/A \times 100$;

- Inserire il valore così ottenuto all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE

100,00

%

PUNTEGGIO

5,00

DATI DI INPUT

VALORE

UNITA' DI MISURA

Area delle superfici esterne sistemate a verde o pavimentate con materiali aventi un coefficiente di riflessione pari o superiore al 30% (B)		m ²
Area complessiva delle superfici di pertinenza (A)		m ²
Tipo di pavimentazione (riflessione $\geq 30\%$) ed estensione.		m ²
Tipo di pavimentazione (riflessione $\geq 30\%$) ed estensione.		m ²
Tipo di pavimentazione (riflessione $\geq 30\%$) ed estensione.		m ²
Tipo di pavimentazione (riflessione $\geq 30\%$) ed estensione.		m ²

DOCUMENTAZIONE

NOME DOCUMENTO

Planimetria generale.	
Dettaglio delle aree di pertinenza esterne.	
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.	
Altri documenti:	

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI

CRITERIO C.6.10

Protocollo Completo

Protocollo ITACA PUGLIA
2011

Residenziale

Effetto isola di calore: ombreggiamento superfici esterne**AREA DI VALUTAZIONE**

C. Carichi Ambientali

CATEGORIA

C.6 Impatto sull'ambiente circostante

ESIGENZA

Garantire che gli spazi esterni di pertinenza abbiano condizioni di comfort termico accettabile durante il periodo estivo.

PESO DEL CRITERIO

nella categoria nel sistema completo

33,3%

2,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE

Rapporto tra l'area delle superfici esterne ombreggiate (ore 12 del 21 giugno) e l'area complessiva delle superfici esterne.

UNITA' DI MISURA

%

SCALA DI PRESTAZIONE

	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	60	3
OTTIMO	100	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare l'area complessiva delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio (A);
2. Individuare gli elementi schermanti (naturali e artificiali) che producono ombra sulle superfici esterne (ore 12 del 21 giugno);
3. Calcolare l'area complessiva dell'ombra Se incidente sulle superfici esterne di pertinenza prodotta da tali elementi (Bi);
4. Calcolare l'area delle superfici esterne trattate a verde (Bii);
5. Calcolare il rapporto percentuale tra le superfici ombreggiate (ore 12 del 21 giugno) e l'area complessiva delle superfici esterne:
 - $(Bi + Bii)/A \times 100$;

- Inserire il valore attribuito all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE

80,00

%

PUNTEGGIO

4,00

DATI DI INPUT**VALORE****UNITA' DI MISURA**

Area complessiva delle superfici esterne ombreggiate Se (ore 12 del 21 giugno) (Bi)

m²

Area complessiva delle superfici esterne sistemate a verde (Bii)

m²

Area complessiva delle superfici di pertinenza (A)

m²**DOCUMENTAZIONE****NOME DOCUMENTO**

Planimetria generale.

Dettaglio delle aree di pertinenza esterne.

Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.

Altri documenti:

RIFERIMENTI LEGISLATIVI**RIFERIMENTI NORMATIVI**

CRITERIO D.2.5		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Ventilazione e Qualità dell'aria				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
D. Qualità ambientale indoor		D.2 Ventilazione		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Garantire una ventilazione che consenta di mantenere un elevato grado di salubrità dell'aria, minimizzando al contempo i consumi energetici per la climatizzazione.		nella categoria	nel sistema completo	
		100,0%	5,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Strategie progettuali per garantire i ricambi d'aria necessari nei locali.		-		
SCALA DI PRESTAZIONE				
				PUNTI
NEGATIVO				-1
SUFFICIENTE	I ricambi d'aria sono garantiti, nella maggior parte degli ambienti principali, dall'apertura di un solo serramento.	I ricambi d'aria sono garantiti, nella maggior parte degli ambienti principali, da una ventilazione meccanica costante che garantisce una portata d'aria di categoria III secondo la norma UNI 15251.		0
	I ricambi d'aria sono garantiti nella maggior parte degli ambienti principali, dall'apertura di un solo serramento e una griglia di aerazione attivabile manualmente.			1
	I ricambi d'aria sono garantiti, nella maggior parte della degli ambienti principali, dall'apertura di due o più serramenti.			2
BUONO	I ricambi d'aria sono garantiti, nella maggior parte degli ambienti principali, dall'apertura di due o più serramenti e da griglie di aerazione attivabili manualmente.	I ricambi d'aria sono garantiti, nella maggior parte della degli ambienti principali, da una ventilazione meccanica costante che garantisce una portata d'aria di categoria II secondo la norma UNI 15251.		3
	I ricambi d'aria sono garantiti, nella maggior parte degli ambienti principali, dall'apertura di due o più serramenti e da griglie di aerazione con attivazione automatica.			4
OTTIMO	I ricambi d'aria sono garantiti, nella maggior parte degli ambienti principali, dall'apertura di due o più serramenti e da griglie di aerazione con attivazione automatica e da una ventilazione meccanica controllata che integra automaticamente la ventilazione naturale qualora essa non sia sufficiente (Ventilazione Ibrida).	I ricambi d'aria sono garantiti, nella maggior parte degli ambienti principali, da una ventilazione meccanica costante che garantisce una portata d'aria di categoria I secondo la norma UNI 15251.		5
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
1. Descrivere la presenza di strategie per garantire i ricambi di aria nei locali;				
2. Assegnare a ciascun ambiente principale il punteggio relativo allo scenario che ne rappresenta meglio il sistema di ventilazione;				
3. Individuare lo scenario che meglio descrive le caratteristiche dell'edificio e attribuire il punteggio. (Moda dei punteggi ottenuti).				
- Scegliere tra gli scenari quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il valore corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE			5,00	-
PUNTEGGIO			5,00	
DATI DI INPUT			VALORE	UNITA' DI MISURA
DOCUMENTAZIONE			NOME DOCUMENTO	
	Progetto delle soluzioni tecnologiche e costruttive per garantire un'efficace ventilazione naturale.			
	Relazione tecnica contenente eventuali studi previsionali sulla concentrazione interna di CO ₂ .			
	Relazione descrittiva delle attività principali svolte in ogni tipologia d'ambiente e specifica dei profili d'uso dell'occupazione relativa agli utenti (ore di occupazione, indice di affollamento per ogni tipologia di ambiente).			
	Progetto aerulico (relazione tecnica dell'impianto di ventilazione e dislocamento e tavole di riferimento).			
	Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.			
	Altri documenti:			
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
UNI EN 15251:2008 "Criteri per la progettazione dell ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici, in relazione alla qualità dell'aria interna, all ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica"				
Vietata la riproduzione non autorizzata. Tutti i diritti riservati.				

CRITERIO D.3.2

Protocollo Completo

Protocollo ITACA PUGLIA
2011

Residenziale

Temperatura dell'aria nel periodo estivo

AREA DI VALUTAZIONE

D. Qualità ambientale indoor

CATEGORIA

D.3 Benessere termoigrometrico

ESIGENZA

Mantenere un livello soddisfacente di comfort termico durante il periodo estivo.

PESO DEL CRITERIO

nella categoria	nel sistema completo
100,0%	5,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE

Scarto medio tra la temperatura operativa e la temperatura ideale degli ambienti nel periodo estivo (ΔT_m).

UNITA' DI MISURA

°C

SCALA DI PRESTAZIONE

	°C	PUNTI
NEGATIVO	>4,0	-1
SUFFICIENTE	4,0	0
BUONO	1,6	3
OTTIMO	0,0	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare, per ciascun ambiente dell'edificio destinato alla permanenza delle persone (ovvero tutti i locali esclusi quelli di servizio e i disimpegno), con riferimento al giorno più caldo della stagione estiva, le temperature operative orarie ($T_{op,i,t}$) secondo la procedura descritta nella norma UNI 10375;

2. Calcolare la temperatura operativa media dell'ambiente i-esimo ($T_{op,i}$);

3. Calcolare in valore assoluto lo scarto tra la temperatura operativa media dell'ambiente i-esimo e la temperatura ideale secondo la seguente formula:

$$|T_{i}| = |T_{op,i} - [(0,33 * T_{est,m}) + 18,8]|$$

dove:

$$T_{est,m} = \sum T_{est,t} / 24$$

dove:

$T_{est,t}$ = temperatura esterna all'ora t-esima calcolata secondo la norma UNI 10349 per la località di riferimento

4. Calcolare il valore T_m medio dell'edificio (T_m), secondo la seguente formula:

$$T_m = \sum (T_{i} * A_{i}) / A_{i}$$

dove:

T_{i} = valore T dell'ambiente i-esimo;

A_{i} = superficie utile dell'ambiente i-esimo;

5. Inserire il valore calcolato all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

N.B. Il calcolo dell'indicatore di prestazione è da eseguirsi in condizioni di non funzionamento dell'impianto di raffrescamento ove presente.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE

1,00

°C

PUNTEGGIO

3,75

DATI DI INPUT

VALORE

UNITA' DI MISURA

DOCUMENTAZIONE

NOME DOCUMENTO

Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, etc.).

Relazione tecnica prevista dalla Legge 10 Art. 28 con data di redazione e firma del progettista responsabile, completa dei dettagli di calcolo e di progetto.

Progetto del sistema impiantistico per la climatizzazione estiva (relazione tecnica e descrizione dettagliata del sistema di regolazione, tavole di riferimento).

Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.

Altri documenti:

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI 10375:2011 "Metodo di calcolo della temperatura interna estiva degli ambienti"

CRITERIO D.4.1	Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Illuminazione naturale			
AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA		
D. Qualità ambientale indoor	D.4 Benessere visivo		
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO		
Assicurare adeguati livelli d'illuminazione naturale in tutti gli spazi primari occupati.	nella categoria	nel sistema completo	
	100,0%	4,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA		
Fattore medio di luce diurna medio degli ambienti dell'edificio (Dm).	%		

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	<2,00	-1
SUFFICIENTE	2,00	0
BUONO	2,72	3
OTTIMO	3,20	5

METODO E STRUMENTI DI VERIFICA

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare i fattori di ombreggiamento medi annuali (Fov, Ffin, Fhor), solo relativamente ad ostacoli fissi, come descritto nella serie UNI TS 11300. I fattori di ombreggiamento vanno scelti in relazione alla latitudine, all'esposizione di ciascuna superficie e all'angolo azimutale (a) che formano gli assi principali dell'edificio con l'asse NORD - SUD, misurato in senso orario, secondo la tabella seguente:

315<a<45	Fov, Ffin, Fhor, N
45<a<135	Fov, Ffin, Fhor, E/O
135<a<225	Fov, Ffin, Fhor, S
225<a<315	Fov, Ffin, Fhor, E/O;

2. Calcolare, per ogni finestra, il fattore di luce diurna (D) in assenza di schermatura mobile e considerando gli ombreggiamenti fissi, per ciascun tipo di vetro e di locale, secondo la procedura descritta nell'allegato C della norma UNI EN 15193.

Per le finestre verticali è possibile seguire la procedura semplificata descritta qui di seguito:

$D=0,576 \cdot Dc \cdot t_{D65}$ dove:

t_{D65} : fattore di trasmissione luminosa della superficie vetrata (in assenza di dati del costruttore vedi Tabella C.1a norma UNI EN 15193)

Dc: fattore di luce diurna per i generici vani finestra (apertura dell'involucro opaco senza considerare la presenza di serramento e sistemi schermanti)

$= (0,73+20 \cdot I_T) \cdot I_O$ dove:

$I_T = A_{w,tot}/A$ dove $A_{w,tot}$ = superficie totale delle finestre (vetro+telaio) e A = superficie utile del locale considerato

I_O : indice di ostruzione = $Fov \cdot Ffin \cdot Fhor$

Per facciate a doppia pelle:

$D=0,576 \cdot Dc$

$Dc=(0,73+20 \cdot IT) \cdot IO$ dove: IO : indice di ostruzione = $0,576 \cdot Fov \cdot Ffin \cdot Fhor \cdot tgdf$ dove: $tgdf$: fattore di trasmissione luminosa del vetro ad incidenza normale fornito dal costruttore.

3. Calcolare il fattore medio di luce diurna dell'edificio eseguendo la media dei fattori calcolati per ciascun locale pesata sulla superficie dei locali stessi: $\Sigma(Di \cdot Ai) / \Sigma(Ai)$

4. Inserire il valore calcolato all'interno della cella corrispondente al "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	3,60	%
PUNTEGGIO		5,00

Illuminazione naturale

DATI DI INPUT	VALORI										UNITA' DI MISURA	
	Loc 1	Loc 2	Loc 3	Loc 4	Loc 5	Loc 6	Loc 7	Loc 8	Loc 9	Locn		
D, m												%
tD65												-
Aw,tot												m ²
A												m ²
Fov												-
Ffin												-
Fhor												-
tgdf												-

DOCUMENTAZIONE

NOME DOCUMENTO

Prospetti e sezioni quotati con indicazione delle tipologie degli elementi schermanti (per ciascun tipo di finestra specificare: tipologia di schermatura, materiale, colore, dimensioni, inclinazione, distanza dalla superficie vetrata).

Relazione descrittiva delle schedulazioni di funzionamento degli elementi schermanti specificando per ognuno: tipologia, dimensioni totali, coefficiente di trasmissione solare, coefficiente di riflessione solare, coefficiente di assorbimento solare.

Relazione descrittiva delle tipologie di chiusure trasparenti specificando per ognuna: dimensioni totali, area vetrata, area del telaio, spessore del vetro, trasmittanza termica del vetro, fattore solare, trasmissione luminosa, materiale del distanziatore, coefficiente di trasmissione lineare, materiale del telaio, trasmittanza termica del telaio, trasmittanza termica totale del serramento.

Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.

Altri documenti:

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Circolare Ministeriale n° 3151 del 22/5/67

Dlgs.115/08 - Decreto legislativo 30 maggio 2008 n.115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE"

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI TS 11300 - "Prestazioni energetiche degli edifici "

UNI EN 15193:2008 "Prestazione energetica degli edifici - Requisiti energetici per illuminazione"

CRITERIO D.5.6	Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Qualità acustica dell'edificio			
AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA		
D. Qualità ambientale indoor	D.5 Benessere acustico		
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO		
Protezione dai rumori esterni ed interni all'edificio.	nella categoria	nel sistema completo	
	100,0%	4,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA		
Classe acustica globale dell'edificio.	-		

SCALA DI PRESTAZIONE		
		PUNTI
NEGATIVO	classe acustica globale IV	-1
SUFFICIENTE	classe acustica globale III	0
BUONO	classe acustica globale II	3
OTTIMO	classe acustica globale I	5
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA		

Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:

1. Calcolare, per ciascuna unità immobiliare i requisiti acustici (pertinenti all'unità immobiliare considerata) del prospetto 1 punto 6.1. della norma UNI 11367, applicando il modello di calcolo definito nelle seguenti norme:

- UNI/TR 11175
- UNI EN 12354-3 (indice di valutazione dell'isolamento di facciata D2m,nT,w)
- UNI EN 12354-1 (indice di valutazione del potere fonisolante apparente Rw')
- UNI EN 12354-2 (indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato L'n,w)
- UNI EN 12354-5 (livello di rumore immesso da impianti tecnologici LAeq, LASmax)

2. Calcolare, per ciascun requisito acustico, la classe dell'unità immobiliare secondo il prospetto 1 punto 6.1 della norma UNI 11367;

3. Calcolare la classe acustica globale dell'unità immobiliare CUI, secondo la procedura descritta al punto 6. 4 della norma UNI 11367, ovvero:

- Calcolare, per ciascun requisito acustico, il valore del coefficiente di peso relativo Zr secondo il prospetto 3 del punto 6.4 della norma UNI 11367;

- Calcolare la classe acustica globale dell'unità immobiliare secondo la seguente formula:

$$ZUI = \sum Zr/P$$

dove:

Zr= valore del coefficiente di peso relativo all'r-esimo requisito, con r=1,....,P

P= numero di requisiti r considerati per l'unità immobiliare

La classe acustica globale dell'unità immobiliare CUI è pari al valore ZUI.

4. Individuare lo scenario che meglio descrive le caratteristiche dell'edificio e attribuire il punteggio (moda dei punteggi ottenuti).

NB. Il calcolo dei requisiti acustici relativi agli impianti (LAeq, LASmax) rimane in sospeso fino a quando la metodologia di calcolo degli stessi, descritta nella norma UNI EN 12354-5 non viene consolidata.

- Scegliere tra gli scenari quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il valore corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE	3	-
PUNTEGGIO		3,00
DATI DI INPUT	VALORE	UNITA' DI MISURA
Isolamento acustico normalizzato di facciata		dB
DOCUMENTAZIONE	NOME DOCUMENTO	
Tabelle riassuntive dei calcoli eseguiti per determinare il requisito "isolamento acustico normalizzato di facciata"		
Tabelle riassuntive dei calcoli eseguiti per determinare il requisito "potere fonisolante apparente di partizioni verticali e orizzontali fra differenti unità immobiliari".		
Tabelle riassuntive dei calcoli eseguiti per determinare il "livello di pressione sonora di calpestio fra differenti unità immobiliari".		
Relazione contenente le strategie progettuali che verranno adottate per garantire un livello di comfort acustico adeguato in relazione alle specifiche aree di attività		
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.		
Altri documenti:		

Qualità acustica dell'edificio**RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

DPCM 5 dicembre 1997 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI ISO 717-1 Acustica. Valutazione dell'isolamento acustico in edifici ed elementi di edifici. Isolamento acustico per via aerea.

UNI EN 12354:2002 "Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti"

UNI EN ISO 140-5 Acustica - 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 11367: 2010 "Classificazione acustica delle unità immobiliari"

UNI/TR 11175:2005 "Guida alle norme UNI EN 12354"

CRITERIO D.6.1		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Campi magnetici a frequenza industriale (50Hertz)				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
D. Qualità ambientale indoor		D.6 Inquinamento elettromagnetico		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Minimizzare il livello dei campi elettrici e magnetici a frequenza industriale (50 Hz) negli ambienti interni al fine di ridurre il più possibile l'esposizione degli individui.		nella categoria	nel sistema completo	
		100,0%	2,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Presenza e caratteristiche delle strategie adottate per la riduzione dell'esposizione ai campi magnetici a frequenza industriale all'interno dell'edificio.		-		
SCALA DI PRESTAZIONE				
				PUNTI
NEGATIVO				-1
SUFFICIENTE	Non sono state adottate strategie per ridurre l'esposizione ai campi magnetici a frequenza industriale.			0
BUONO	Sono state adottate strategie per ridurre l'esposizione ai campi magnetici a frequenza industriale. Nessuna unità abitativa è adiacente a significative sorgenti di campo magnetico a frequenza industriale.			3
OTTIMO	Sono state adottate strategie per ridurre l'esposizione ai campi magnetici a frequenza industriale. Nessuna unità abitativa è adiacente a significative sorgenti di campo magnetico a frequenza industriale. La configurazione dell'impianto elettrico nelle unità abitative minimizza le emissioni di campo magnetico a frequenza industriale.			5
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
- Verificare l'adiacenza di unità abitative con sorgenti significative di campo magnetico a frequenza industriale (cabine di trasformazione, quadri elettrici, montanti di conduttori). Nel caso di adiacenza tra unità abitative e sorgenti significative di campo magnetico, verificare l'adozione di opportune schermature;				
- Verificare la configurazione dell'impianto elettrico a livello dell'unità abitativa. La configurazione a stella è considerata quella che consente la minimizzazione dell'emissione di campo magnetico a frequenza industriale;				
- Scegliere tra gli scenari quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il valore corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE			5	-
PUNTEGGIO			5,00	
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
Relazione tecnica contenente la descrizione delle strategie adottate per minimizzare l'esposizione degli occupanti ai campi magnetici a bassa frequenza.				
Schema dell'impianto elettrico a livello dell'edificio e delle unità abitative.				
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.				
Altri documenti:				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
DPCM 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione 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".				
RIFERIMENTI NORMATIVI				

CRITERIO E.1.9		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale	
Integrazione sistemi					
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA			
E. Qualità del servizio		E.1 Sicurezza in fase operativa			
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO			
Ottimizzazione servizio sistemi domotici attraverso la loro integrazione.		nella categoria	nel sistema completo		
		100,0%	1,0%		
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA			
Presenza e livello dei sistemi di sicurezza, anti intrusione e controllo comfort indoor.		-			
SCALA DI PRESTAZIONE					
				PUNTI	
NEGATIVO	Anti intrusione: sistema meccanico di controllo accessi pedonali/carrai.			-1	
SUFFICIENTE	Anti intrusione: sistema digitale/elettronico di controllo accessi pedonali/carrai.			0	
BUONO	Anti intrusione: sistema digitale/elettronico di controllo accessi pedonali/carrai. Safety: sistema di rilevazione fumi e gas.			3	
OTTIMO	Anti intrusione: sistema digitale/elettronico di controllo accessi pedonali/carrai. Safety: sistema di rilevazione fumi e gas. Sistemi automatici per il controllo delle condizioni di comfort termico e visivo.			5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA					
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:					
1. Verificare la tipologia dei sistemi anti intrusione;					
2. Verificare la presenza e la tipologia dei sistemi di safety;					
3. Verificare la presenza e la tipologia dei sistemi automatici per il controllo delle condizioni di confort termico e visivo;					
- Scegliere tra gli scenari quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il valore corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.					
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE				5	-
PUNTEGGIO				5,00	
DATI DI INPUT			VALORE	UNITA' DI MISURA	
DOCUMENTAZIONE			NOME DOCUMENTO		
Relazione di progetto ed elaborati grafici dei sistemi meccanici per il controllo degli accessi pedonali o carrai dell'edificio e delle unità abitative.					
Schema tecnico impianto di videosorveglianza					
Relazione di progetto ed elaborati grafici dei sistemi digitali/elettronici per il controllo degli accessi pedonali/carrai.					
Relazione di progetto ed elaborati grafici dei sistemi di rilevazione fumi.					
Relazione di progetto ed elaborati grafici dei sistemi di rilevazione fughe gas.					
Relazione di progetto ed elaborati grafici dei sistemi per il controllo delle condizioni di comfort termico.					
Relazione di progetto ed elaborati grafici dei sistemi per il controllo delle condizioni di comfort visivo.					
Schema tecnico sistema gestione sensoristica installata.					
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.					
Altri documenti:					
RIFERIMENTI LEGISLATIVI					
RIFERIMENTI NORMATIVI					
ISO/IEC 11801					
Regole per non violare la privacy: direttiva comunitaria n. 95/46/CE, convenzione n. 108/1981 del Consiglio d'Europa, legge n. 675/1996, Decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "CODICE IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI"					
CEI 79-2					
Vietata la riproduzione non autorizzata. Tutti i diritti riservati.					

CRITERIO E.2.4		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Qualità del sistema di cablatura				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
E. Qualità del servizio		E.2 Funzionalità ed efficienza		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Permettere la trasmissione dati all'interno dell'edificio per diverse finalità (Televisione, Internet, Video CC etc).		nella categoria	nel sistema completo	
		100,0%	1,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Presenza e caratteristiche della predisposizione di una rete di cablaggio strutturato nelle parti comuni o negli alloggi.		-		
SCALA DI PRESTAZIONE				
				PUNTI
NEGATIVO	-			-1
SUFFICIENTE	Nessuna predisposizione per cablaggio strutturato.		0	
BUONO	Predisposizione per adeguato cablaggio strutturato nelle parti comuni.		3	
OTTIMO	Predisposizione per adeguato cablaggio strutturato nelle parti comuni e negli alloggi.		5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
1. Verificare la predisposizione di un adeguato cablaggio strutturato nelle parti comuni (adeguato per l'installazione di impianti di videosorveglianza, accesso internet centralizzato, impianti di sicurezza);				
2. Verificare presenza della predisposizione di un adeguato cablaggio strutturato negli alloggi (due prese per locale abitato - soggiorno, ingresso, camere da letto);				
- Scegliere tra gli scenari proposti quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il valore corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE			5	-
PUNTEGGIO			5,00	
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
Relazione tecnica contenente la descrizione del sistema di cablatura dell'edificio.				
Schema sistema di cablatura edificio ed unità abitative.				
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.				
Altri documenti:				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
ISO/IEC 11801				

CRITERIO E.6.1		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
E. Qualità del servizio		E.6 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Assicurare che attraverso il progetto di particolari e dettagli costruttivi sia ridotto al minimo il rischio di formazione e accumulo di condensa interstiziale dell'involucro affinché la durabilità e l'integrità degli elementi costruttivi non venga compromessa.		nella categoria	nel sistema completo	
		66,7%	2,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Percentuale di superficie di involucro caratterizzata dall'assenza totale di condensa interstiziale.		%		
SCALA DI PRESTAZIONE				
		%	PUNTI	
NEGATIVO		-	-1	
SUFFICIENTE		0,0	0	
BUONO		60,0	3	
OTTIMO		100,0	5	
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
1. Calcolare la superficie di involucro riscaldato caratterizzata dall'assenza totale di condensa interstiziale secondo la norma UNI 13788 (B);				
2. Calcolare la superficie totale di involucro dell'edificio (A);				
3. Calcolare il rapporto percentuale tra la superficie di involucro caratterizzata dall'assenza totale di condensa interstiziale e la superficie totale di involucro dell'edificio:				
• $B/A \times 100$;				
- Scegliere tra gli scenari quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il valore corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		100,00	%	
PUNTEGGIO		5,00		
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali e longitudinali, prospetti, dettagli costruttivi).				
Relazione tecnica prevista dalla Legge 10 Art. 28 con data di redazione e firma del progettista responsabile, completa dei dettagli di calcolo e di progetto.				
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.				
Altri documenti:				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
Dlgs 311/06 - Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n. 311, recante: "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia.				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
UNI EN ISO 13788: 2001 Hygrothermal performance of building components and building elements -- Internal surface temperature to avoid critical surface humidity and interstitial condensation -- Calculation methods				
UNI EN 13829:2000 Water quality -- Determination of the genotoxicity of water and waste water using the umu-test				
UNI 9252 Isolamento termico. Rilievo e analisi qualitativa delle irregolarità termiche negli involucri degli edifici. Metodo della termografia all'infrarosso.				

CRITERIO E.6.5		Protocollo Completo	Protocollo ITACA PUGLIA 2011	Residenziale
Disponibilità della documentazione tecnica degli edifici				
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA		
E. Qualità del servizio		E.6 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa		
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO		
Ottimizzare l'operatività dell'edificio e dei suoi sistemi tecnici.		nella categoria	nel sistema completo	
		33,3%	1,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA		
Presenza e caratteristiche della documentazione tecnica degli edifici.		-		
SCALA DI PRESTAZIONE				
				PUNTI
NEGATIVO	Documenti tecnici archiviati: nessuno o alcuni fra i seguenti documenti: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici, piani di manutenzione.			-1
SUFFICIENTE	Documenti tecnici archiviati: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici, piani di manutenzione.			0
BUONO	Documenti tecnici archiviati: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici edificio "come costruito", piani di manutenzione.			3
OTTIMO	Documenti tecnici archiviati: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici edificio "come costruito", piani di manutenzione, documentazione fase realizzativa dell'edificio.			5
METODO E STRUMENTI DI VERIFICA				
Per il calcolo dell'indicatore di prestazione e relativo punteggio, si proceda come segue:				
1. Verificare l'archiviazione dei seguenti documenti: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici, piani di manutenzione;				
2. Verificare l'archiviazione degli elaborati grafici dell'edificio "come costruito";				
3. Verificare l'archiviazione della documentazione della fase realizzativa dell'edificio;				
- Scegliere tra gli scenari proposti quello che meglio descrive le caratteristiche dell'intervento in oggetto e inserire il punteggio corrispondente all'interno della cella "VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE" della presente scheda.				
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE			5	-
PUNTEGGIO			5,00	
DATI DI INPUT		VALORE	UNITA' DI MISURA	
DOCUMENTAZIONE		NOME DOCUMENTO		
Relazione tecnica in cui si definisce in maniera esaustiva il piano di conservazione ed aggiornamento della documentazione tecnica relativa a elementi costruttivi e tecnologici dell'edificio, dimostrando la valutazione effettuata.				
Tabella riassuntiva contenente il dettaglio dei dati di progetto e dei calcoli effettuati per ottenere il valore dell'indicatore di prestazione richiesto.				
Altri documenti:				
RIFERIMENTI LEGISLATIVI				
RIFERIMENTI NORMATIVI				
Vietata la riproduzione non autorizzata. Tutti i diritti riservati.				