



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

**OGGETTO: LR 22/2009 “interventi della Regione per il riavvio delle attività edilizie al fine di fronteggiare la crisi economica, difendere l’occupazione, migliorare la sicurezza degli edifici e promuovere tecniche di edilizia sostenibile” Approvazione protocollo Itaca - Marche sintetico, approvazione scaglioni per la realizzazione degli incrementi volumetrici, delle procedure e dei controlli per la valutazione della sostenibilità degli edifici**

**LA GIUNTA REGIONALE**

**VISTO** il documento istruttorio riportato in calce alla presente deliberazione, predisposto dal Servizio ambiente e Paesaggio, P.F. Aree Protette, Protocollo di Kyoto, Riqualficazione urbana dal quale si rileva la necessità di adottare il presente atto;

**RITENUTO**, per i motivi riportati nel predetto documento istruttorio e che vengono condivisi, di deliberare in merito;

**VISTA** la proposta del Dirigente del Servizio Ambiente e Paesaggio che contiene il parere favorevole di cui all’articolo 16, comma1, lettera d) della legge regionale 15 ottobre 2001, n. 20 sotto il profilo della legittimità e della regolarità tecnica e la dichiarazione che dalla presente deliberazione non deriva impegno di spesa a carico della Regione;

**VISTO** l’articolo 28 dello Statuto Regionale;

Con la votazione, resa in forma palese, riportata a pagina 1

**DELIBERA**

Di approvare:

- la versione sintetica del Protocollo Itaca - Marche (Allegato 1).
- di approvare i criteri per la realizzazione degli scaglioni, le procedure per la valutazione della sostenibilità degli edifici e dei controlli (Allegato 2).
- di approvare i modelli da allegare al progetto e alla richiesta dell’agibilità (Allegato 3)
- La Dirigente della P.F. Aree Protette, Protocollo di Kyoto, riqualficazione urbana è incaricata di rendere disponibili sul sito regionale gli strumenti di calcolo relativi agli edifici residenziali e non residenziali del protocollo Itaca – Marche sintetico.

**IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA**  
**(Bruno BRANDONI)**

**IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA**  
**(Gian Mario SPACCA)**



**DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE**

**DOCUMENTO ISTRUTTORIO**

**Normativa di riferimento:**

LR 14/2008

Articoli 2, 5 e 7 della LR 22/2009

**Motivazione**

Con il presente atto si approva Il protocollo Itaca - Marche sintetico per la valutazione energetico ambientale degli edifici (Allegato 1) da applicare nel caso di demolizione con ricostruzione e ampliamento volumetrico fino al 35% degli edifici ai sensi dell'articolo 2 della LR 22/2009.

Il Protocollo Itaca Marche sintetico è lo strumento tecnico per misurare il livello di prestazione energetica ed ambientale degli edifici in caso di demolizione con ricostruzione.

Il Protocollo contiene parametri prevalentemente energetici volti a contenere i consumi di carburanti climalteranti, ma anche attenzioni di carattere ambientale rivolte alla sostenibilità dei materiali da costruzione, al minor spreco di acqua, al comfort interno, alla disponibilità della documentazione riguardante l'edificio.

La normativa energetica ha rappresentato un sicuro riferimento per il metodo di valutazione ed è il cuore e la parte preponderante del sistema.

**La metodologia**

La metodologia è fondata sul sistema internazionale di valutazione energetico ambientale: "Green Building Challenge" e tiene conto della sua evoluzione e aggiornamento (Sustainable building Challenge SBC).

La valutazione avviene stimando le prestazioni di un insieme di 15 criteri, alla prestazione di ciascun criterio è assegnato un punteggio che va da -1 a +5. I punteggi di tutti i criteri vengono poi pesati in relazione all'importanza dell'impatto di ciascuno con l'ambiente e sommati. La somma pesata finale dà il voto dell'edificio, ossia il giudizio sintetico, una sorta di pagella che può andare da -1 a + 5.

Ogni criterio è esposto in una scheda che contiene le modalità di calcolo della relativa prestazione (Allegato 1)

Per agevolare la autovalutazione delle prestazioni sono disponibili strumenti di calcolo che ne facilitano l'applicazione.

La valutazione è riferita alla fase progettuale e al collaudo ed è asseverata in autovalutazione da parte del progettista per il progetto, del direttore dei lavori per l'esecuzione e la asseverazione a collaudo.

Lo strumento di valutazione è stato contestualizzato alle caratteristiche ambientali e costruttive del territorio regionale in funzione del tipo di progetto da valutare e della sua ubicazione. La contestualizzazione è servita a scegliere i parametri di riferimento per individuare il livello 0 che corrisponde al rispetto dei parametri di legge, i livelli 3 e 5 che corrispondono rispettivamente alla migliore pratica costruttiva sostenibile e a un livello ottimale di sostenibilità.

Infatti al fine della contestualizzazione sono stati presi in esame progetti ed edifici di diversa tipologia edilizia (case a schiera, condomini, a torre etc) situati in diverse località climatiche, messi a disposizione da professionisti ed imprese con la diretta collaborazione di Ance Marche.

**I Criteri di valutazione**

I criteri di valutazione sono dotati di una serie di caratteristiche:

- hanno una valenza economica, sociale, ambientale di un certo rilievo;
- sono quantificabili o definibili qualitativamente, ovvero oggettivamente rispondenti a scenari



## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

- prestazionali predefiniti;
- perseguono un obiettivo di largo respiro;
- hanno comprovata valenza scientifica;
- sono dotati di prerogative di pubblico interesse.

Per ogni criterio l'edificio riceve un punteggio che può variare da -1 a + 5, assegnato confrontando l'indicatore calcolato con i valori della scala di prestazione (benchmark) precedentemente definiti.

Lo zero rappresenta lo standard di riferimento riconducibile a quella che deve considerarsi come la pratica costruttiva corrente, nel rispetto delle leggi o dei regolamenti vigenti.

In particolare, i punteggi della scala di valutazione utilizzata hanno il significato riportato nella Tabella 1.

**Tabella 1 - Interpretazione dei punteggi della scala di valutazione**

-1	Rappresenta una <b>prestazione inferiore allo standard</b> e alla pratica corrente.
0	ppresenta la <b>prestazione minima</b> accettabile definita da leggi o regolamenti vigenti, o, in caso non vi siano regolamenti di riferimento, rappresenta la <b>pratica corrente</b> .
1	ppresenta un lieve miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti e alla pratica corrente.
2	Rappresenta un moderato miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti e alla pratica corrente.
3	Rappresenta un significativo miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti e alla pratica comune. E' da considerarsi come la <b>migliore pratica corrente</b> .
4	ppresenta un moderato incremento della migliore pratica corrente.
5	ppresenta una <b>prestazione</b> considerevolmente <b>avanzata rispetto alla</b> migliore <b>pratica corrente</b> , di carattere sperimentale.

I criteri di valutazione sono sviluppati in schede che contengono tutte le informazioni necessarie per compiere la valutazione della prestazione, le principali informazioni sono:

- **l'esigenza**, ovvero l'obiettivo di qualità ambientale che si intende perseguire;
- **il peso del criterio**, che rappresenta il grado di importanza che viene assegnato al criterio rispetto all'intero strumento di valutazione;
- **l'indicatore di prestazione**, ovvero il parametro utilizzato per valutare il livello di performance dell'edificio rispetto al criterio di valutazione, può essere di tipo quantitativo o qualitativo, descritto sotto forma di scenari;
- **l'unità di misura**, nel caso di indicatore di prestazione quantitativo;
- **la scala di prestazione** (o di Benchmark), ovvero il riferimento rispetto al quale viene confrontato l'indicatore prestazionale per calcolare il punteggio del criterio di valutazione;
- **il metodo e gli strumenti di verifica**, che definiscono la procedura per calcolare il l'indicatore di prestazione del criterio di valutazione;
- **i dati di input**, ovvero i dati di cui è necessario disporre per il calcolo e/o la verifica dell'indicatore prestazionale;
- **la documentazione**, in cui vengono specificati i documenti (o stralci) da cui sono stati estratti i dati di input ed in cui questi trovano contestualizzazione;



## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

- **i riferimenti legislativi**, ovvero le disposizioni legislative di riferimento a carattere cogente o rientranti nella prassi progettuale;
- **i riferimenti normativi**, ovvero le normative tecniche di riferimento utilizzate per determinare le scale di prestazione e le metodologie di verifica.

**Contenuti dei criteri del Protocollo sintetico.**

Il primo criterio riguarda il rapporto dell'edificio con il sito ed il contesto in cui è collocato. La valutazione mira ad informazioni sulle condizioni oggettive in quanto questa parte è svincolata dalle scelte progettuali, almeno a scala di edificio. Infatti si tratta un criterio volti a contenere la "dispersione insediativa", ovvero si premiano quegli edifici situati in ambiti urbani centrali.

Segue un insieme di criteri di carattere energetico, con un ruolo e un peso preminente su tutto il sistema, essi sono direttamente riferiti alla normativa nazionale in materia di rendimento energetico degli edifici e riguardano il contenimento delle dispersioni di calore dell'edificio verso l'esterno, la prestazione energetica invernale del sistema edificio-impianto che tiene quindi conto dell'efficienza energetica degli impianti di riscaldamento.

Attenzione viene data anche alle prestazioni dell'involucro edilizio in estate con riferimento all'inerzia termica e allo sfasamento dell'onda termica e all'ombreggiamento delle parti vetrate. Altri requisiti di natura energetica che influenzano direttamente il comfort interno sono il mantenimento costante della temperatura delle pareti interne, la ventilazione e la buona illuminazione naturale che permette di sfruttare al massimo la luce solare. Una forte attenzione è data al ricorso delle fonti rinnovabili sia per la produzione di acqua calda sanitaria (solare termico), sia di energia elettrica (fotovoltaico).

Si incentiva, per i materiali che vanno a comporre l'involucro, il ricorso a materiali naturali, provenienti da riciclo ovvero riciclabili, quali ad esempio quelli di origine vegetale o riciclati o montati a secco quindi facilmente recuperabili. Si fa attenzione ai consumi idrici sia attraverso il recupero delle acque piovane e grigie, sia attraverso sistemi di diminuzione dei flussi. Si richiede inoltre una progettazione dell'impianto elettrico volta a diminuire l'inquinamento elettromagnetico indoor. Ogni progetto deve avere infine una sorta di "libretto dell'edificio" che ne spieghi la conformazione, i materiali utilizzati, le stratigrafie e la disposizione e configurazione degli impianti.

**Azioni possibili per ottenere un edificio più sostenibile**

Per quanto riguarda gli aspetti energetici di fondamentale importanza è l'isolamento termico dell'intero involucro con particolare attenzione alla eliminazione dei ponti termici non solo in corrispondenza di travi e pilastri delle parti esterne, ma anche di soglie, architravi, attacco al suolo, attacco tra tetto e pareti verticali, solai in corrispondenza del terreno o di vani non climatizzati. A ciò si aggiunge lo studio per l'orientamento del corpo di fabbrica e delle relative aperture e il conseguente attento posizionamento dei vani interni. Altri guadagni termici possono avvenire con la predisposizione di serre solari apribili/smontabili per evitare surriscaldamenti estivi, ovvero con la realizzazione di pareti ventilate.

Per contenere i consumi estivi è necessario che l'edificio abbia oltre ad un buon isolamento una considerevole massa in grado di smorzare la penetrazione del calore soprattutto nelle ore più calde della giornata, altre tecniche utilizzabili sono i tetti verdi con folta vegetazione; di particolare importanza sono le schermature e gli ombreggiamenti delle finestre a sud e ad ovest, adeguatamente calcolati per permettere comunque la penetrazione della luce nonché dei raggi solari nel periodo invernale.

La disposizione delle finestre e di opportuni sistemi di ventilazione anche passiva è un altro fattore importante per garantire l'adeguata ventilazione. Dall'efficienza energetica, dal ricorso a sistemi geotermici, dall'uso di pannelli solari termici e fotovoltaici dipende il livello di riduzione della CO2 equivalente, in accordo con le politiche europee di contenimento dei gas serra. Per assicurare il benessere degli ambienti di vita oltre alla ventilazione è necessario ottenere una temperatura quasi costante in tutta la superficie dell'ambiente abitato attraverso impianti termici efficienti ed il corretto isolamento delle pareti. Ciò oltre ad



## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

evitare condense e muffe permettere il benessere termico di chi utilizza gli spazi interni. Attraverso impianti elettrici a “stella” e la loro attenta progettazione come pure l’uso di disgiuntori elettrici è possibile contenere i campi elettromagnetici all’interno delle abitazioni.

L’adeguata progettazione delle finestre o il ricorso ai camini di luce per gli ambienti centrali ovvero dei piani più bassi permette di utilizzare al meglio la luce naturale e quindi di garantire il comfort interno insieme con il contenimento dei consumi di elettricità. Anche i consumi domestici di acqua contribuiscono da un lato ad aumentare i consumi energetici dall’altro a sprecare un bene sempre più scarso.

Si prevede quindi il ricorso ad accorgimenti di recupero delle acque e di installazione di riduttori di flusso per contenere a quanto effettivamente necessario i consumi stessi. Infine è importante che sia disponibile per chi utilizzerà l’edificio tutta la documentazione tecnica in grado di descriverne i dettagli costruttivi, le particolarità, le stratigrafie, gli elementi strutturali, nonché il posizionamento e il dimensionamento degli impianti al fine del migliore utilizzo del fabbricato e di un più facile ricorso a future manutenzioni.

### **L’ampliamento volumetrico in relazione al livello (punteggio) di prestazione raggiunto e il confronto con le normative delle altre Regioni**

La legge prevede di poter demolire e ricostruire con ampliamenti fino al 35% per realizzare edifici ad elevata efficienza energetica e sostenibilità ambientale.

La articolazione degli scaglioni di punteggio in base alla applicazione del Protocollo Itaca sintetico prevede un ampliamento del 25% nel caso del raggiungimento del punteggio di 1,5 e di un ampliamento del 35% se il punteggio è di 2, 5 con la possibilità di avere ampliamenti intermedi calcolando la relativa soglia di punteggio con interpolazione lineare. Tale “scaglionamento” è del tutto analogo a quanto contenuto nel “Piano Casa” della Regione Piemonte, ovvero nell’articolo 4, comma 3 della legge regionale piemontese n.2072009.

Oltre alle Marche e al Piemonte, fanno riferimento al “Protocollo Itaca” le leggi relative al cosiddetto “Piano Casa” della Regione Veneto (LR 14/2009), della Regione Puglia (LR 14/2009), la Regione Valle d’Aosta (LR n. 24/2009), della Regione Lazio (LR 21/2009), della Regione Umbria (LR 29/2009), in cui è prevista la certificazione obbligatoria, della Regione Basilicata (LR n.25/2009).

Il punteggio 2,5 dei criteri energetici del Protocollo Itaca – Marche sintetico significa ottenere prestazioni energetiche migliorative del 17% in più rispetto ai limiti di legge comunque dovuti in caso di demolizione con ricostruzione, (si ricorda che l’Unione Europea chiede il raggiungimento per il 2015 del 20% dell’efficienza energetica, della riduzione della CO2 e dell’utilizzo delle risorse energetiche rinnovabili), mentre per il 20% di incremento volumetrico è richiesta una prestazione migliorativa del 10%.

Se gli scaglioni delle Marche, considerando la versione sintetica del Protocollo Itaca Marche in cui la parte energetica ha un ruolo preponderante, si paragonano alle prestazioni energetiche richieste nelle altre Regioni si nota che queste ultime sono molto più stringenti. Ad esempio l’Emilia – Romagna con la L.R. 6/2009 dispone che gli ampliamenti sono del 35% se i consumi energetici sono del 25% inferiori ai limiti di legge; la Regione Lombardia (LR 13/2009) chiede riduzioni dei consumi energetici del 30%, la Regione Toscana (LR n.24/2009 art.4 comma 7 lett. a) del 50%, la Provincia di Bolzano la certificazione Casa Clima C .

L’allegato 2 contiene l’indicazione delle procedure per la valutazione della sostenibilità in applicazione del Protocollo Itaca - Marche sintetico e per l’effettuazione dei controlli da parte della Regione, sia sui progetti, sia sui cantieri e sugli edifici realizzati utilizzando i criteri e le modalità già sperimentati nella gestione dei progetti di ricostruzione del terremoto del 1997. Le procedure per la valutazione della sostenibilità sono a carico del progettista per l’attestato del progetto e del direttore dei lavori per l’attestato di costruzione e si affiancano alle fasi del titolo abilitativo e dell’agibilità.



**DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE**

L'allegato 3 riguarda le schede informative che devono essere trasmesse alla Regione contestualmente con le suddette 2 fasi da parte dei Comuni.

**IL DIRIGENTE DELLA PF  
AREE PROTETTE PROTOCOLLO DI KYOTO  
RIQUALIFICAZIONE URBANA  
(Silvia Catalino)**

**PROPOSTA DEL DIRIGENTE DEL SERVIZIO AMBIENTE E PAESAGGIO**

Il sottoscritto, considerata la motivazione espressa nell'atto, esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica e sotto il profilo di legittimità. Si attesta inoltre che dalla presente deliberazione non deriva, né può derivare un impegno di spesa a carico della regione.

**IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
(Antonio Minetti)**

La presente deliberazione si compone di n. \_\_\_\_ pagine, di cui n. \_\_\_\_ pagine di allegati che formano parte integrante della stessa.

**IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA  
(Bruno BRANDONI)**



**DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE**

[Empty content area for the regional council deliberation]