
ITACA

Un protocollo per lo
sviluppo sostenibile



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

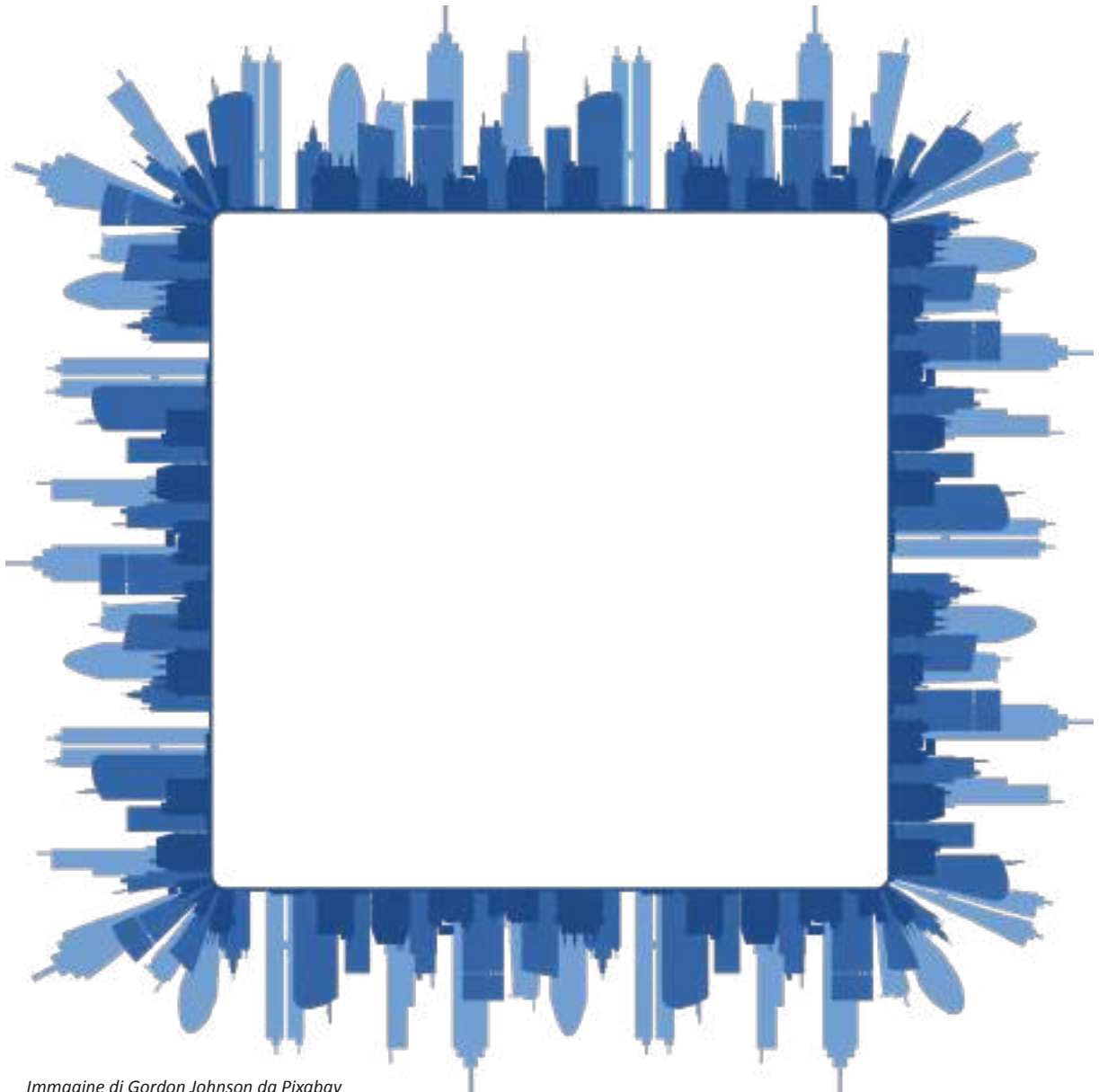
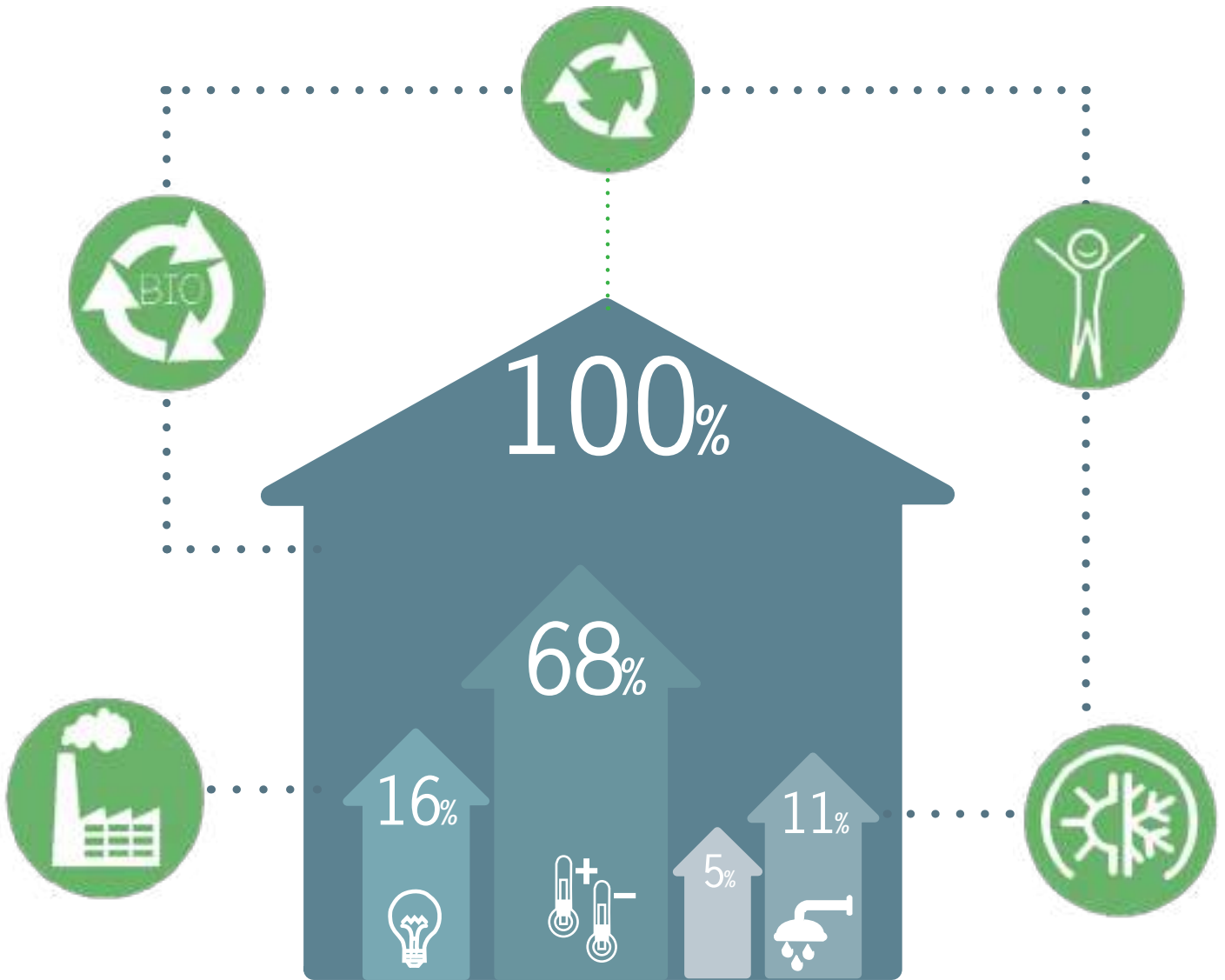


Immagine di Gordon Johnson da Pixabay



ITACA

Un protocollo per lo sviluppo sostenibile

Questa guida, pubblicata a cura del Dipartimento Ambiente Energia e Sostenibilità - Gruppi Operativi Energia e Sostenibilità - è rivolta agli architetti che intendono adottare nel progetto principi per lo sviluppo sostenibile e le tecnologie bioclimatiche, con lo scopo di ottimizzare le prestazioni energetiche dell'edificio e di salvaguardare l'ambiente, il territorio e il benessere degli abitanti.

CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI

Consiglio Nazionale Architetti,
Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori
www.awn.it

Dipartimento Ambiente Energia e Sostenibilità

Coordinatore Dipartimento
Alessandro Marata

A cura di
Alessandro Marata

Redazione del volume
Teresa Alvino
Massimo Pedone
Martino Roatta

Contributi
Andrea Moro
Michela Martinis
Claudio Capitanio
Giulia Santini
Giuseppe Iiritano
Giovanna Petrungero
Barbara Corasaniti

Gruppo Operativo Energia
Martino Roatta
Egidio Raimondi
Stefano Meneghini
Salvatore Pitruzzella
Carmela Palmieri
Aurelio Zennaro

Gruppo Operativo Sostenibilità
Teresa Alvino
Carlotta Cocco
Daniele Menichini
Massimo Pedone
Alessandra Siviero

Ufficio di Presidenza della Conferenza degli Ordini
Giuseppe D'Angelo
Arturo Giusti

Progetto grafico
Simona Castagnotti

Realizzazione
Maria Chiara Francavilla

Dicembre 2019

ISBN 978-88-941296-6-3

INDICE

IL DIPARTIMENTO AMBIENTE ENERGIA E SOSTENIBILITA'	9
OBIETTIVI DEL DIPARTIMENTO	10
LA MISURA DELLA SOSTENIBILITÀ	11
PERCHÉ APPLICARE IL PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ	16
IL PROTOCOLLO ITACA. DA METRO DI VALUTAZIONE A STRUMENTO DI PROGETTAZIONE	18
COME SI STRUTTURA IL PROTOCOLLO ITACA	21
UNI PDR 13.1:2019. IL PROTOCOLLO NAZIONALE	26
LA PRIMA FASE DI APPLICAZIONE DEL PROTOCOLLO SU BASE REGIONALE	52
L'APPLICAZIONE DEL PROTOCOLLO DECLINATA AUTONOMAMENTE DALLE REGIONI	56
LO STATO ATTUALE DI APPLICAZIONE IN ITALIA. ESEMPI E OBIETTIVI RAGGIUNTI	58
LE PROSPETTIVE FUTURE	83
SITOGRAFIA	85

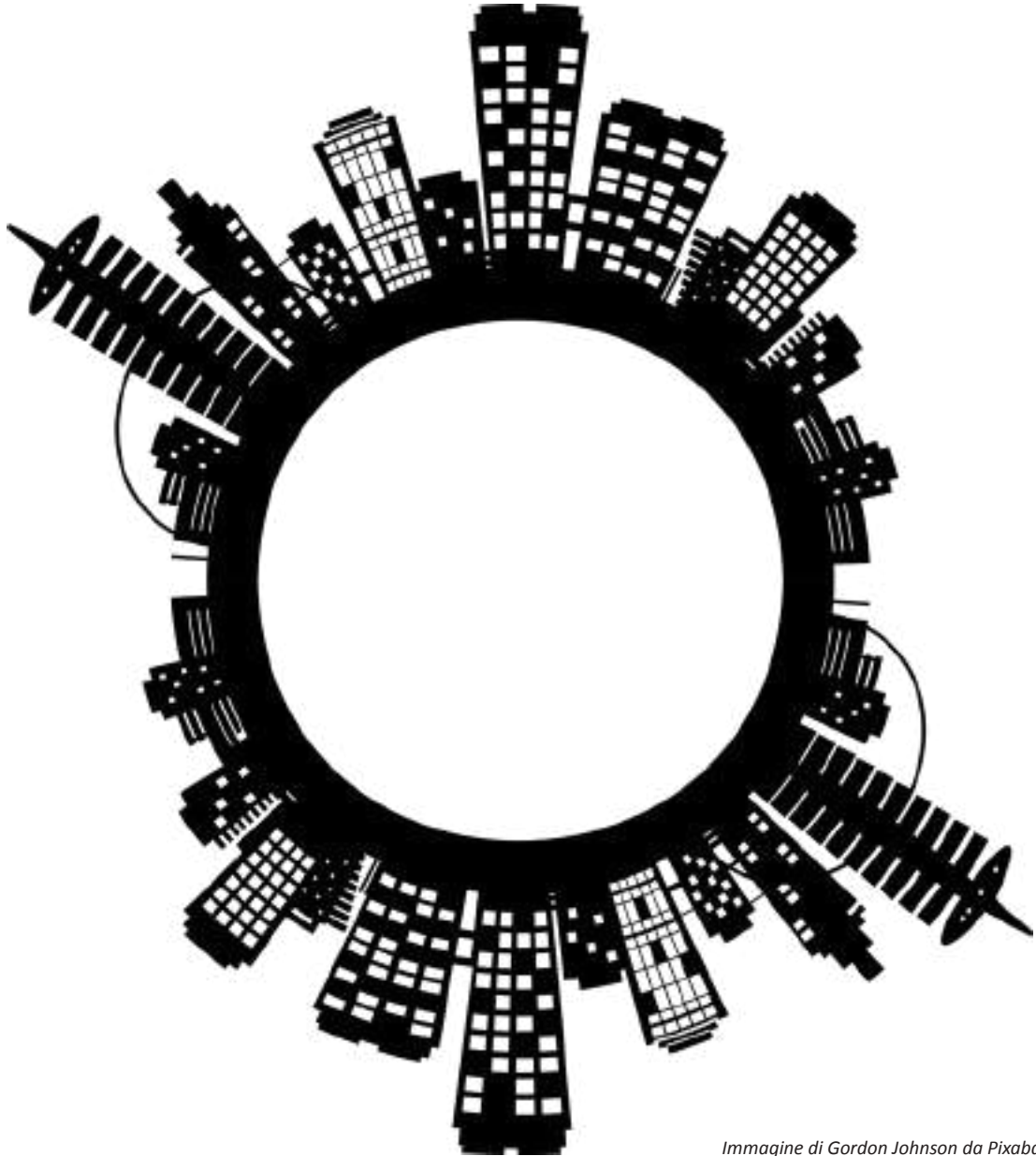


Immagine di Gordon Johnson da Pixabay

IL DIPARTIMENTO AMBIENTE ENERGIA E SOSTENIBILITÀ

Alessandro Marata

Noi siamo un solo pianeta, una sola umanità. Quali che siano gli ostacoli, e quale che sia la loro apparente enormità, la conoscenza reciproca e la fusione di orizzonti rimangono la via maestra per arrivare alla convivenza pacifica e vantaggiosa per tutti, collaborativa e solidale.

Zygmunt Bauman

Nel 2015 l'ONU ha emanato i diciassette obiettivi per lo sviluppo sostenibile. Prima di quell'evento solo la pubblicazione del Trattato Internazionale in materia ambientale riguardante il surriscaldamento globale, firmato in occasione della Conferenza delle Parti COP3, e più conosciuto come Protocollo di Kyoto, aveva avuto lo stesso successo mediatico.

Per la prima volta, attraverso i diciassette goals, tutti gli aspetti che concorrono a migliorare la qualità di vita sulla terra sono stati valorizzati e per ciascuno di essi sono state indicate possibili vie da seguire.

Su queste tracce indicate dall'ONU stanno lavorando i due Gruppi Operativi, Energia e Sostenibilità, istituiti dal CNAPPC e coordinati dal Dipartimento Ambiente Energia e Sostenibilità.

L'obiettivo che sottende ai lavori è quello di comprendere, per promuoverle, le azioni che l'architetto deve compiere per partecipare ad un corretto ed auspicabile percorso di sviluppo sostenibile per il nostro Paese e più in generale per l'intero pianeta.

OBIETTIVI DEL DIPARTIMENTO

- Valorizzare e promuovere le capacità e le potenzialità degli architetti nell'ambito dello sviluppo sostenibile.
- Valorizzare i valori dell'etica professionale ed il ruolo sociale dell'architetto.
- Promuovere la cultura della sostenibilità attraverso corsi di formazione, pubblicazioni, convegni, mostre, programmi europei e concorsi di progettazione.
- Orientare la progettazione verso i Nearly Zero Energy Buildings.
- Diffondere le buone pratiche di rigenerazione urbana sostenibile.
- Promuovere la tutela del paesaggio.
- Proporre azioni per il contrasto ai cambiamenti climatici.
- Divulgare il Protocollo ITACA per la sostenibilità ambientale.
- Migliorare l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi.
- Promuovere le tecnologie per il re-cycle nella filiera dell'edilizia.
- Contribuire al dibattito sulla limitazione del consumo del suolo.
- Promuovere la mobilità sostenibile.
- Studiare strategie sostenibili per i nuovi metabolismi urbani.
- Promuovere l'innovazione e le tecnologie per la sostenibilità ed il retrofit energetico.
- Analizzare i bisogni inerenti le nuove forme dell'abitare.
- Valorizzare le opportunità di lavoro dei green jobs.
- Proporre azioni per il ruolo dell'architetto nell'ambito dei diciassette obiettivi delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile.

LA MISURA DELLA SOSTENIBILITÀ

Alessandro Marata

Il costante aggiornamento sui temi delle tecnologie, dei sistemi, dei processi e dei materiali da costruzione è certamente uno degli argomenti più importanti ed ineludibili del percorso di formazione professionale dell'architetto. Il Consiglio Nazionale degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori ha interpretato con molto impegno e serietà il ruolo di promotore e garante delle attività della formazione e della cultura tecnica architettonica. Svolge questa funzione attraverso la piattaforma informatica Imateria, dove sono pubblicati tutti gli eventi di formazione organizzati dagli Ordini provinciali e dai soggetti autorizzati. Lo fa anche attraverso un grande numero di corsi, convegni, tavole rotonde, mostre, premi e concorsi. Nell'ambito della formazione i temi legati allo sviluppo sostenibile sono, a loro volta, estremamente attuali e di grande rilevanza. Per questa ragione il Consiglio Nazionale ha istituito, nel 2011, il Dipartimento Ambiente Energia e Sostenibilità con lo scopo di individuare le azioni che gli architetti possono e devono attuare, nel compimento della loro attività tecnica, per contribuire ad un più efficace sviluppo sostenibile e per migliorare l'impronta ecologica del loro lavoro professionale. In questi anni il Dipartimento Ambiente Energia e Sostenibilità ha prodotto e promosso numerose azioni rivolte agli architetti, agli amministratori, ai committenti, al mondo della produzione e alla comunicazione.

Paesaggio

Altre azioni del Dipartimento Ambiente Energia e Sostenibilità hanno come obiettivo quello di riaffermare la centralità del paesaggio quale promotore per la ripresa economica e la salvaguardia del territorio in cui viviamo. Come sappiamo, la crescita incontrollata dei processi di urbanizzazione dal dopoguerra ad oggi ha comportato la cancellazione dei caratteri costitutivi del paesaggi precedenti senza crearne nuovi e di qualità. Questa sfrenata attività edilizia, accompagnata dalla meccanizzazione e specializzazione delle pratiche agricole e da una scarsa attenzione agli ambienti naturali, ha difatti avuto come conseguenza quella di rendere il nostro Paese estremamente fragile: disastri, inondazioni, frane, l'erosione del suolo fertile a cui assistiamo giorno dopo giorno sono conseguenze di un dissesto idrogeologico che paghiamo a caro prezzo e che sottraggono energie e finanziamenti al miglioramento delle condizioni di vita dei cittadini, che spesso vivono in luoghi congestionati e insalubri, privati della qualità sia architettonica del costruito che dello spazio pubblico. Occorre quindi cambiare il modello di crescita del secolo precedente, basato principalmente sul profitto immediato, sulla "urgenza" e sulla settorialità e pensare a modelli di sviluppo basati su nuovi paradigmi culturali, economici e sociali. La profonda crisi di questi anni ci obbliga a grandi cambiamenti.

Il paesaggio è tra i principi fondamentali della nostra comunità, sancito dalla Costituzione all'art. 9 che recita: "La Repubblica tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione". È imprescindibile

quindi maturare una visione strategica per la rinascita del Paese Italia che consideri il paesaggio al centro delle azioni da intraprendere. Progettare con il paesaggio è anche opportunità di lavoro per i professionisti, per le imprese che hanno a cuore le sorti del Paese. Per orientare correttamente e in modo sostenibile le azioni progettuali nel paesaggio occorrono strategie d'intervento capaci di cogliere le relazioni esistenti tra elementi di varia natura, evidenziando il carattere transdisciplinare del paesaggio che ci permette di osservare non il singolo aspetto, ma il loro essere insieme. La Convenzione Europea del Paesaggio ha sottolineato la necessità di estendere l'attenzione non solo ai paesaggi di particolare valore e bellezza o di rilevante interesse nazionale, ma a tutto il territorio, riconoscendo il paesaggio come componente essenziale del quadro di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro patrimonio naturale, culturale ed economico e fondamento della loro identità. I simposi "Agritecture" e "Brand & Landscape", organizzati insieme a Paysage e alla Triennale di Milano sono stati concepiti con questi intenti e hanno mostrato l'alta qualità dei professionisti italiani nel settore della progettazione del paesaggio e dell'ambiente costruito.

Materiali e tecniche innovative per l'architettura

Nel 2012 sono state pubblicate le linee guida di Abitare Biotech, un protocollo prestazionale ideato insieme ad ANACI, Associazione Nazionale degli Amministratori Condominiali Italiani, e al Politecnico di Milano. L'obiettivo è quello di promuovere e premiare l'utilizzo di materiali e tecnologie innovative, con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale all'interno dei condomini, che rappresentano una grande parte del patrimonio edilizio esistente. Gli indicatori individuati dal protocollo riguardano il comfort abitativo, la sicurezza, la dotazione di servizi e presidi, il *design for all* e l'efficienza energetica.

Rigenerazione Urbana Sostenibile

La città rappresenta ancora, seppure nella sua complessa contraddittorietà, la prova della magnifica capacità dell'uomo di modificare l'ambiente nel quale vive e lavora. Purtroppo però, negli ultimi decenni, la qualità degli spazi urbani è drasticamente peggiorata fino a giungere, molto spesso, a livelli di intollerabile mancanza di responsabilità nei riguardi dei cittadini e dell'ambiente. Le cause di questo fenomeno sono da ricercare nelle molteplici contraddizioni che caratterizzano il nostro tempo e nelle trasformazioni della società moderna e contemporanea, che sono sempre più veloci ed incontrollabili. Sono cambiamenti di natura quantitativa e al tempo stesso qualitativa. Le città sono cresciute a ritmo a volte vertiginoso, per cui il controllo delle periferie e dello spazio urbano si è fatto oggettivamente più difficile. Il peso della burocrazia ha spostato troppo spesso l'attenzione dal progetto architettonico a quello normativo. La mancanza di obiettivi e programmi pubblici chiari e virtuosi, a volte contaminati da corruzione ed irresponsabilità, hanno fatto il resto. Tra i mutamenti epocali degli ultimi anni si possono annoverare la maggior facilità di

mobilità dei cittadini nel mondo, la diminuzione delle barriere tra gli Stati, l'aumento delle disparità sociali e, ultima in ordine di tempo, la crisi economica nella quale siamo immersi. Se si aggiungono a tutto ciò la crisi energetica, la diminuzione delle risorse, il problema dell'inquinamento e quello della disuguaglianza sociale, il quadro che si delinea per il futuro induce ad una maggiore attenzione nella ricerca dei metodi che possano fornire soluzioni per assicurare a tutti i cittadini del mondo una migliore qualità della vita, che, per la grande parte, si svolge negli spazi pubblici e privati della città. Per approfondire questo quadro di azioni e metodi, oltre che per promuovere i materiali e le tecnologie innovative è stato istituito il Premio RI.U.SO., competizione annuale sulla rigenerazione urbana sostenibile giunta alla sua settima edizione. I quasi duemila progetti che sono stati candidati al premio e che sono visibili sul sito del Consiglio Nazionale Architetti rappresentano, nella loro totalità, molti degli aspetti dello scenario immobiliare, architettonico ed edilizio in trasformazione, in Italia e all'estero: retrofit energetico, riqualificazione funzionale, greening dell'edificio, messa in sicurezza sismica, nuove forme dell'abitare, nuovi metabolismi urbani, energie rinnovabili, emissione zero, nearly zero energy building. Il Programma denominato RI.U.SO. è stato realizzato insieme all'Associazione Nazionale dei Costruttori Edili ANCE e a Legambiente.

Nearly Zero Energy Building

Il tema dell'energia ha invaso i contenuti e la comunicazione del dibattito architettonico. Si parla di questioni energetiche in termini di innovazione tecnologica, di etica, di sostenibilità ambientale, di comfort abitativo, di economia, di commercio. Questa overdose di numeri, concetti, slogan e dichiarazioni ha comportato, da un lato, molte azioni di green-washing che hanno avuto come esito grande confusione e contemporaneamente hanno causato contraddizioni ed errori. Dall'altro lato ha avuto però il merito di fare crescere la sensibilizzazione verso i temi dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile anche ai meno esperti ed attenti fra utenti, progettisti e cittadini. In questo contesto, e con caratteristiche molto originali, si inserisce il progetto PROF TRAC, ricerca finanziata nell'ambito della programmazione europea Horizon 2020, del quale il Consiglio nazionale degli Architetti, attraverso il Dipartimento Ambiente Energia e Sostenibilità, è stato uno dei tredici partner operativi. Hanno fatto parte del progetto anche il Consiglio Europeo degli Architetti, la belga Housing Europe, lo spagnolo Valencia Institute of Building, la Czech Technical University Prague, la svedese Aalborg University, la Croatian Chamber of Mechanical Engineers, la Chamber of Architecture and Spatial Planning of Slovenia, la Danish Society of Heating, Ventilation and Air Conditioning Engineers. Il tema degli edifici ad energia quasi zero è uno degli argomenti centrali dell'architettura contemporanea, non solo per motivazioni etico-ambientali, ma anche e soprattutto in seguito alla Direttiva EPBD 2011/31/EU della Comunità Europea, che ha fissato due date inderogabili. La prima ha obbligato, dal 31 dicembre 2018, a raggiungere standard energetici molto elevati, una ottimizzazione di costi e benefici in termini di consumo di energia per tutti gli edifici pubblici. Dal 31 dicembre 2020 le stesse prescrizioni verranno poi estese anche alle nuove costruzioni private.

Il progetto PROF TRAC è un programma molto originale ed interessante perché non mira tanto ad agire sul miglioramento delle competenze, skills, del singolo progettista quanto ad implementare la comunicazione (dissemination) della filosofia, se così possiamo definirla, degli NZEB. Il programma europeo prevede infatti di formare i formatori, vale a dire coloro i quali dovranno insegnare tutti i vari aspetti che concorrono ad una corretta progettazione di questi edifici: l'innovazione tecnologica, il comfort abitativo, le energie rinnovabili, il retrofit energetico, le tecnologie bioclimatiche, il ciclo di vita dei materiali e dei sistemi, l'efficienza impiantistica, la gestione dell'energia, i protocolli ambientali, le energy service company, l'emissione zero, il miglioramento energetico del patrimonio edilizio esistente. Formare i formatori, nell'intendimento del PROF TRAC, vuol dire creare degli ambasciatori della sostenibilità che promuovono la progettazione degli NZEB ed agiscono, quindi, a livello anche culturale oltre che tecnico.

Il corso svolto presso la sede del Consiglio Nazionale Architetti è stato certamente una delle attività più rilevanti del programma del dipartimento. È stato tenuto da docenti universitari, da progettisti e da energy manager e ha visto la partecipazione di duecento architetti venuti da tutte le regioni d'Italia. La redazione di questa pubblicazione sul Protocollo ITACA è stata avviata come azione di disseminazione formativa ed è rivolta a amministratori e progettisti.



PERCHÉ APPLICARE IL PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ

Il Protocollo ITACA:

1 E' uno strumento di valutazione di sostenibilità ambientale ed energetica degli edifici

2 Permette di inserire le peculiarità della sostenibilità ambientale nel campo dell'edilizia

3 Il Protocollo permette di verificare le prestazioni di un edificio in riferimento:

- ai consumi dell'edificio;
- all'efficienza energetica;
- all'impatto sull'ambiente;
- all'impatto salute dell'uomo.



Immagine di ejaugsburg da Pixabay



Immagine di Tumisu da Pixabay

- 5 Il Protocollo ha diverse declinazioni:
- supporta i progettisti nel delineare in maniera sostenibile il proprio progetto,
 - è utile alle pubbliche amministrazioni per verificare gli impatti dei vari interventi,
 - aiuta l'utente finale nelle proprie scelte e risulta essere un valido strumento di marketing per proporre gli immobili sul mercato.



Immagine di efes da Pixabay

- 4 Analizzando il progetto, lo strumento del protocollo ITACA aiuta ad individuare gli elementi su cui lavorare per arrivare ad elevati livelli di sostenibilità.



Immagine di stevepb da Pixabay

Il Protocollo ITACA

Da metro di valutazione a strumento di progettazione

Andrea Moro

Il Protocollo ITACA è uno strumento per misurare il livello di sostenibilità di un edificio. Nasce per iniziativa di ITACA, Istituto per la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale, organo tecnico di supporto della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome con il supporto scientifico di iiSBE¹ Italia. Il Protocollo risponde all'esigenza di stabilire in maniera oggettiva e verificabile obiettivi e requisiti di sostenibilità nelle politiche, programmi e iniziative regionali. E' uno strumento che funge da punto di riferimento per gli attori del settore delle costruzioni, definendo in maniera chiara e trasparente le prestazioni di riferimento di una costruzione sostenibile. Le origini del Protocollo ITACA sono internazionali. Il sistema di valutazione è basato su una metodologia, l'SBTool, sviluppata attraverso il processo di ricerca "Green Building Challenge", coordinato dall'organizzazione no profit iiSBE (international initiative for a Sustainable Built Environment). Venticinque paesi hanno contribuito nel tempo allo sviluppo dell'SBTool attraverso team di ricerca nazionali formati da organizzazioni pubbliche e private di elevato profilo.

SBTool è una metodologia che risponde a due necessità:

- l'impiego di strumenti di valutazione contestualizzati, ovvero in grado di riflettere le priorità e le peculiarità locali;
- la possibilità di comparare le prestazioni degli edifici a livello nazionale e transnazionale.

Questa peculiarità è la ragione per cui l'SBTool è stato scelto da ITACA come metodologia di riferimento per lo sviluppo del Protocollo ITACA. L'Italia è composta da regioni con caratteristiche climatiche e prassi costruttive differenti. La possibilità di utilizzare uno strumento di valutazione, in grado di adattarsi ai diversi contesti regionali e contemporaneamente permettere la comparazione dei risultati raggiunti, risponde alle esigenze di un tavolo interregionale che ha come obiettivo lo stabilire un linguaggio comune per misurare la sostenibilità delle costruzioni in Italia.

L'SBTool è in sostanza un sistema di valutazione multicriteria generico, ovvero che necessita di una contestualizzazione per poter essere trasformato in un protocollo operativo. La contestualizzazione consiste nella scelta dei criteri di valutazione da attivare tra i circa 200 disponibili e nell'attribuzione di un peso e di soglie di prestazione di riferimento ai criteri scelti. Questa è stata l'attività condotta dal tavolo interregionale sulla bioedilizia di ITACA nel 2002-2003 che ha portato alla predisposizione del primo Protocollo ITACA nazionale, approvato dalla Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome Italiane nel 2004. Da allora la maggioranza delle Regioni Italiane ha adottato il Protocollo ITACA, sviluppando versioni regionali poi impiegate in politiche, programmi, piani a supporto della diffusione dell'edilizia sostenibile. Ad oggi più di 2000 edifici sono stati oggetto di una valutazione Protocollo ITACA attraverso i Protocolli regionali.

Nel 2015 il Protocollo ITACA diviene una Prassi di Riferimento UNI, la numero 13 "Sostenibilità ambientale

nelle costruzioni - Strumenti operativi per la valutazione della sostenibilità - Inquadramento generale e principi metodologici”. Accanto alla UNI/PdR13 ITACA elaborata in collaborazione con Accredia² il Regolamento Tecnico 33 “Prescrizioni per l’accreditamento degli Organismi di Ispezione di Tipo A, B e C ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 in conformità al “Protocollo ITACA” che ha consentito di stabilire l’unico sistema di ispezione delle costruzioni sotto accreditamento nazionale. L’applicazione del Protocollo ITACA consente di attribuire a una costruzione una pagella che ne indica il livello di sostenibilità. Le materie di esame sono i consumi di risorse (energia, acqua, materiali), i carichi ambientali (rifiuti, emissioni, impatto sul sito), la qualità ambientale indoor (comfort termico, acustico, visivo, qualità dell’aria) e la qualità del servizio. In base a come l’edificio si comporta, viene attribuito a ogni voce di valutazione un voto da -1 a +5. In questa scala lo zero rappresenta la prestazione minima accettabile, il +3 la migliore pratica corrente, il +5 l’eccellenza. I punteggi ottenuti in relazione ai singoli criteri vengono poi combinati attraverso delle somme pesate per ottenere un punteggio globale finale, anch’esso espresso nella scala da -1 a +5. Il peso associato ai diversi criteri rappresenta la loro importanza relativamente al contesto.

I Protocolli regionali condividono criteri comuni, ma associano ad essi pesi e soglie di prestazione per l’ottenimento dei punteggi differenti. Ciò consente di riflettere le priorità locali. I Protocolli regionali sono comunque basati sulla medesima metodologia per cui il significato dei punteggi, ovvero quanto una costruzione è migliore rispetto a un edificio di riferimento base regionale, e le modalità di applicazione sono le medesime. Il Protocollo ITACA ha consentito di stabilire quindi un linguaggio comune tra tutte le Regioni. La UNI/PdR 13 è la versione di Protocollo che stabilisce dei valori di riferimento univoci a livello nazionale ed è particolarmente utile per gli operatori di mercato interessati a valorizzare i propri edifici.

Il ruolo dei progettisti nel contesto del sistema Protocollo ITACA è centrale. Il Protocollo può essere inteso come uno strumento di ausilio alla progettazione integrata, utile a guidare le scelte in merito a strategie e soluzioni volte a massimizzare la sostenibilità delle costruzioni. I progettisti sono i primi responsabili riguardo al raggiungimento di punteggi obiettivo Protocollo ITACA che spesso comportano il raggiungimento di incentivi, benefici o l’ottenimento di autorizzazioni e permessi. Il punteggio Protocollo ITACA diviene un input base insieme ad esempio ai requisiti funzionali e al budget disponibile. Lo strumento di valutazione deve essere impiegato per stabilire, all’inizio del processo di progettazione, le prestazioni da raggiungere criterio per criterio e utilizzato in seguito per monitorare il raggiungimento dei punteggi obiettivo. Va precisato che il Protocollo ITACA è uno strumento di natura prestazionale, non prescrittiva. Non vengono mai indicate delle soluzioni o delle strategie di riferimento. Il progettista è libero di scegliere le soluzioni più congeniali e mettere a frutto le proprie conoscenze e competenze.

L’intero processo di certificazione Protocollo ITACA è incentrato sui professionisti. Una prima fase prevede l’applicazione del Protocollo al progetto e la stesura di una Relazione di Valutazione da parte di un progettista incaricato. Una volta validata da un organismo di ispezione, la Relazione di Valutazione consente l’ottenimento dell’Attestato Protocollo ITACA che riporta il punteggio ottenuto in fase di progetto.

¹<https://www.iisbe.org/>

²Cfr. www.accredia.it



imagine: <https://assemblepapers.com.au/2019/10/09/the-green-energy-revolution/>

COME SI STRUTTURA IL PROTOCOLLO ITACA

Di seguito sono descritti i processi che portano ad assegnare un valore numerico unico che descrive la sostenibilità del progetto.

Lessico e definizioni

Ai fini del presente documento valgono i termini e le definizioni seguenti.

- **area di valutazione:** tematismi di carattere generale riferiti alla sostenibilità ambientale in cui vengono individuati i principali obiettivi da raggiungere e le strategie da attuare.
- **categorie:** gruppi di sottotematici omogenei come, ad esempio, energia, acqua, materiali, benessere termoisolometrico.
- **criterio:** regola per valutare se un edificio possiede o no certi requisiti al fine di stabilire, attraverso un certo numero di operazioni e/o verifiche, se una determinata proprietà o relazione sia soddisfatta o meno.
- **esigenza:** obiettivo di qualità ambientale che si intende perseguire.
- **indicatori:** insieme di grandezze che permettono di quantificare la prestazione dell'edificio in relazione a ciascun criterio.
- **peso:** grado d'importanza che viene assegnato al criterio, alla categoria, all'area rispetto all'intero strumento di valutazione.
- **scala di prestazione (o di benchmark):** riferimento rispetto al quale viene confrontato l'indicatore prestazionale per calcolare il punteggio del criterio di valutazione.

Le fasi applicative del Protocollo

La metodologia di valutazione adottata dalla presente prassi di riferimento si fonda su un sistema di analisi multicriteria per la valutazione della sostenibilità ambientale degli edifici. Partendo da alcuni criteri, permette di calcolare un punteggio di prestazione finale, formulando un giudizio sintetico sulla performance globale di un edificio. Il punteggio finale è calcolato attraverso una procedura di valutazione che si articola nelle fasi seguenti:

- **caratterizzazione:** le prestazioni dell'edificio per ciascun criterio vengono quantificate attraverso opportuni indicatori;
- **normalizzazione:** il valore di ciascun indicatore viene reso adimensionale e viene "riscalato" in un intervallo di normalizzazione;
- **aggregazione:** i punteggi normalizzati sono combinati insieme per produrre il punteggio finale.

Fase di caratterizzazione

La fase di caratterizzazione prevede che le prestazioni dell'edificio siano caratterizzate per ogni criterio attraverso l'attribuzione di un valore numerico per ciascun indicatore (solo per gli indicatori che rappresentano grandezze fisiche), oppure attraverso la comparazione con uno o più scenari di riferimento definiti all'interno del corrispondente indicatore (solo per criteri di natura qualitativa).



L'esito della caratterizzazione è un insieme di dati numerici (cioè i valori degli indicatori), che quantificano – in termini assoluti – le prestazioni dell'edificio per ciascun criterio.



Fase di normalizzazione

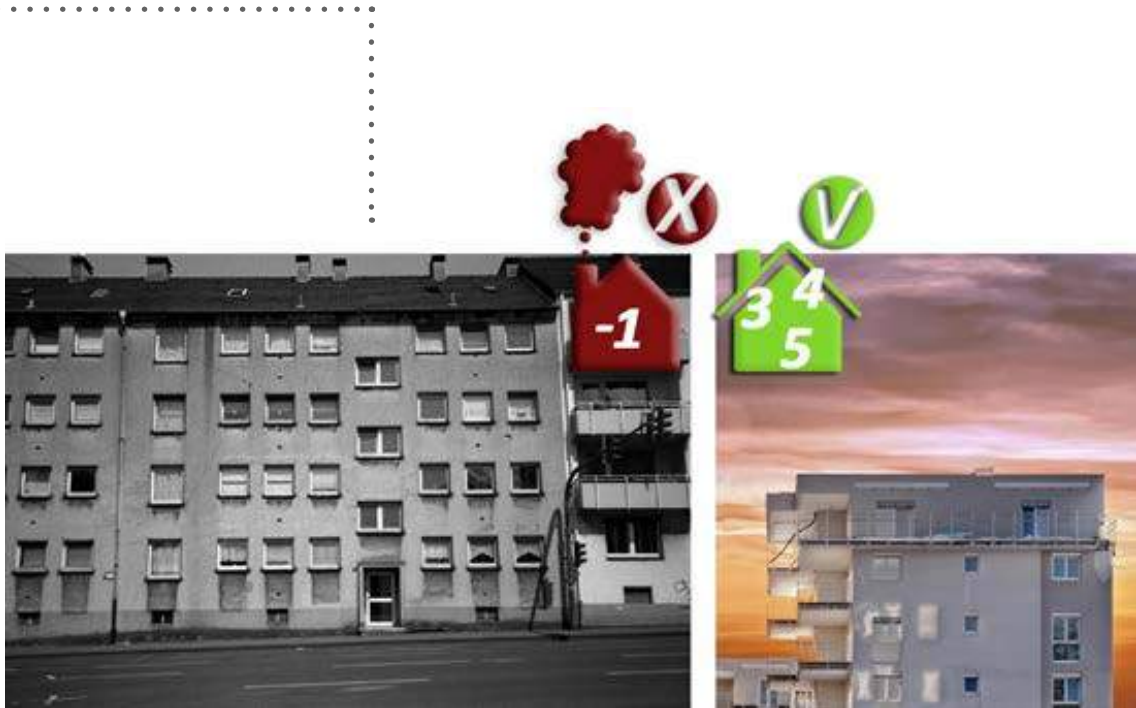
Il valore associato a ogni indicatore è caratterizzato da unità di misura differenti e da un ordine di grandezza variabile a seconda del criterio considerato.

Talvolta, gli indicatori sono associati a criteri di natura qualitativa e, quindi, il loro valore numerico non è associato ad alcuna unità di misura, poiché tali indicatori non rappresentano alcuna grandezza fisica.

La fase di normalizzazione prevede che i dati siano resi adimensionali e normalizzati prima della successiva fase di aggregazione.

Il metodo di normalizzazione adottato nella prassi di riferimento soddisfa due requisiti:

- i valori di tutti gli indicatori sono resi adimensionali e normalizzati nell'intervallo $[-1, 5]$, detto intervallo di normalizzazione;
- prestazioni migliori sono associate a punteggi normalizzati maggiori.



Il risultato della normalizzazione è un punteggio variabile da -1 (livello al di sotto della norma) a +5 (massimo risultato raggiungibile). Ogni criterio ottiene un punteggio adimensionale: in questo modo è possibile sommare i diversi risultati ottenuti da ciascun criterio.

La caratteristica di questo punteggio è l'attribuzione di un valore 0 che caratterizza una prestazione normale (o caratteristica di un livello minimo fissato dalle norme vigenti, o caratteristica della prassi consolidata).

-1	Prestazione inferiore alle standard e alla pratica costruttiva corrente
0	Prestazione minima accettabile definita da leggi o regolamenti vigenti. Rappresenta la pratica costruttiva corrente
1	Lieve miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti e alla pratica costruttiva corrente
2	Moderato miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti e alla pratica costruttiva corrente
3	Significativo miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti e alla pratica comune. Migliore pratica corrente
4	Moderato incremento della migliore pratica costruttiva corrente
5	Prestazione considerevolmente avanzata rispetto alla migliore pratica costruttiva corrente. Sperimentale

La scala di valutazione del Protocollo Itaca

La scala di valutazione del Protocollo Itaca

Sono possibili 3 tipologie di criteri:

- criteri di tipo H.I.B. (Higher is Better). Per i criteri di questa categoria un maggior valore dell'indicatore è indice di una migliore performance;
- criteri di tipo L.I.B. (Lower is Better). Per i criteri di questa categoria un minor valore dell'indicatore è indicativo di una migliore performance;
- criteri di tipo qualitativo. Per i criteri di questa tipologia il punteggio normalizzato assume solo valori discreti nell'intervallo di normalizzazione, ciascuno corrispondente ad un particolare scenario definito dal corrispondente indicatore.



Fase di aggregazione

Una volta caratterizzato l'edificio in tutti gli aspetti rilevanti sotto il profilo della sostenibilità, occorre metterli insieme conferendo a ciascuno un peso derivante dall'impatto ambientale di ciascuno di essi. Una volta terminata la fase di normalizzazione si dispone di una serie di punteggi, associati ad ogni indicatore, adimensionali e normalizzati nell'intervallo -1, 5.



La fase di aggregazione prevede che si faccia una sintesi dei risultati per calcolare il punteggio di prestazione finale. L'aggregazione viene svolta seguendo quattro fasi:

- aggregazione dei criteri all'interno di ciascuna categoria per avere un unico valore specifico;
- aggregazione delle categorie all'interno di ciascuna area per esprimere ogni area con un valore unico;
- aggregazione per definire i punteggi "Qualità edificio" e "Qualità della localizzazione":
 - il punteggio della categoria A.1 corrisponde al punteggio "Qualità della localizzazione";
 - i punteggi delle aree B, C, D, E e della categoria A.3 (calcolati nei livelli precedenti) devono essere aggregati per produrre il punteggio "Qualità dell'edificio";
- aggregazione finale: i punteggi relativi alla "Qualità dell'edificio" e alla "Qualità della localizzazione" devono essere aggregati per produrre il punteggio finale indicativo della prestazione globale dell'edificio.

La somma di tutti i punteggi contribuisce alla formazione del Punteggio Globale, che rappresenta la prestazione di sostenibilità energetico-ambientale dell'intero edificio secondo la scala di valutazione adottata da ITACA. Il Punteggio Globale rappresenta la soglia fissata, di volta in volta, dalle normative regionali che prevedono la concessione di incentivi volumetrici, fiscali e in alcuni casi economici.

Progetto UNI/PdR 13.1:2019

Martino Roatta

La prassi di riferimento UNI PdR 13:2019 rinnova la versione 2015 modificando ed aggiungendo criteri del protocollo a livello nazionale.

Essa descrive il protocollo, i suoi meccanismi di funzionamento; è costituita da tre fascicoli: il numero 13.0 riporta i criteri generali, il 13.1 descrive il protocollo per gli edifici residenziali, il 13.2 descrive il protocollo per edifici non residenziali.

Per edifici con funzioni miste occorre applicare i due protocolli per le singole parti di fabbricato e poi giungere ad un risultato unico, ponderando i punteggi raggiunti in proporzione agli spazi utilizzati nelle diverse destinazioni d'uso.

Al fine di chiarire il funzionamento nel dettaglio del protocollo viene preso ad esempio il solo protocollo per edifici residenziali secondo la UNI PdR 13.1:2019.



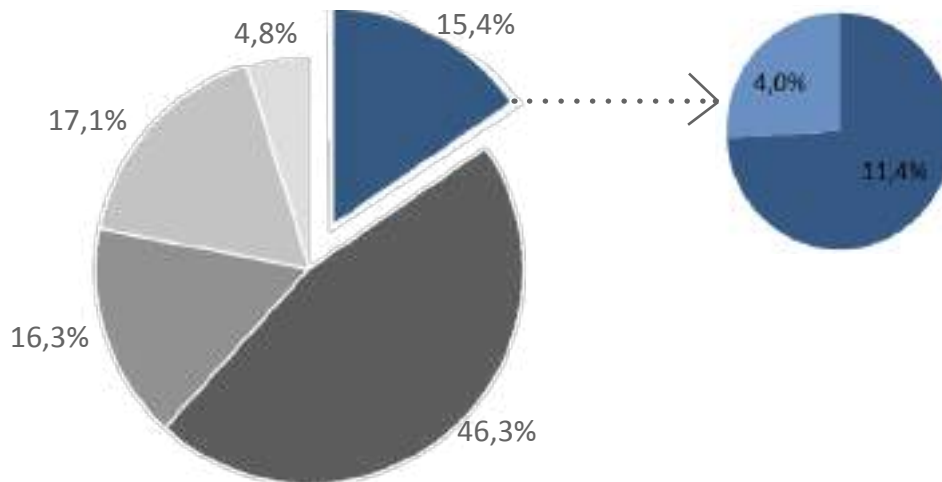
immagine: <http://biblus.acca.it/sostenibilita-ambientale-delle-costruzioni/>

Area A - Qualità del sito

L'area A è caratterizzata da due categorie:

- Selezione del sito che incide per circa l'11% sul punteggio totale;
- Progettazione dell'area (4%) che riguarda la progettazione delle aree esterne al fabbricato.

L'incidenza dell'area A sul valore finale è quasi del 15%; in essa sono racchiuse le caratteristiche esterne al fabbricato che tuttavia ne condizionano la sostenibilità nell'impatto del cantiere e nella fase d'uso.



A.1 Selezione del sito

1) A.1.5 Riutilizzo del territorio

Il criterio si applica alle sole nuove costruzioni (disattivato per gli interventi di ristrutturazione); premia chi costruisce senza consumare nuovo terreno vergine o agricolo: chi sceglie un terreno allo stato naturale ottiene un punteggio basso, persino negativo; chi costruisce su terreni antropizzati viene invece premiato. Il punteggio aumenta se si costruisce sul sedime di vecchi fabbricati, parcheggi, ecc.; il massimo lo ottiene l'intervento realizzato su sedime inquinato da bonificare.

Il punteggio varia da -1 a +5 punti.



Immagine di Hans Braxmeier da Pixabay

2) A.1.6 Accessibilità al trasporto pubblico

La scelta del sito ha ricadute che vanno oltre il ciclo di vita del fabbricato e può favorire soluzioni sostenibili anche in altri ambiti. Essa può infatti ricadere su di un'area prossima ad infrastrutture di trasporto pubblico, favorendone l'utilizzo in alternativa al trasporto privato; la costruzione di nuovi fabbricati lontani da servizi di trasporto pubblico viene, quindi, valutata negativamente.

Occorrerà valutare la distanza tra il sito ed i nodi più vicini di trasporto pubblico (fermate, stazioni, ecc.) e quali orari di trasporto sono disponibili. A seconda che ci si trovi nel capoluogo di regione, di provincia oppure in un piccolo centro l'obiettivo da raggiungere sarà graduato diversamente. Il punteggio finale varia da -1 a +5 punti.



Immagine di Andrzej Rembowski da Pixabay

3) A.1.8 Mix funzionale dell'area

Il criterio intende favorire la scelta di spazi collocati in prossimità di aree caratterizzate da un adeguato mix funzionale.

Analogamente al punto precedente, valutando la distanza che intercorre tra il fabbricato ed alcune strutture funzionali divise tra attività commerciali (alimentari, bar, edicole, ...) strutture di servizio (poste, banca, asl), strutture sportive/culturali (campo atletica, teatro, cinema). Il punteggio finale varia da -1 a +5 punti.



Foto di igormattio da Pixabay

4) A.1.10 Adiacenza a infrastrutture

In questo caso si intende privilegiare gli interventi in siti già urbanizzati al fine di ridurre le opere di allacciamento accessorie alla realizzazione del fabbricato. Attraverso la misurazione degli sviluppi degli allacciamenti necessari (acquedotto, rete elettrica, gas, fognatura) si arriva ad uno sviluppo complessivo confrontabile con il riferimento. Dal confronto si ottengono punteggi variabili tra -1 e +5.



Immagine di Pexels da Pixabay

A.3 - Progettazione dell'area

1) A.3.3 Aree esterne di uso comune attrezzate

Il criterio si applica a edifici dotati di aree esterne ed aventi più di quattro unità immobiliari; il criterio è volto a valorizzare l'utilizzo degli spazi comuni per sosta e aggregazione, attività ludico ricreative o sportive. Il punteggio variabile tra -1e +5 e cresce a seconda di quante attività tra quelle sopra descritte, sono praticabili all'interno di quegli spazi.



Immagine da Pixabay

2) A.3.4 Supporto all'uso di biciclette

Al fine di favorire l'uso di biciclette, e quindi lo spazio ad esse destinato per il posteggio, l'indicatore di prestazione esprime la percentuale tra il numero di posteggi sicuri per biciclette e gli utenti del fabbricato; questi sono determinati in rapporto alla superficie utile. Il risultato compreso tra 0% e >20% consente l'assegnazione di un punteggio compreso tra -1 e +5.



Foto di Eveline de Bruin da Pixabay

3) A.3.10 Supporto alla mobilità green

Il criterio si applica solo ad edifici con 10 unità immobiliari o più ed è volto alla valorizzazione degli edifici che favoriscono l'uso di mezzi elettrici ricaricabili. Si prende come base a valore 0 quanto previsto dalla norma (Dlgs 257/2016), ossia la predisposizione per l'installazione di stalli per la ricarica elettrica per almeno il 20% del totale (la mancata predisposizione viene valutata negativamente con -1).

La presenza di colonnine per la ricarica per una percentuale di posti auto superiore a 20 dà il massimo punteggio (+5).



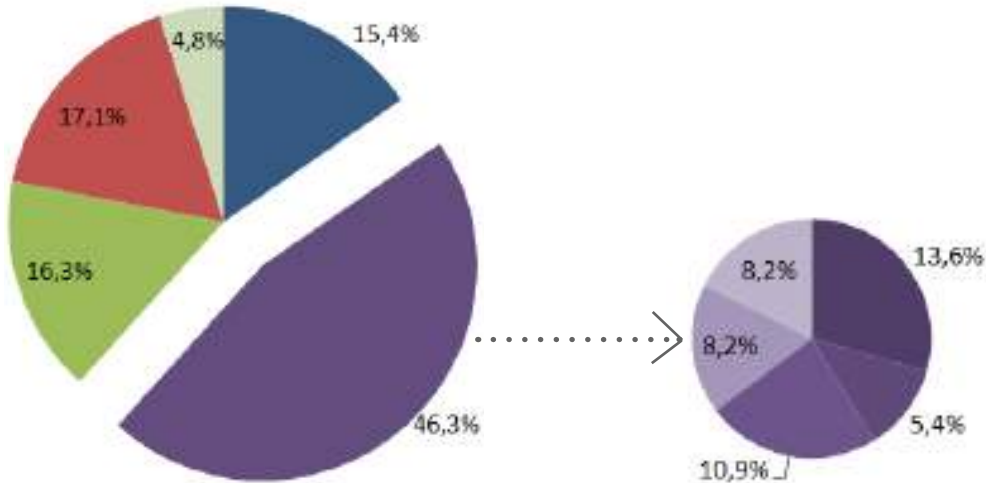
immagine: <https://www.labparlamento.it/thinknet/sgravi-fiscali-la-green-economy-green-job/>

Area B – Consumo di risorse

Il Consumo di risorse è certamente l'argomento con il maggior impatto sul punteggio finale del protocollo, avendo effettivamente un ruolo chiave sull'impatto ambientale del fabbricato nel tempo, dal cantiere alla fase d'uso.

Le categorie di quest'area sono cinque:

- B1 Energia primaria richiesta durante il ciclo di vita (peso finale 13,6%);
- B3 Energia da fonti rinnovabili (peso 5,4%);
- B4 Materiali eco compatibili (peso 10,9%);
- B5 Acqua potabile (peso 8,2%);
- B6 Prestazioni dell'involucro (peso 8,2%).



B.1 - Energia primaria richiesta durante il ciclo di vita

1) B.1.2 Energia primaria non rinnovabile

L'obiettivo del criterio è quello di premiare gli edifici con un fabbisogno energetico primario in esercizio ridotto, inferiore ai limiti di legge. L'edificio di riferimento imposto dalle norme $EP_{gl,nren,rif}$ standard(2019/21) funge da livello base (punteggio 0); il valore EP_{gl} è formato da tutti i servizi presenti nell'edificio: riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria (acs), ventilazione e raffrescamento. Il valore EP_{gl} di progetto sarà inferiore.

La scala di punteggio assegna 5 punti agli edifici che riducono il proprio fabbisogno al di sotto del 40% del valore di riferimento e -1 agli edifici che non raggiungono neppure il valore di riferimento (valore minimo legale).



Immagine da Getty Images

2) B.1.3 Energia primaria totale

A differenza del criterio precedente, in questo caso si intende valorizzare in particolar modo l'efficienza dell'involucro, valutando l'energia primaria totale (quindi non detratta della quota di energia rinnovabile eventualmente prodotta nell'edificio).

La valutazione è la medesima del criterio B.1.2, quindi in valore percentuale con punteggio da -1 per chi ha valore superiore all'edificio di riferimento (non a norma) e +5 per i fabbricati con valori inferiori a 40% rispetto all'edificio di riferimento.

B.3 - Energia da fonti rinnovabili

1) B.3.2 Energia rinnovabile per usi termici

Analogamente ai criteri precedenti si intende valutare la produzione di energia da fonte rinnovabile per usi termici rispetto a quanto previsto dalla norma in vigore. La quota di energia da fonte rinnovabile per riscaldamento acqua calda sanitaria, raffrescamento come prevista dal D.Lgs 28/2011 è come sempre il valore 0, se inferiore il punteggio è -1, se superiore di oltre il 20% è +5. Si deve tenere conto che per gli edifici pubblici il DLgs 28/2011 prevede un incremento del limite del 10%, pertanto anche il livello 0 del punteggio fa riferimento al livello superiore e gli altri punteggi di conseguenza.



Immagine di Manfred Antranias Zimmer da Pixabay

2) B.3.3 Energia prodotta nel sito per usi elettrici

Il criterio è volto a valorizzare la produzione di energia da fonti rinnovabili legata ai fabbricati oltre ai minimi previsti dalla norma. Si fa riferimento in questo caso alla potenza installata degli impianti a FER ed al confronto con i limiti fissati dal decreto rinnovabili.

Attribuito un punteggio 0 ai fabbricati dotati di impianti della potenza minima descritta dal DLgs 28/2011, -1 sarà il punteggio attribuito a chi non rispetta i limiti legali e per contro, +5 sarà il punteggio riconosciuto a chi supera il 200% del minimo legale.

B.4 - Materiali eco-compatibili

1) B.4.1 Riutilizzo delle strutture esistenti

Il criterio si applica ad edifici in ristrutturazione e viene disattivato per le nuove costruzioni. Il criterio premia il riuso delle strutture esistenti mentre penalizza demolizioni e sventramenti. In questo caso si fa riferimento direttamente alla struttura intesa come superficie dell'involucro opaco e dei solai intermedi esistenti recuperabili (ove non fosse possibile il recupero deve essere documentato). Di questi si calcola la percentuale effettivamente recuperata, vengono assegnati 0 punti agli edifici per i quali il recupero delle strutture è nullo, 5 punti per gli interventi che recuperano tutte le strutture.

2) B.4.6 Materiali riciclati/recuperati

Il criterio valorizza l'impiego di materiali riciclati all'interno della costruzione per ridurre il consumo di risorse e favorire l'economia circolare. Si tiene conto per semplicità solo di alcune "unità tecnologiche" (UNI 8290) in altri termini solo di strutture, tamponamenti, solai, tramezzi interni (non impianti, lattonerie ecc.). La legge impone già una quota di materiali riciclati all'interno delle strutture (DM 11/10/2017 - Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, e ss.mm.ii.). Il punteggio è attribuito sulla percentuale in peso di materiale riciclato: 5 punti a chi raggiunge il 5% in peso di materiale riciclato oltre al minimo legale, 0 a chi non supera il minimo di legge.

In caso di progetto di edificio nuovo il calcolo comprende l'intera struttura, nel caso di ristrutturazione di edificio esistente si prendono in considerazione solo le unità tecnologiche di nuova costruzione.



Foto di Dan Cross da Pixabay



Foto di Shirley Hirst da Pixabay



3) B.4.7 Materiali da fonti rinnovabili

In analogia al criterio precedente si intende valorizzare la quantità di materiale da fonte rinnovabile utilizzato per la costruzione del fabbricato. Occorre determinare la percentuale in peso dei materiali da fonte rinnovabile utilizzata, sempre facendo riferimento alle unità tecnologiche (UNI 8290) del fabbricato. Come per il criterio precedente, il calcolo si applica alle strutture nuove, quindi in particolare per le ristrutturazioni verranno trascurate tutte le strutture esistenti.

L'indicatore è il valore percentuale in peso di materiale da fonte rinnovabile sul totale; vengono assegnati 5 punti a chi supera il 33% e 0 a chi non impiega materiale da fonte rinnovabile.

4) B.4.8 Materiali locali

L'esigenza a cui questo criterio rispondere è quella di favorire l'approvvigionamento dei materiali locali. La base di calcolo è sempre data da un elenco di unità tecnologiche nelle quali sono comprese tutte le strutture dell'involucro esterno e le partizioni interne.

Il criterio si applica a tutte le strutture nuove (quindi non all'esistente in caso di ristrutturazione) analogamente ai criteri precedenti.

Ai fini del calcolo vengono definiti locali i materiali che vengono prodotti o assemblati (a seconda del materiale) entro un raggio di 300 km dal sito di costruzione; tutti i materiali che non hanno una provenienza certa dovranno essere considerati non locali.

Il calcolo delle percentuali viene fatto come negli altri casi in peso, i punteggi attribuiscono 5 punti a chi raggiunge il 60%, 0 a chi raggiunge il 30% e punteggio negativo (-1) per chi non raggiunge il 30%.

5) B.4.10 Materiali disassemblabili

La disassemblabilità dei fabbricati è nell'ottica dell'economia circolare un fattore positivo da favorire.

Il criterio, applicato all'edificio nelle sue unità tecnologiche (UNI 8290) di nuova realizzazione analogamente ai criteri precedenti, valuta la percentuale in peso di materiali disassemblabili e riciclabili o riutilizzabili all'interno di ciascuna unità tecnologica.

Il livello di sufficienza al di sotto del quale il punteggio è negativo (-1) è il 50% di materiali disassemblabili, con l'80% si ottengono 5 punti.

6) B.4.11 Materiali certificati

L'esigenza di favorire l'impiego di prodotti da costruzione dotati di marchi/dichiarazioni o certificazioni rispetto ad altri che non forniscono informazioni viene soddisfatta da questo criterio.

Occorre quantificare i prodotti dotati di una delle seguenti marcature:

- A. marchio Tipo I secondo la UNI EN ISO 14024;
- B. EPD (Dichiarazione Ambientale di Prodotto) di categoria secondo UNI en 15804;
- C. EPD specifica di prodotto, secondo UNI en 15804;
- D. marchio / dichiarazione di Tipo III conforme alla UNI EN ISO 14025;
- E. approvati dal Comitato Promotore Protocollo ITACA;
- F. marchio Tipo II conforme alla UNI EN ISO 14021.

Ciascuna di queste, con un peso differente, concorre a formare il valore dell'indicatore per il raggiungimento di un punteggio compreso tra 0 e +5

B.5 - Acqua potabile

1) B.5.1 Acqua potabile per irrigazione

Il criterio è applicabile nei progetti con aree verdi e viene disattivato negli altri casi.

La riduzione di consumi di acqua potabile per irrigazione può essere perseguita anche attraverso il recupero e l'ottimizzazione nell'uso dell'acqua.

La base di partenza (senza la quale si ottiene punteggio -1) prevede che le acque meteoriche provenienti da superfici scolanti soggette ad inquinamento devono essere depurate e disoleate.

Il sistema fornisce un calcolo standardizzato per la definizione del fabbisogno, incentivando la piantumazione di varietà meno bisognose d'acqua, e della disponibilità di acqua non potabile per irrigazione (UNI/TS 11445); è consentito raccogliere l'acqua piovana, recuperare le acque grigie o attingere da canali irrigui o da pozzi. Il soddisfacimento del fabbisogno con acqua non potabile porta ad un punteggio pari a +5, mentre se si utilizza totalmente acqua potabile si ottengono 0 punti.

2) B.5.2 Acqua potabile per usi indoor

L'esigenza di ridurre il consumo di acqua potabile negli edifici può essere soddisfatta anche ricorrendo a strategie di recupero e ottimizzazione dell'uso dell'acqua.

L'adozione della strategia di riduzione del consumo attraverso l'installazione degli aeratori frangi getto e degli sciacquoni a doppio tasto è affiancabile a quella di riutilizzo delle acque grigie recuperate.

In entrambi i casi norme UNI di settore e tabelle di consumi consentono il calcolo di quanta acqua si risparmia rispetto al consumo standard. Il punteggio assegna 0 a fronte di nessun risparmio e 5 a fronte di un risparmio calcolato del 50% dell'acqua.

B.6 - Prestazioni dell'involucro

1) B.6.1 Energia termica utile per il riscaldamento

L'esigenza di avere involucri edilizi con prestazioni termiche elevate viene soddisfatta dal raggiungimento di un buon punteggio su questo criterio che, misurando il fabbisogno di calore dell'involucro, non è influenzato dall'efficienza di impianto né dall'apporto di fonti rinnovabili di energia.

Il valore base ($EPH_{nd,limit}$) è sempre l'edificio di riferimento (DM 26/06/2015) che la norma fissa come "requisito minimo" da raggiungere per i nuovi fabbricati.

Una prestazione (EPH_{nd}) dell'edificio pari a quella minima (EPH_{nd}) rispetta la norma ed ottiene punteggio 0, l'ottenimento del punteggio massimo (5) scatta quando il fabbisogno è inferiore al 66.7% del minimo.

2) B.6.2 Energia termica utile per il raffrescamento

Questo criterio riprende tutti i concetti, la modalità di calcolo e il punteggio di quello precedente, ma si riferisce al fabbisogno termico estivo che sempre più spesso arriva ad eguagliare ed anche superare quello invernale, a seconda delle località.

3) B.6.3 Coefficiente medio globale di scambio termico

Questo parametro ($H'T$ W/m²K) descrive in modo indipendente dall'efficienza di forma dell'involucro le caratteristiche termiche delle stratigrafie e dei loro ponti termici. Per gli interventi di ristrutturazione viene applicato solo alle porzioni di involucro nuove o sostituite.

Come per i criteri precedenti ci si riferisce alla norma (DM 26/06/2015) che fissa il minimo legale a cui il protocollo fa corrispondere il punteggio 0.

Per l'ottenimento del punteggio massimo (5 punti) il coefficiente medio globale di scambio termico deve avere un valore inferiore al 40% di quello limite.

4) B.6.4 Controllo della radiazione solare

Il controllo della radiazione solare consente di ridurre gli apporti solari durante il periodo estivo. Viene calcolata la trasmittanza solare effettiva media del complesso finestra/schermo oscurante.

I valori di trasmittanza vengono calcolati per ogni finestra secondo la UNI/TS 11300-1:2014 tenendo conto di dati climatici della località, di eventuali ostacoli e o aggetti ombreggianti, caratteristiche del vetro e presenza di sistemi oscuranti mobili per i mesi da giugno a settembre.

L'indicatore di prestazione è la trasmittanza solare effettiva media g_f' . Quando il suo valore è superiore a 0.5 il punteggio è insufficiente (-1); il valore massimo (+5) viene attribuito per valori inferiori a 0.137 di trasmittanza.



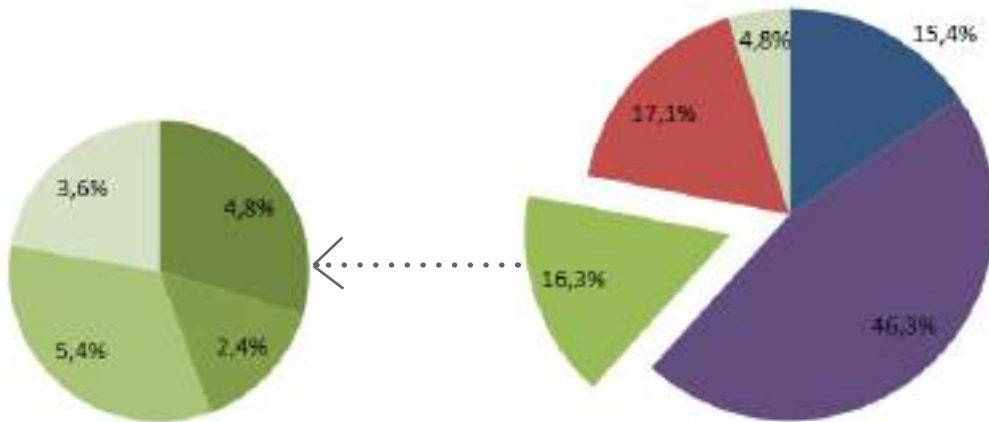
Foto di Shirley Hirst da Pixabay

Area C – Carichi ambientali

In quest'area viene valutato l'impatto ambientale dovuto ai rifiuti prodotti dal fabbricato, a partire dalla fase di cantiere fino alla fase d'esercizio, e all'influenza sull'ambiente circostante del fabbricato. Vengono infatti valutate le emissioni (in termini di CO2 prodotta in fase d'uso), alla gestione dei rifiuti solidi (penalizzando il punteggio anche sulla modalità di gestione dei rifiuti da parte dell'amministrazione locale).

Le categorie presenti sono:

- Emissioni di CO2 equivalente (incidenza del 5,4% sul punteggio finale);
- Rifiuti solidi (2,4%);
- Acque reflue (4,8%)
- Impatto sull'ambiente circostante (3,6%).



C.1 - Emissioni di CO2 equivalente

Al fine di favorire l'uso di biciclette, e quindi lo spazio ad esse destinato per la sosta, l'indicatore di prestazione esprime la percentuale tra il numero di posteggi sicuri per biciclette e gli utenti del fabbricato; questi sono determinati in rapporto alla superficie utile. Il risultato compreso tra 0% e >20% consente l'assegnazione di un punteggio compreso tra -1 e +5.

1) C.1.2 Emissioni previste in fase operativa

Il criterio soddisfa l'esigenza di ridurre la produzione di CO₂_{eq} prodotta dall'energia primaria non rinnovabile consumata dall'edificio in un anno di esercizio.

Il confronto viene fatto anche per questo parametro con l'edificio di riferimento individuato dal D.M. 26/06/2015 "requisiti minimi". L'indicatore di prestazione è nuovamente il rapporto tra la prestazione dell'edificio e la prestazione standard. L'edificio che non rispetta la norma acquisisce punteggio negativo (-1), per ottenere il massimo il rapporto delle emissioni tra edificio e riferimento deve essere inferiore all'80% (+5 punti).

C.3 - Rifiuti solidi

1) C.3.2 Rifiuti solidi prodotti in fase operativa

L'esigenza di ridurre i rifiuti ed aumentare la raccolta differenziata origina questo criterio che trova un indicatore di prestazione nel rapporto tra il numero di differenti tipologie di rifiuto per le quali è presente nell'area (entro 50 m di raggio) ed il numero di tipologie di riferimento.

L'eventuale difficoltà oggettiva di accesso all'area di raccolta differenziata da parte degli utenti o del personale dedicato alla raccolta assegna un punteggio negativo (-1).

Nel caso sia operativo il sistema di raccolta porta a porta si ottiene il punteggio massimo (+5) come se tutte le differenti tipologie di rifiuto venissero raccolte entro i 50 m dall'ingresso del fabbricato.

Nota: il punteggio in oggetto è sostanzialmente indipendente dalla qualità del progetto ma piuttosto dipende dalla qualità del servizio comunale di raccolta dei rifiuti.

2) C.3.3 Riutilizzo delle terre

Il criterio si attiva solo nel caso che per l'intervento siano necessari scavi.

Il criterio valorizza gli interventi che prevedono il riutilizzo delle terre di scavo in situ. L'indicatore di prestazione è un valore percentuale delle terre provenienti dagli scavi che vengono riutilizzate in situ.

Vengono valutati favorevolmente solo gli interventi che riutilizzano la terra di scavo; il terreno naturale proveniente dai primi 60 cm di scavo deve essere riutilizzato superficialmente e non può essere utilizzato per rinterro. In caso contrario il punteggio è negativo (-1).

Se queste condizioni sono soddisfatte allora il punteggio massimo si raggiunge quando vengono riutilizzate le terre e rocce da scavo in situ per il 100% (+5punti).

C.4 - Acque reflue

1) C.4.1 Acque grigie inviate in fognatura

Il criterio si applica solo nel caso l'edificio sia allacciato in fognatura o abbia una fitodepurazione. Negli altri casi il criterio viene disattivato.

L'esigenza valutata da questo criterio è la riduzione della quantità di effluenti scaricati in fognatura. L'indicatore di prestazione è il rapporto tra il volume di liquidi non prodotti e la quantità standard calcolata in base al fabbisogno idrico indoor.

Si riprende in questo caso il calcolo sul criterio B.5.2 "Acqua potabile per usi indoor" nel quale si è calcolato il risparmio d'acqua potabile derivante da strategie di risparmio idrico e da strategie di recupero delle acque grigie. Il punteggio, in proporzione al risparmio raggiunto va da 0 a +5 (100%) di acque grigie non conferite in fognatura.

2) C.4.3 Permeabilità del suolo

Il criterio è applicabile su edifici dotati di area di pertinenza, in caso contrario viene disattivato. L'esigenza è quella di minimizzare l'interruzione e l'inquinamento dei flussi naturali d'acqua.

L'indicatore di prestazione è dato dal rapporto tra la superficie esterna permeabile rispetto al totale della superficie di pertinenza dell'edificio. Il punteggio è 0 se tutta la superficie è da considerare impermeabile e +5 nel caso che tutta la superficie di pertinenza sia considerata permeabile.

A seconda di come viene trattata la superficie del suolo, la permeabilità viene espressa tramite coefficienti che permettono di inserire nel calcolo tutte le tipologie dal prato (perm.=1) alla pavimentazione continua (perm.=0).

C.6 - Impatto sull'ambiente circostante

1) C.6.8 Effetto isola di calore

L'effetto isola di calore si forma in condizioni di scarso ombreggiamento e scarsa presenza di zone verdi, per questo nelle aree urbane densamente costruite sta diventando un fenomeno consistente e problematico. Al fine di ridurre l'effetto e migliorare il comfort termico estivo delle aree esterne questo criterio individua un indicatore di prestazione nel rapporto tra l'area delle superfici mitiganti rispetto al totale della superficie del lotto. Il punteggio sarà 0 in assenza di superfici mitiganti e +5 in caso che la totalità delle superfici esterne possano essere considerate in grado di diminuire l'effetto di isola di calore.

Nel calcolo vengono comprese tutte le superfici esterne, tramite le tabelle allegate nella scheda del criterio, si individuano tutti gli indici di riflessione solare caratteristici dei materiali impiegati. La somma delle superfici ponderate con gli indici di riflessione (SRI) consente di calcolare il rapporto richiesto.



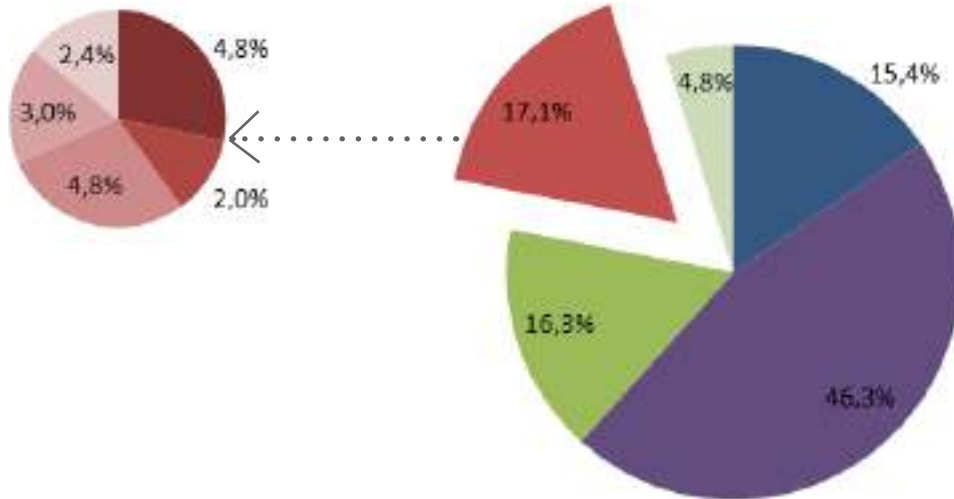
Foto di Shirley Hirst da Pixabay

Area D - Qualità ambientale indoor

L'area D valuta la qualità ambientale interna all'edificio per il benessere degli abitanti. L'area incide per circa il 20% del punteggio totale ed è quindi valutata di grande importanza per la sostenibilità del fabbricato. Si tenga presente che la vetustà degli immobili dipende sempre più da quanto questi rispondono alle esigenze di qualità degli abitanti, un immobile che garantisce una qualità alta ha quindi più probabilmente una vita economica più lunga e quindi un'impronta ecologica più ridotta.

Fanno parte di quest'area le categorie:

- Ventilazione
- Benessere termoisometrico
- Benessere visivo
- Benessere acustico
- Inquinamento elettromagnetico



D.2 - Ventilazione

1) D.2.1 Efficacia della ventilazione naturale

Il criterio non si applica nel caso di presenza di impianto di ventilazione meccanica.

Per garantire la qualità dell'aria interna (IAQ) occorre che l'edificio sia facilmente ventilabile. L'indicatore di prestazione (coefficiente d'efficacia della ventilazione naturale) dipende da numero e superficie delle aperture, collocazione, esposizione, modalità di apertura, Il coefficiente di efficacia della ventilazione

meccanica permette di calcolare il punteggio che sarà negativo per valori inferiori a 0.4 e pari a 5 per valori superiori a 1.

Il calcolo si differenzia a seconda che l'apertura dei serramenti venga fatta manualmente (calcolo qualitativo) oppure automaticamente in modo meccanico sulla base della concentrazione di CO2 interna. Il punteggio può variare a seconda delle caratteristiche dell'alloggio da -1 a +5.

2) D.2.2 Qualità dell'aria e ventilazione meccanica

Il criterio è applicabile solo in caso di presenza di impianto di ventilazione meccanica è quindi alternativo al criterio precedente e risponde alla medesima esigenza.

Il coefficiente di efficacia come per la ventilazione naturale permette di calcolare il punteggio che sarà negativo per valori inferiori a 0.4 e pari a 5 per valori superiori a 1.

Nel caso della ventilazione meccanica ci viene in aiuto la norma UNI EN 15251:2008 che fissa le categorie I, II, III e IV che scaturiscono dalla qualità dell'aria desiderata espressa in quantità di PPM di CO2 che superano il livello dell'aria esterna. Le portate d'aria garantite dall'impianto di ventilazione meccanica verranno confrontate con le superfici da ventilare e le loro destinazioni d'uso. Questo permetterà di trovare un coefficiente di efficacia e quindi un punteggio.

3) D.2.6 Radon

L'esposizione al gas radon è fonte di patologie ed occorre quindi controllare la migrazione del gas dai terreni agli ambienti abitati. Il criterio valuta la presenza o l'assenza di strategie per il controllo della migrazione del radon. Il punteggio ottenuto sarà negativo (-1) in assenza di strategie, nullo in presenza di una sola strategia, massimo (+5) in presenza di più strategie e del monitoraggio della presenza del gas in ambiente. La scheda fornisce l'elenco delle strategie efficaci per l'eliminazione del radon dagli ambienti d'abitazione in modo che il progettista possa individuare tra queste quelle adottate ed attribuire il punteggio.

D.3 - Benessere termoigrometrico

1) D.3.2 Temperatura operativa nel periodo estivo

L'esigenza è quella di garantire un adeguato comfort termico estivo, per fare questo il criterio si concretizza dando come indicatore di prestazione lo scarto medio tra la temperatura ideale e quella operativa negli ambienti. Se questa supera per il 30% dell'anno la temperatura di riferimento il punteggio è 0, se si riduce al di sotto del 10% il punteggio è 5.

Per determinare questi valori occorre eseguire la modellazione della temperatura oraria attraverso un calcolo conforme con la norma UNI EN ISO 52016-1:2018, confrontarla con la temperatura di riferimento esterna (cat. III UNI EN 15251:2008).

D.4 - Benessere visivo

1) D.4.1 Illuminazione naturale

Il criterio risponde all'esigenza di avere ambienti d'abitazione con una adeguata illuminazione naturale. Per questo criterio l'indicatore di prestazione individuato è il fattore di luce diurna (calcolato secondo l'appendice A della norma UNI 10840)

Il dato tiene conto degli ombreggiamenti esterni (fabbricati vicini, aggetti ombreggianti, esposizione) e delle caratteristiche dei serramenti (dimensione, trasmissione luminosa, profondità della mazzetta rispetto alla facciata) infine delle caratteristiche degli ambienti interni, la riflessione luminosa delle pareti e la loro superficie.

Il fattore di luce diurna medio risultante viene confrontato con la scala di prestazione: per valori inferiori a 2% il punteggio è negativo (-1), per valori superiori a 3% il punteggio è massimo (+5).

D.6 - Inquinamento elettromagnetico

1) D.6.1 Campi magnetici a frequenza industriale (50 Hertz)

Al fine di minimizzare la presenza di campi magnetici a frequenza 50Hz negli ambienti domestici e, di conseguenza l'esposizione a questi degli abitanti, il criterio consente di valutare la qualità del fabbricato attraverso la presenza di caratteristiche e strategie adottate per la loro riduzione.

Vengono individuati come sorgenti significative di campi magnetici cabine di trasformazione, quadri elettrici generali o di zona, linee interrate a medi e alta tensione che si trovino in adiacenza a locali di abitazione permanente. Vengono altresì individuate strategie per la minimizzazione dei campi magnetici attraverso schermature e posizionamenti delle linee.

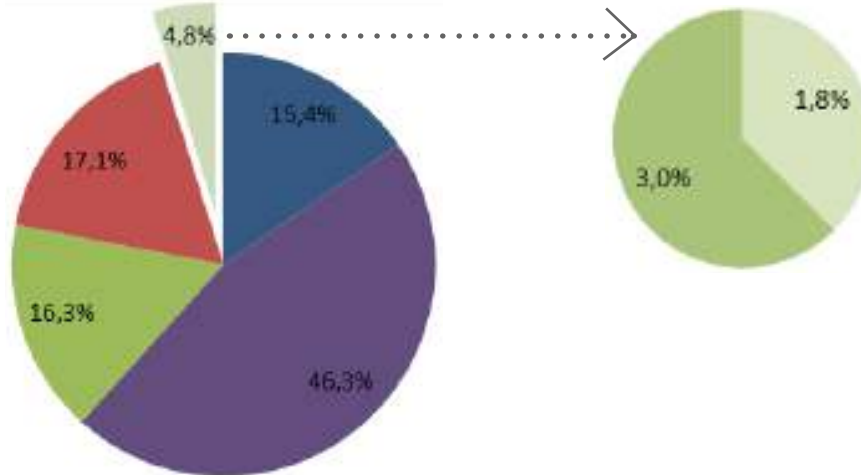
Infine viene data come configurazione ideale degli impianti domestici quella detta "a stella".

Il punteggio negativo (-1) è riservato ai fabbricati con presenza di sorgenti significative di campi magnetici a frequenza industriale a meno di 2 metri dai locali abitati, mentre raggiungerà un punteggio massimo (5 punti) chi adotterà tutte le strategie elencate nella realizzazione del fabbricato.

Area E – Qualità del servizio

In quest'area si valutano gli elementi che creano i presupposti per un corretto funzionamento nel tempo dell'edificio sia per quanto riguarda la gestione impiantistica sia per quanto riguarda il controllo e la manutenzione del fabbricato. Il peso complessivo sul punteggio finale è di circa il 5%, sono categorie di quest'area:

- Controllabilità degli impianti (1,8% sul punteggio finale)
- Mantenimento delle prestazioni in fase operativa (3%)



E.3 - Controllabilità degli impianti

1) E.3.5 B.A.C.S.

Il criterio valorizza il livello di risparmio energetico, sicurezza e comfort interno sulla base delle funzioni domotiche presenti secondo la classificazione B.A.C.S (building automation and control system) prevista dalla norma uni en 15232-1:2017.

A seconda del livello di automazione e controllo, la classificazione passa da D (nessuna automazione) ad A (high energy performace BAC +tbm functions). Un edificio si trova in classe A quando ciascun locale è monitorato con sensori di presenza o CO2, attraverso questi viene comandato l'impianto di condizionamento, inoltre c'è un'interfaccia con altri sistemi elettrici come oscuranti esterni, apertura dei serramenti, illuminazione ecc.

Le classi C e D sono insufficienti (-1) la classe B assegna 0 punti (essendo il minimo di legge), qualora tutti i sistemi energetici fossero classificati in classe A si otterrebbe il punteggio massimo (+5).

E.6 - Mantenimento delle prestazioni in fase operativa

1) E.6.5 Disponibilità della documentazione tecnica degli edifici

Il criterio risponde all'esigenza di ottimizzare l'operatività dell'edificio e dei suoi sistemi; per questo valuta la presenza di documentazione tecnica aggiornata e completa dell'edificio.

Il livello di sufficienza (0 punti) viene raggiunto nel caso di disponibilità dei documenti di relazione generale, relazioni specialistiche ed elaborati grafici relativi archiviati.

Per raggiungere il punteggio massimo (+5punti) occorre che oltre a questi ci siano documenti "come costruito" aggiornati, i piani di gestione, manutenzione del verde, manutenzione del fabbricato (ex. Art.37 DPR 207/10 per le opere pubbliche, il piano di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna, piano di fine vita).

2) E.6.6 Disponibilità della documentazione tecnica degli edifici – B.I.M.

La disponibilità di documentazione in formato BIM consente di ottimizzare l'operatività dell'edificio e dei suoi sistemi tecnici da parte dei gestori nel ciclo di vita del fabbricato.

La presenza ed il livello di dettaglio della documentazione sono l'indicatore della prestazione.

In questo criterio, essendo soggetti a normative differenti, l'edilizia residenziale privata e pubblica sono valutate in modo differente.

Infatti la documentazione BIM non è obbligatoria per l'edilizia privata, e per la sua assenza si ottiene un punteggio 0; in caso di E.R.P. invece, la documentazione BIM è disciplinata dall'art. DM 560/17 in attuazione dell'art. 23 del Codice Appalti.

Per ottenere il massimo punteggio (+5) il BIM deve rispondere alla norma UNI 11337 con adeguato sviluppo degli oggetti nel modello virtuale (LOD di grado E o superiore) per le opere architettoniche edili ed impiantistiche.



Foto da blogunioneprofessionisti

LA PRIMA FASE DI APPLICAZIONE DEL PROTOCOLLO SU BASE REGIONALE

La struttura SB Method, formata da oltre 200 criteri, ha consentito alle diverse regioni italiane di adottare il protocollo adattandolo alle peculiarità ed alle esigenze locali; questa possibilità ha consentito alle singole amministrazioni di valorizzare alcune aree di valutazione assegnando un maggior peso agli indicatori dei relativi criteri; specifiche esigenze ambientali particolarmente sentite a livello locale prendevano, così, uno spazio più importante nel punteggio finale a scapito di altre localmente meno significative o interessanti per gli obiettivi regionali in ambito di sostenibilità delle costruzioni. Si pensi, nella varietà del territorio italiano, alla diversa importanza che può essere data a livello regionale al mantenimento della permeabilità del suolo, al contenimento dei consumi energetici per riscaldamento, all'ombreggiamento estivo o al consumo di acqua potabile.

La flessibilità dello strumento ha anche permesso una modulazione differente, rispetto alla quantità di aree di valutazione, dei criteri ed in definitiva degli indicatori necessari alla compilazione del protocollo; gli operatori immobiliari, ed in definitiva i professionisti, per effettuare la valutazione si sono trovati di fronte, nelle diverse regioni italiane, una differente mole di lavoro. Le amministrazioni regionali hanno in sostanza potuto modulare l'applicazione di un protocollo più leggero per darne una più vasta diffusione iniziale, oppure un protocollo più dettagliato privilegiando la qualità e la completezza della valutazione di sostenibilità dei fabbricati.

La metodologia di calcolo dei singoli indicatori, ove sia stato adottato il relativo criterio, rimane comunque omogenea, ed i riferimenti normativi sono i medesimi in tutto il territorio (ad esempio il calcolo del fabbisogno energetico fa riferimento alla norma UNI su tutti i protocolli regionali).

Il protocollo declinato anche in modo estremamente vario a livello regionale ha in questo modo mantenuto la sua oggettività nella parametrizzazione della sostenibilità e nel raggiungimento di un valore finale confrontabile.

Per fare un confronto prendiamo i dati raccolti regione per regione³ da una fotografia della situazione scattata nel 2018 da cui emerge una situazione estremamente differenziata.

Mettendo in tabella le aree prese in considerazione dai protocolli regionali ed assegnando loro il peso emerge quanto segue:

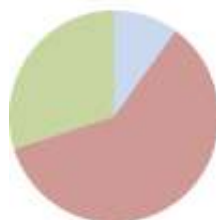
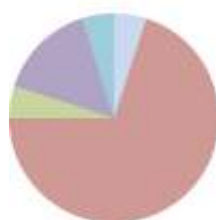
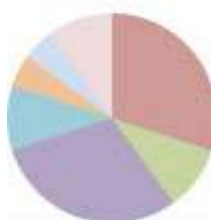
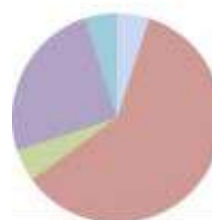
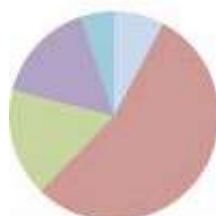
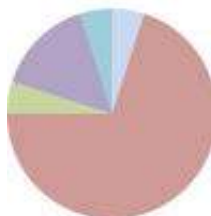
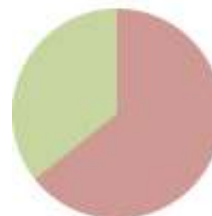
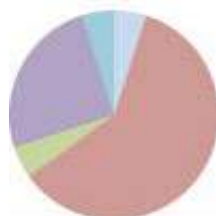
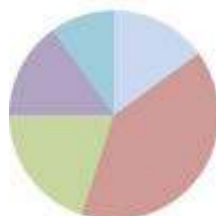
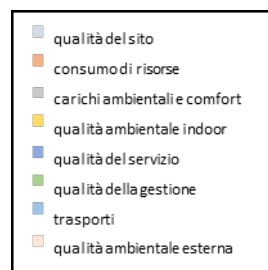
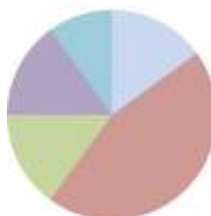
³ I dati che seguono sono tratti da *“Protocollo Itaca: requisiti minimi e criteri specifici regione per regione”*, Dott. Giorgio Tacconi, per Teknoring.com, 2018 - <https://www.teknoring.com/guide/guide-edilizia-e-urbanistica/protocollo-itaca-edilizia-sostenibile-green-building/>

Attribuzione dei pesi all'aree di valutazione regione per regione									
Regione	Criteri	Aree di valutazione							
		qualità del sito	consumo di risorse	carichi ambientali e comfort	qualità ambientale indoor	qualità del servizio	qualità della gestione	trasporti	qualità ambientale esterna
Basilicata	14	10	60	30					
Campania	15	5	70	5	15	5			
Friuli Venezia Giulia	22	VEA							
Lazio	15	5	60	5	25	5			
Marche	15	5	70	5	15	5			
Piemonte	20	10	50	15	15	10			
Puglia	39	15	40	20	15	10			
Toscana	35		30	10	30	10	5	5	10
Umbria	20	7,79	54,49	16,76	15,76	5,2			
Valle d'Aosta	14	15	45	15	15	10			
Veneto	34		45	25	17	2	6	2	3
Trento	12		70	30					

Attribuzione dei pesi alle aree di valutazione regione per regione

Se da questa tabella si estraggono graficamente i pesi attribuiti a ciascuna area dalle relative regioni otteniamo una visione più immediata del quadro.



Basilicata 14**Campania 15****Toscana 35****Veneto 33****Umbria 22****Piemonte 20****Marche 15****Trento 12****Lazio 15****Puglia 39****Valle d'Aosta 14**

Risulta in questo modo evidente che le regioni che in Italia hanno adottato il Protocollo hanno ritenuto, per le più diverse ragioni, di applicarlo in modo molto diverso semplificando o rendendo più complessa l'applicazione; o ancora rispondendo ad un'idea di sostenibilità differente grazie ai diversi pesi con cui hanno valutato le diverse aree di analisi.

Si può apprezzare in questa tabella come alcuni criteri siano più condivisi e popolari a livello nazionale come ad esempio l'Energia primaria per riscaldamento, Energia elettrica da fonti rinnovabili, materiali riciclati e recuperati, emissioni di anidride carbonica equivalente prevista in fase operativa; infine si possono anche notare criteri ritenuti rilevanti solo da una regione come quelli che più attengono al paesaggio, all'inserimento urbanistico o ad aspetti più sociali e di comfort.

Criteria adottati per ogni Regione

Area delle conoscenze	Criteri	Criteri adottati per ogni Regione											Diffusione criterio	
		Basilicata	Campania	Friuli Venezia Giulia	Lazio	Marche	Piemonte	Puglia	Toscana	Umbria	Valle d'Aosta	Veneto		Trento
Qualità del sito	Comfort visivo percettivo													1
	Integrazione con il contesto													3
	Inquinamento atmosferico locale													1
	Inquinamento acustico													1
	D livello di contaminazione del sito													1
	Inquinamento delle acque													2
	Riutilizzo di strutture esistenti													4
	D livello di urbanizzazione del sito													7
	Accessibilità del trasporto pubblico													5
	Distanza da attività culturali e commerciali													1
	Adacenza ad infrastrutture													1
	Integrazione con il contesto urbano e paesaggistico													1
	Trattamento vegetazionale degli spazi aperti di pertinenza dell'edificio													1
Totale qualità del sito		1	1	0	1	1	1	7	7	3	2	4	0	
Consumo di risorse	Prestazione energetica globale													1
	Energia inibita nei materiali da costruzione													1
	Trasmittanza termica dell'involucro edificio													8
	Energia primaria per il riscaldamento													9
	Energia primari per acqua calda sanitaria													6
	Controllo della radiazione solare													8
	Energia termica dell'edificio													8
	Energia netta per il raffrescamento													5
	Rendimento globale dell'impianto per la climatizzazione invernale													3
	Consumi energetici sistemi salari passivi													1
	Energia elettrica da fonti non rinnovabili e rinnovabili													2
	Energia termica da fonti rinnovabili per ACS													8
	Energia elettrica da fonti rinnovabili													10
	Materiali da fonti rinnovabili													9
	Materiali riciclati/recuperati													10
	Materiali locali													3
	Materiali locali per finiture													2
Materiali riciclabili e smontabili													2	
Materiali biosostenibili													2	
Consumo di acqua potabile-riduzione consumi idrici													4	
Acqua potabile per irraggiamento													4	
Acqua potabile per sui inteso													9	
Totale criteri consumo di risorse		8	10	7	9	9	9	16	8	10	5	11	10	
Carichi ambientali e comfort	Emissioni di CO2 equivalente prevista in fase operativa													10
	Acque grigie inviate in fognatura													3
	Acque meteoriche captate e stoccate													4
	Effetto isola di calore: coperture													2
	Effetto isola di calore: aree esterne													2
	Effetto isola di calore: ombreggiamento superfici esterne													1
	Densificazione													4
	Temperatura dell'aria													8
	Controllo dell'umidità delle pareti													1
	Controllo degli agenti inquinanti: fibre minerali													1
	Controllo degli agenti inquinanti: VOC													2
	Controllo degli agenti inquinanti: Radon													3
	Diminuzione naturale													11
	Protezione dell'involucro													1
	Isolamento acustico involucro edificio													6
	Isolamento acustico partizioni interne													2
	Isolamento acustico da calpestio e da agenti atmosferici													2
	Isolamento acustico dei sistemi tecnici													1
	Inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza													1
	Campi magnetici a frequenza industriale													7
Rifiuti solidi													3	
Rifiuti liquidi													1	
Permeabilità delle aree esterne													5	
Totale carichi ambientali e comfort		4	4	0	4	4	4	16	16	7	5	13	5	
Qualità del servizio	BACS (Building Automation and Control Systems) e TMS													2
	Disponibilità di documentazione in fase operativa													9
	Manuale d'uso per gli utenti													1
	Sviluppo e implementazione di un piano di manutenzione													3
	Monitoraggio della prestazione dell'impianto edificio													3
	Supporto all'uso di biciclette													2
	Aree attrezzate per la gestione dei rifiuti													1
	Aree ricreative													1
	Accessibilità													2
	Qualità del sistema di cabiatura													3
Videocontrollo													1	
Anti intrusione, controllo accessi e safety													1	
Integrazione tra i sistemi													2	
Totale qualità del servizio		1	1	0	1	1	5	8	4	2	2	5	1	
Totale criteri		14	16	7	15	15	19	47	35	22	14	33	16	

tabella criteri

L'APPLICAZIONE DEL PROTOCOLLO declinata autonomamente dalle Regioni

Attualmente ha adottato il protocollo la maggior parte delle Regioni italiane; il dato è in evoluzione continua e le situazioni regionali sono estremamente differenziate: si può dire che le regioni che hanno proceduto all'applicazione del protocollo sono ad oggi Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Liguria, Marche, Piemonte, Puglia, Toscana, Umbria, Valle d'Aosta, Veneto e Friuli Venezia Giulia con protocollo regionale di Valutazione della qualità Energetica e Ambientale (VEA) che incorpora criteri del protocollo ITACA.

Ciascuna delle regioni ha dato attraverso il protocollo risposte ad esigenze differenti, per questa ragione ha preso in esame aree, e di conseguenza categorie e criteri diversi, infine ha assegnato loro pesi differenti ottenendo in questo modo una valutazione di sostenibilità cucita su misura.



Le Regioni italiane che ad oggi hanno fatto uso del protocollo ITACA

Come si è potuto vedere sopra, l'applicazione regionale del protocollo è estremamente differenziata; questa differenza si ritrova anche nella modalità con cui il protocollo viene applicato.

All'interno di ciascuna Regione infatti il protocollo è stato funzionale ad attribuire una soglia il cui superamento da parte del progetto permetteva al promotore/attore immobiliare di accedere ad una premialità, quale un contributo pubblico, un finanziamento a tasso agevolato, una cubatura disponibile aggiuntiva, la stessa possibilità, in alcuni casi, di effettuare l'operazione immobiliare.

L'applicazione del protocollo sul progetto architettonico e la procedura di valutazione sono normalmente viste dall'operatore immobiliare come un costo aggiuntivo e, di conseguenza, il legislatore ha adottato procedure più o meno gravose a seconda delle situazioni, cercando di bilanciare l'esigenza di un'applicazione rigorosa, e quindi controllata in tutte le sue fasi, con l'esigenza di una applicazione il più possibile estesa a tutti i nuovi interventi, e quindi poco onerosa in termini di procedure e costi.

In alcuni casi infatti è stata richiesta semplicemente una autovalutazione effettuata da un professionista iscritto ad un albo (come ad esempio in regione Piemonte per il piano casa LR 20/2009); l'operatore immobiliare in questo caso incarica un professionista di effettuare una consulenza per la valutazione di sostenibilità. Il consulente incaricato, in collaborazione con i progettisti, partecipa così al progetto con la finalità di ottenere un punteggio superiore a quanto richiesto dalla norma di riferimento; l'elaborato prodotto fa parte integrante del progetto, vincola la costruzione ma non è soggetto ad alcuna verifica ulteriore.

In altri casi il legislatore ha ritenuto di dover validare le autovalutazioni di progetto affidando ai propri uffici o a terzi la sua verifica. E' il caso dell'applicazione attuata in Regione Calabria o in Regione Piemonte per i bandi che prevedessero l'erogazione di contributi pubblici.

La verifica delle valutazioni sono effettuate per l'Ente regionale direttamente da iiSBE (come capita ad esempio per Regione Calabria e Regione Piemonte) oppure da professionisti terzi non coinvolti nella progettazione come è previsto dalla procedura adottata in Regione Puglia.

Le verifiche del protocollo in fase di progetto possono essere poi seguite da controlli durante l'esecuzione per garantire l'effettiva rispondenza del cantiere al progetto realizzato.

Pertanto alle differenze già significative tra regione e regione nell'adozione di criteri differenti, vengono ad aggiungersi importanti differenze nelle procedure da seguire nel percorso progettuale.

LO STATO ATTUALE DI APPLICAZIONE IN ITALIA. Esempi e obiettivi raggiunti

Di seguito si sono prese a titolo di esempio quattro regioni italiane che, ciascuna a proprio modo, hanno fatto applicare il protocollo.

Nei casi in cui le Regioni hanno raccolto e verificato i protocolli presentati, hanno anche potuto conoscere i risultati raggiunti in modo concreto attraverso fabbricati sostenibili realizzati.

Il Protocollo Itaca Puglia

Massimo Pedone

La Regione Puglia, con la L.R. n° 13/2008 “Norme per l’abitare sostenibile”, ha tracciato le linee guida metodologiche fondamentali per la diffusione di una cultura della progettazione architettonica e urbanistica basata sui criteri della sostenibilità ambientale, recependo il “Protocollo Itaca Nazionale” e adeguandolo alla scala Regionale (“Protocollo Itaca Puglia”).

Il “Protocollo Itaca Puglia” è suddiviso in 5 aree di valutazione della sostenibilità ambientale:

- Qualità del sito;
- Consumo di risorse;
- Carichi ambientali;
- Qualità ambientale indoor;
- Qualità del servizio.

Ad ogni area di valutazione corrispondono criteri suddivisi in schede tematiche a ciascuna delle quali è associato un punteggio. La sommatoria di tutti i punteggi accumulati per ciascuna scheda definisce in modo univoco, e secondo presupposti di correttezza scientifica, il grado di qualità ambientale raggiunto dall’intervento, collocandolo in una classe di prestazione della sostenibilità in un rating tra -1 e 5.

La L.R. N° 13/2008 “Norme per l’abitare sostenibile”, allo scopo di “incentivare” la realizzazione di edifici sostenibili e le “buone pratiche costruttive” introduce degli incentivi di carattere volumetrico e di sgravio contributivo legandoli al raggiungimento di determinati livelli del “Protocollo Itaca Puglia”.

Gli interventi edilizi sostenibili rientranti in tale norma devono riguardare l’intero edificio ed appartenere ad una delle seguenti tipologie:

- Piani attuativi;
- Interventi di nuova edificazione compresi gli ampliamenti di edifici esistenti con valutazione del livello di sostenibilità ambientale estesa all’intero edificio;

- Ristrutturazione edilizia;
- Demolizione totale e ricostruzione;
- Demolizione e ricostruzione ai sensi dell'art. 4 della L.R. 14/2009 e s.m.i.

Normativa Regionale di riferimento che richiama il Protocollo

Il quadro normativo legato al Protocollo Itaca Puglia viene recepito e citato nelle seguenti normative:

- 1) L.R. 10 giugno 2008, n° 13, "Norme per l'abitare sostenibile";
- 2) Guida alla Legge Regionale n° 13 del 2008 "Norme per l'abitare sostenibile";
- 3) L.R. 30 Luglio 2009. n° 14 "Misure straordinarie e urgenti a sostegno dell'attività edilizia e per il miglioramento della qualità del patrimonio edilizio residenziale" (Piano Casa) e successive proroghe;
- 4) Delibera della giunta regionale n. 2272 del 24 Novembre 2009, "Certificazione di sostenibilità degli edifici a destinazione residenziale ai sensi della Legge Regionale "Norme per l'abitare sostenibile (art. 9 e 10 L.R. 13/2008);
- 5) Delibera della Giunta Regionale n° 924 del 25 Marzo 2010, "Certificazione di sostenibilità degli edifici a destinazione residenziale ai sensi della Legge Regionale "Norme per l'abitare sostenibile (art. 9 e 10 L.R. 13/2008) – Specificazioni in merito alla DGR 2272/2009;
- 6) L.R. N°21 del 01 Agosto 2011, "Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 30 Luglio 2009 n°14, nonché disposizioni regionali in attuazione del decreto legge 13 Maggio 2011 n° 70, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 Luglio 2011 n°106";
- 7) Con Deliberazione n. 1147 del 11.07.2017, pubblicata in BURP n. 89 del 25/07/2017, la Giunta Regionale ha approvato, ai sensi degli art. 9 e 10 della L.R. 13/2008, il "Protocollo Itaca Puglia 2017 - Edifici non Residenziali";
- 8) Con Deliberazione n. 2290 del 21.12.2017 la Giunta Regionale ha approvato, ai sensi degli art. 9 e 10 della L.R. 13/2008, il "Protocollo Itaca Puglia 2017 - Edifici Residenziali".

Incentivi

Gli incentivi per gli interventi di edilizia sostenibile ai sensi dell'art. 12 della L.R. 13/2008 sono:

- bonus volumetrico: incremento del volume edificabile calcolato in percentuale sulla volumetria massima consentita dagli strumenti urbanistici vigenti. Tale incremento sarà calcolato secondo le modalità previste dal R.E.C.. L'incremento volumetrico dovrà essere eseguito nel rispetto dei limiti di densità edilizia e distanza fra i fabbricati fissati dal DIM 2 aprile 1968, n. 1444, e delle quantità complessive minime fissate dall'articolo 41 sexies della legge 17 agosto 1942, n. 1150, e successive modifiche e integrazioni.
- riduzione degli oneri di urbanizzazione e del contributo sul costo di costruzione;
- eventuali riduzioni di natura fiscale definiti annualmente dall'Amministrazione Comunale.

La L.R. 13/2008 rimanda poi alle singole Amministrazioni per la regolamentazione specifica degli incentivi attraverso specifica Delibera di Graduatoria degli incentivi.

Descrizione delle procedure di attuazione

Al fine dell'ottenimento degli incentivi o in applicazione della L.R. 14/09, il proponente dovrà allegare agli elaborati richiesti dal Regolamento Edilizio Comunale per il rilascio del titolo abilitativo, una documentazione integrativa completa di autovalutazione della sostenibilità ambientale ai sensi del sistema di valutazione di cui alle Delibere della Giunta Regionale 1471/2009 e 2272/2009, contenente le schede di valutazione dei criteri del PROTOCOLLO ITACA PUGLIA e la scheda di calcolo indicante il livello globale di sostenibilità raggiunto. Tutte le schede devono essere consegnate in formato cartaceo ed elettronico debitamente compilate e timbrate dal tecnico abilitato, corredate dagli eventuali elaborati tecnici (sia grafici che di calcolo) necessari a dimostrare il punteggio ottenuto. Inoltre viene nominato il soggetto certificatore (D.G.R. 2272/2009) incaricato di redigere l'Attestato di Conformità del progetto ai requisiti del PROTOCOLLO ITACA PUGLIA (D.G.R. 1471/2009 e D.G.R. 2272/2009).

La Regione con opportuna delibera ha dettato le linee guida per la formazione dei Certificatori istituendone opportuno Albo pubblicato ed aggiornato sul sito della Regione Puglia.

La LR 13/2008, all'art. 15, prevede l'applicazione di sanzioni sia per il soggetto certificatore che per il committente nel caso dovessero essere riscontrate irregolarità documentali o difformità delle opere realizzate rispetto agli elaborati progettuali. Tale compito resta in capo alla Regione previo segnalazione dell'Ufficio Tecnico Comunale della singola Amministrazione.

Ambiti applicazione Protocollo Itaca Puglia



	Annualità 2017	Annualità 2018	Annualità 2019
Totale	69	99	117
Nuova Costruzione	46	73	65
Ampliamenti Piano Casa	4	2	2
Demolire e Ricostruire Piano Casa	5	17	34
Riqualificazione/Rivoluzione	14	7	18

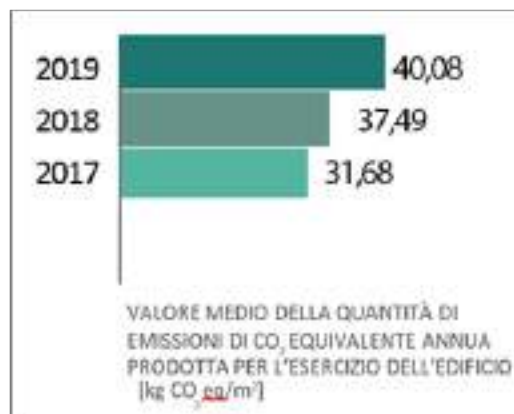
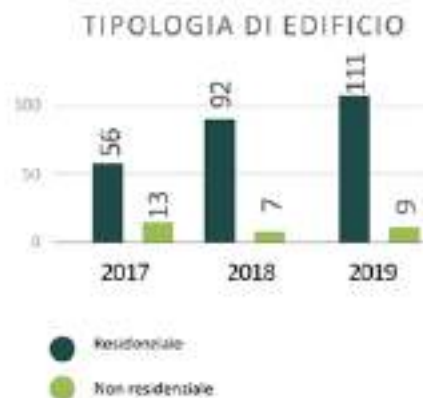
Fonte: www.regione.puglia.it/web/orca 2

Tabella risultati applicazione Protocollo Itaca Puglia

		primo semestre 2017	secondo semestre 2017	primo semestre 2018	secondo semestre 2018	primo semestre 2019	secondo semestre 2019	
Certificati di Sostenibilità Ambientale Emessi n.		25	44	44	55	72	48	
Tipologia Edificio	Residenziale	20	36	41	51	67	44	
	Non Residenziale	5	8	3	4	5	4	
Protocollo 2009 2011	Valore medio del Punteggio globale	2,61	2,82	2,75	2,63	2,7	2,67	
	Valore medio degli indicatori di prestazione relativa	Qualità del sito	3,36	3,58	3,10	3,06	3,27	3,25
		Consumo di Risorse	2,53	2,79	2,94	2,97	2,73	2,57
		Carichi Ambientali	3,38	3,19	3,10	2,98	2,81	2,99
		Qualità ambientale Indoor	1,45	1,82	1,56	1,98	1,98	1,85
	Qualità del servizio	3,29	3,17	4,00	3,45	3,69	3,62	
Valore medio della quantità di emissioni di CO2 equivalente annua prodotta per l'esercizio dell'edificio kg CO2 eq/mq		36,11	27,24	41,30	31,68	40,59	39,58	
Protocollo 2017	Valore medio del Punteggio globale		2,15	2,09	2,775	2,25	2,58	
	Valore medio degli indicatori di prestazione relativa	Qualità del sito		2,59	1,95	3,42	2,8	3,51
		Consumo di Risorse		2,06	2,76	2,37	2,26	2,85
		Carichi Ambientali		2,10	1,93	2,78	3,03	2,39
		Qualità ambientale Indoor		0,91	0,35	3,73	0,96	1,76
		Qualità del servizio		3,92	2,50	1,98	1,55	2,69

Fonte: www.regione.puglia.it/web/orca 1

Dati quantitativi regionali



Il Protocollo Itaca Piemonte

Michela Martinis - Regione Piemonte

La Regione Piemonte ha applicato il Protocollo ITACA, sin dai primi anni 2000, in occasione del bando relativo ai programmi di diqualificazione urbana denominati Contratti di Quartiere 2.

Facendo seguito alle prime applicazioni ed esperienze con la D.G.R. 7 dicembre 2009, n. 64-12776 (Approvazione dello schema di Accordo Quadro tra la Regione Piemonte e ITACA per la realizzazione del Sistema regionale per la certificazione della sostenibilità ambientale degli edifici in attuazione del "Protocollo ITACA") e la successiva D.G.R. 31 luglio 2015, n. 30-1957 (Approvazione dello schema di Accordo Quadro tra la Regione Piemonte e ITACA per la diffusione nella Regione Piemonte della certificazione e il monitoraggio della sostenibilità ambientale in attuazione del "Protocollo ITACA") è stato delineato un quadro comune di operatività entro il quale le singole strutture regionali amministrative si sono dotate di strumenti valutativi e procedure comuni per la redazione di protocolli di valutazione energetico-ambientale degli edifici.

La Regione Piemonte, in attuazione di detti Accordi, ha sviluppato e dato attuazione al Protocollo ITACA rispetto alle varie tipologie edilizie e alla peculiarità territoriale in diversi settori di intervento quali l'edilizia residenziale pubblica sociale, l'edilizia privata, l'edilizia commerciale, l'edilizia scolastica e gli edifici pubblici ed in particolare:

- con D.G.R. 25 maggio 2009, n. 10-11465 "Sostenibilità ambientale degli interventi di edilizia residenziale. Approvazione del sistema di valutazione denominato "Protocollo ITACA Sintetico 2009 Regione Piemonte" per la verifica della sostenibilità degli interventi previsti nei programmi regionali di finanziamento di edilizia residenziale pubblica sociale di cui alla D.G.R. 22 giugno 2009, n. 16-11632 "Edilizia residenziale pubblica. "Programma Casa: 10.000 alloggi entro il 2012" approvato con D.C.R. n. 93-43238 del 20.12.2006. Programmazione del secondo biennio d'intervento";
- con legge regionale del 14 luglio 2009, n. 20 "Snellimento delle procedure in materia di edilizia ed urbanistica" per la verifica del conseguimento dei criteri prestazionali di qualità ambientale ed energetica previsti dal "Protocollo ITACA sintetico 2009 Regione Piemonte" degli edifici oggetto di intervento;
- con D.G.R. 22 giugno 2011, n. 32-2233 "Approvazione del sistema di valutazione per la sostenibilità energetico ambientale degli interventi di edilizia scolastica: "Protocollo ITACA sintetico - Regione Piemonte - Edifici scolastici", dei relativi criteri valutativi e del corrispondente sistema di valori relativi da attribuire a ciascun criterio" per la valutazione degli interventi di edilizia scolastica;
- con D.G.R. 12 luglio 2013, n. 44-6096 "Aggiornamento del sistema di valutazione della sostenibilità ambientale denominato "Protocollo ITACA - Edifici commerciali - Regione Piemonte 2010" di cui alla D.G.R. n. 51-12993 del 30.12.2009 ai fini dell'applicazione dell'art. 15 cc.5 e 8 della D.C.R. 191-43016 del 21.11.2012 che ha modificato la D.C.R. 563-13414/99 ed adeguamento delle norme di procedimento

- di cui alla D.G.R. n. 43-29533 del 01.03.2000 s.m.i.” per il rilascio delle autorizzazioni per l’attivazione e l’ampliamento degli edifici commerciali con superficie di vendita superiore a 4.500 mq;
- con il “Protocollo ITACA – Regione Piemonte – Edifici Pubblici 2017” per la verifica della sostenibilità energetico-ambientale degli edifici nei programmi cofinanziati con il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – Obiettivo specifico IV.4c.1 “Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili” per le strutture pubbliche delle Province, della Città Metropolitana di Torino, dei Comuni e delle Unioni di Comuni con popolazione superiore a 5000 abitanti nonché la riduzione dei consumi energetici sul patrimonio di proprietà della Regione Piemonte;
 - con D.G.R. del 16 novembre 2018, n. 42-7890, vista la necessità di disporre di uno strumento unificato per la valutazione della sostenibilità degli edifici per garantire un maggior coordinamento, una migliore diffusione dei principi di sostenibilità ed eliminare la frammentazione settoriale e la conseguente duplicazione dei contenuti comuni, è stato approvato il sistema di valutazione della sostenibilità “Protocollo ITACA - Regione Piemonte – Edifici”, unico protocollo ITACA declinato per la Regione Piemonte e composto sia dagli standard tecnici per l’edilizia residenziale sia dagli standard tecnici per l’edilizia non residenziale, comprensivo degli standard tecnici per gli edifici ricettivi, industriali, direzionali, scolastici, attività ricreative e sportive. Con il “Protocollo ITACA - Regione Piemonte – Edifici”, sono stati aggiornati e accorpati gli standard tecnici dei diversi protocolli precedentemente in uso (Protocollo ITACA sintetico 2009 Regione Piemonte e Protocollo ITACA – Regione Piemonte – Edifici Pubblici 2017) e sviluppati nuovi standard tecnici per gli edifici a destinazione d’uso turistico-ricettiva, artigianale e produttiva precedentemente non elaborati. La predetta deliberazione dà altresì mandato alla Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio di valutare la realizzazione di un specifico protocollo, contestualizzato a livello regionale sulla base del “Protocollo ITACA a Scala Urbana” approvato dal Consiglio Direttivo di ITACA, a supporto della valutazione della sostenibilità degli interventi a scala urbana;
 - con legge regionale 4 ottobre 2018, n. 16 “Misure per il riuso, la riqualificazione dell’edificato e la rigenerazione urbana” per la verifica del conseguimento dei criteri prestazionali di sostenibilità ambientale ed energetica previsti nella fase di attuazione degli interventi che prevedano la sostituzione edilizia o la rigenerazione urbana degli edifici oggetto di intervento secondo i criteri delineati con D.G.R. 16 novembre 2018, n. 43-7891 “Approvazione dei parametri tecnici e dei criteri per l’applicazione della legge regionale 4 ottobre 2018, n. 16 (Misure per il riuso, la riqualificazione dell’edificato e la rigenerazione urbana)” e del “Protocollo ITACA - Regione Piemonte – Edifici”.

La Regione Piemonte, in qualità di partner, è impegnata altresì in diversi progetti europei con il fine di incentivare il livello di sostenibilità dell’ambiente costruito sia a scala di quartiere sia a scala territoriale:

- Enerbuild (Interreg Spazio Alpino, 2007-2013): sviluppo e test di un sistema transnazionale di valutazione a scala edilizia basato sulla metodologia di analisi energetica per definire indicatori comuni nello spazio alpino;

- CABEE (Spazio Alpino, 2007-2013): test di gare d'appalto innovative basate sull'impiego di protocolli di valutazione della sostenibilità. Strategie per ottimizzare il comportamento degli utenti di edifici ad alta prestazione, strategie per la diffusione dei sistemi di certificazione. Raccolta di progetti di edifici pubblici sostenibili ed innovativi, sviluppo di un sistema di valutazione a scala urbana;
- VISIBLE (Spazio Alpino, 2007-2013): analisi dei risultati dei progetti Spazio Alpino appartenenti alla priorità Low Carbon, sviluppo del CESBA Wiki, del CESBA Policy Paper, e della Guida CESBA per l'armonizzazione dei sistemi europei di valutazione della sostenibilità degli edifici;
- CESBA Alps - Sustainable Territories (Spazio Alpino, 2014-2020): sviluppo e test di un protocollo di valutazione della sostenibilità a scala territoriale;
- A2E - Alpi Efficienza Energetica (Interreg Alcotra 2014-2020): sviluppo e test del Protocollo ITACA per edifici in esercizio. Sviluppo di una metodologia di progettazione integrate basata sul Protocollo ITACA. Sviluppo di nuovi indicatori LCA relativi ai materiali da costruzione da integrare nel Protocollo ITACA;
- HABIT.A (Interreg Alcotra 2014-2020): sviluppo del Protocollo ITACA finalizzato alla valutazione della sostenibilità degli edifici destinati al trattamento e alla trasformazione di prodotti agricoli, inclusi i processi produttivi in essi insediati. Analisi e sperimentazione nel settore della trasformazione vitivinicola piemontese.

Claudio Capitanio - IISBE Italia

La prima versione del Protocollo Itaca è stata adottata e pubblicata dalla Regione Piemonte nel 2003, in occasione del bando relativo ai programmi di riqualificazione urbana denominati Contratti di Quartiere 2. Rispetto alla versione del Protocollo Itaca nazionale, pubblicato successivamente nel 2004, il Protocollo Regione Piemonte è costituito da un numero di criteri nettamente inferiore. La ragione di questa scelta è stata quella di agevolare l'impiego da parte degli operatori e dei progettisti di questo nuovo tipo di strumento, proposto per la prima volta. Questo approccio si è dimostrato molto efficace in quanto ha consentito ai tecnici di avvicinarsi al tema della valutazione della sostenibilità delle costruzioni in maniera decisamente agevole. Ne è la dimostrazione il fatto che Itaca, rifacendosi all'esperienza della Regione Piemonte, nel 2007 pubblicò la prima versione di Protocollo Itaca sintetico contenente un numero limitato di criteri, pari a 15. La versione del 2004, composta da più di 70 criteri, si era infatti dimostrata troppo complessa per una diffusione significativa tra professionisti e progettisti non abituati all'impiego di questo tipo di strumenti.

La Regione Piemonte, nel 2009, pubblica una versione aggiornata del Protocollo Itaca regionale, composta da 20 criteri allineati con la versione nazionale del protocollo Itaca e emanata nello stesso anno.

Confermando l'attitudine alla sperimentazione e innovazione in questo campo, la Regione Piemonte pubblica per prima, e in anticipo rispetto ai protocolli nazionali, la versione di Protocollo Itaca per edifici scolastici (2007), edifici commerciali (2010 e 2012), edifici alti (2011) e stazioni di servizio (2015). I Protocolli Regione Piemonte sono poi stati successivamente portati a patrimonio di Itaca che li ha adottati e pubblicati in forma di Protocollo nazionale.

Successivamente, la Regione Piemonte provvede all'aggiornamento già adottati, in riferimento all'evoluzione della normativa nazionale e tecnica e allo sviluppo di nuovi strumenti in riferimento ad altre destinazioni d'uso: edifici residenziali (nel 2011 e nel 2018); edifici per uffici, edifici scolastici, edifici per attività ricreative (cinema/teatri/sale riunioni per congressi), edifici per attività ricreative (mostre/musei), edifici per attività ricreative (biblioteche), edifici per attività sportive (palestre/piscine), edifici ricettivi, edifici industriali (nel 2018); strutture ospedaliere (2018).

Ambiti di applicazione del Protocollo ITACA in Regione Piemonte

- I Contratti di Quartiere 2

Le tipologie di intervento hanno riguardato l'edilizia agevolata, l'edilizia sovvenzionata e le opere di urbanizzazione primaria e secondaria. Gli operatori coinvolti sono stati sia privati (Cooperative edilizie e Imprese di costruzione), che pubblici (Agenzie Territoriali per la Casa e Comuni). Le risorse finanziarie statali e regionali per la realizzazione degli interventi ammontavano a circa 118 milioni di euro, di cui 18 milioni di euro sono stati destinati alla sostenibilità ambientale. È proprio nel contesto del bando del 2003 della Regione Piemonte per i Contratti di Quartiere 2 che ha luogo il primo impiego del Protocollo ITACA in Italia nell'ambito di un programma di finanziamento pubblico. In base al punteggio ottenuto con il Protocollo, gli operatori di edilizia sociale hanno avuto la possibilità di ricevere un bonus fino a € 12.000 per alloggio.

- Programmi di riqualificazione urbana per alloggi a canone sostenibile

Nel luglio 2008 la Regione Piemonte ha approvato il bando di gara per la selezione delle proposte di "Programmi di riqualificazione urbana per alloggi a canone sostenibile", noti come PRUACS. Il finanziamento statale e regionale complessivamente destinato a tale finalità è stato di circa di 32 milioni di euro. Il programma di sperimentazione previsto per gli interventi residenziali è stato integrato, rispetto ai Contratti di Quartiere 2, con l'aggiunta di elementi di domotica.

- Programma Casa: 10.000 alloggi entro il 2012

Allo scopo di promuovere la costruzione di edifici residenziali sostenibili, la Regione Piemonte, con una dotazione finanziaria iniziale di 307 milioni di Euro, ha promosso una politica per l'edilizia sostenibile che si è concretizzata nel Programma Casa 10.000 alloggi entro il 2012, approvato dal Consiglio Regionale nel dicembre 2006. È stato l'avvio di un processo mirato a incrementare l'offerta di appartamenti sostenibili a basso canone per le fasce sociali svantaggiate. Priorità del programma è stata la promozione dei principi dell'edilizia sostenibile a larga scala. Il Programma Casa prevedeva requisiti obbligatori basati su sistema di valutazione Protocollo ITACA. Punteggi di prestazione minimi venivano richiesti al fine di ricevere il finanziamento dalla Regione, sia per la nuova costruzione sia per gli edifici oggetto di riqualificazione. Più di duecento costruzioni sono state certificate con il Protocollo ITACA. In caso di punteggio minimo non raggiunto, il finanziamento non è stato erogato oppure è stato revocato. Al raggiungimento della

prestazione richiesta, l'operatore ha ricevuto un contributo finanziario aggiuntivo di € 10.000 o € 5.000 per appartamento, in base al punteggio. Ogni edificio finanziato ha ricevuto un attestato Protocollo Itaca a conclusione dei lavori.

- Edilizia scolastica

la Regione Piemonte dal 2007 ha voluto promuovere lo sviluppo e la conservazione del patrimonio edilizio scolastico esistente al fine di consentire l'incremento di una scuola di qualità, valutando la rispondenza degli edifici scolastici agli standard di eco-efficienza e alle prescrizioni legislative in materia di rendimento energetico, risanamento e tutela della qualità dell'aria.

Dal 2007 state predisposte diverse Delibere di Giunta Regionale, tutte mirate nella direzione del contenimento energetico e della ristrutturazione edilizia. L'applicazione del Protocollo ITACA ha comportato l'assegnazione di un punteggio premiale ai fini della graduatoria.

- Legge regionale 14 luglio 2009, n. 20

La L.R. 20/2009, e le sue successive modifiche e integrazioni, ha previsto l'applicazione del Protocollo ITACA Regione Piemonte agli interventi di:

- edilizia residenziale pubblica sovvenzionata con ampliamento nel limite del 20 per cento della volumetria esistente, a condizione del raggiungimento di una qualità ambientale ed energetica degli interi edifici, tali da raggiungere il valore 1 della scala di prestazione;
- demolizione e ricostruzione in deroga di edifici con ampliamento del 25 per cento della volumetria esistente, a condizione del raggiungimento di una qualità ambientale ed energetica degli edifici tali da raggiungere il valore 1,5; in alternativa, un ampliamento fino al 35 per cento della volumetria esistente a condizione del raggiungimento di una qualità ambientale ed energetica degli edifici tali da raggiungere il valore 2,5 della scala di prestazione;
- riqualificazione urbanistica ed edilizia volti al miglioramento della qualità architettonica, ambientale, energetica e sociale, con premialità di cubatura nel limite massimo del 35 per cento del volume preesistente, a condizione del raggiungimento di una qualità ambientale ed energetica degli edifici tali da raggiungere il valore 2,5 della scala di prestazione.

- Bandi POR FESR 2014/2020-Priorità di Investimento IV.4c. obiettivo IV.4c.1.

La programmazione regionale ha reso disponibili le risorse POR FESR 2014/2020, attinenti alla riqualificazione energetica degli edifici, a diverse tipologie di intervento. I bandi finora pubblicati hanno previsto l'obbligo dell'applicazione del Protocollo ITACA Regione Piemonte alle ristrutturazioni importanti di primo e secondo livello. Il punteggio attestato in fase di presentazione della domanda di finanziamento ha contribuito all'assegnazione di un punteggio premiale ai fini della graduatoria.

I bandi pubblicati sono stati i seguenti:

- Bando per la riduzione dei consumi energetici e utilizzo di fonti rinnovabili nelle strutture pubbliche dei Comuni o Unioni di Comuni con popolazione fino a 5000 abitanti. Dotazione finanziaria pari a 10 milioni di Euro;
- Bando per l'efficienza energetica e fonti rinnovabili degli Enti Locali con popolazione superiore a 5000 abitanti. Dotazione finanziaria pari a 30 milioni di Euro;
- Bando per interventi di riduzione dei consumi energetici nel settore dell'edilizia abitativa sociale di proprietà pubblica gestita dalle Agenzie territoriali per la Casa (ATC). Dotazione finanziaria pari a 1 milioni di Euro;
- Bando per interventi volti a sostenere la riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche del patrimonio ospedaliero-sanitario regionale. Dotazione finanziaria pari a 16 milioni Euro;
- Bando per interventi di riduzione dei consumi energetici sul patrimonio di proprietà della Regione Piemonte o in uso alla stessa. Dotazione finanziaria pari a 10 milioni di Euro;
- Bando finalizzato ad interventi di "Sviluppo Urbano Sostenibile". Dotazione finanziaria pari a 9,5 milioni di Euro.

- Edifici commerciali

La Regione Piemonte è stata la prima amministrazione in Italia ad aver condizionato il rilascio delle autorizzazioni commerciali per le grandi strutture di vendita all'applicazione di criteri oggettivi di tutela dell'ambiente e del territorio.

Nel 2008 sono stati intrapresi i lavori di un gruppo tecnico che, in un clima di positiva e costruttiva collaborazione, hanno portato dapprima alla formazione del metodo, approvato con la D.G.R. n. 51-12993 del 30.12.2009 - Sostenibilità ambientale degli interventi di edilizia commerciale. Approvazione del sistema di valutazione denominato "Protocollo ITACA- Edifici commerciali- Regione Piemonte 2010", per poi dettagliare meglio indicatori di prestazione e metodologie di calcolo, nonché, attraverso una serie di test di collaudo, il peso dei criteri nello strumento denominato "Protocollo ITACA- Edifici commerciali- Regione Piemonte 2011".

Detto strumento ha ispirato l'adozione del "Protocollo ITACA- Edifici commerciali- Nazionale", riconosciuto ed approvato dal gruppo di lavoro interregionale "edilizia sostenibile" nell'ambito ITACA.

Il "Protocollo ITACA- Edifici commerciali – Regione Piemonte 2011" è stato applicato, in via sperimentale, agli interventi commerciali che necessitavano di autorizzazione in deroga alle previsioni della programmazione commerciale del territorio.

A seguito di quanto disposto dalla L.R. n. 13 del 27.07.2011 il Protocollo ITACA è poi stato adottato a supporto di tutte le fasi di autorizzazione delle grandi strutture di vendita eccedenti i 4.500 mq di superficie di vendita, secondo i punteggi individuati dalla D.G.R. n. 44-6096 del 12.07.2013.

- Legge regionale 4 ottobre 2018, n. 16.

La L.R. 16/2018 "Misure per il riuso, la riqualificazione dell'edificato e la rigenerazione urbana", che ha sostituito la precedente L.R. 20/2009, ha inteso promuovere interventi di riuso e di riqualificazione degli edifici esistenti e favorire interventi di rigenerazione urbana al fine di:

- limitare il consumo di suolo;
- riqualificare la città esistente;
- aumentare la sicurezza statica e migliorare le prestazioni energetiche degli edifici;
- favorire il miglioramento della qualità ambientale, paesaggistica e architettonica del tessuto edificato.

L'applicazione del Protocollo ITACA Regione Piemonte 2018 - Edifici (residenziali e non residenziali) è reso obbligatorio nel caso di:

- interventi di sostituzione edilizia con ampliamento. Gli interventi sono consentiti, solo se l'intervento consente il raggiungimento del punteggio 2 della scala di prestazione;
- interventi di rigenerazione urbana. La premialità del 30% agli interventi di rigenerazione urbana è concessa al raggiungimento del punteggio 2,5 della scala di prestazione.

Applicazioni volontarie del Protocollo ITACA

L'estrema versatilità del Protocollo ITACA ha favorito la sua applicazione volontaria (non legata a premialità economiche o volumetriche, finanziamenti o procedimenti autorizzativi) a interventi edilizi molto diversi tra loro: da edifici monofamiliari a edifici molto complessi, con il fine di valorizzare la qualità della costruzione. L'aspetto rilevante è che uno strumento che ha origine pubbliche abbia contaminato positivamente nel tempo anche l'ambito privato.

Tra gli interventi più rilevanti di questa casistica di applicazione del Protocollo ITACA si possono citare: la sede della Pirelli Real Estate di Milano, la sede dei IGuzzini di Recanati, la sede della Ferrero di Alba, il grattacielo San Paolo di Torino (solo la fase di progetto preliminare), il centro commerciale Carrefour di Nichelino (TO), la sede uffici di Torino di proprietà di Beni Stabili, il centro commerciale Serravalle Outlet, ecc.

PROCESSI DI CERTIFICAZIONE PROTOCOLLO ITACA							
Regione	Ambito di applicazione	Anno di rif.	Standard tecnico di riferimento	N. processi di certificazione avviati	N. processi di certificazione completati	N. processi di certificazione in corso	Note
Regione Piemonte	Contratti di Quartiere II- Interventi di edilizia agevolata, edilizia sovvenzionata e opere di urbanizzazione primaria e secondaria	2003	Protocollo ITACA Sintetico Regione Piemonte 2003- Edifici residenziali	17*	17*	0	* Gli interventi finanziati non erano soggetti a processo di certificazione. Le valutazioni hanno riguardato la sola fase di progetto
Regione Piemonte	Edilizia residenziale pubblica: Programma Casa 10.000 alloggi entro il 2012- Piano nazionale di edilizia abitativa	2007-2011	Protocollo ITACA Sintetico Regione Piemonte 2007 Edifici residenziali; Protocollo ITACA Sintetico Regione Piemonte 2009 Edifici residenziali	257	191	61	
Regione Piemonte	Bando triennale Edilizia scolastica 2007 2009	2007-2009	Protocollo ITACA Sintetico Regione Piemonte Edifici Scolastici 2007	89*	89*	0	* Gli interventi finanziati non erano soggetti a processo di certificazione. Le valutazioni hanno riguardato la sola fase di progetto
Regione Piemonte	Bando triennale Edilizia scolastica 2010 2012	2010-2012	Protocollo ITACA Sintetico Regione Piemonte Edifici Scolastici 2009	15*	15*	0	* Gli interventi finanziati non erano soggetti a processo di certificazione. Le valutazioni hanno riguardato la sola fase di progetto
Regione Piemonte	Autorizzazioni commerciali per grandi strutture di vendita	2013	Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Commerciali 2012	27	19	6	
Regione Piemonte	Bandi POR FESR 2014-2020 Edifici pubblici	2017-2019	Protocolli Regione Piemonte 2017 Edifici residenziali, uffici, scolastici, attività ricreative, culturali e sportive	159	0	22	
Nazionale e Regione Piemonte	Certificazioni volontarie o richieste da provvedimenti amministrativi comunali edifici residenziali, uffici scolastici	2011-2019	Protocolli ITACA Regione Piemonte e Protocolli ITACA nazionali	18	13	4	

Il Protocollo Itaca Lazio. L'edilizia sostenibile nel Lazio

Giulia Santini – Regione Lazio

Il quadro di riferimento normativo della Regione Lazio

Nel 2008 il Consiglio regionale del Lazio ha approvato la legge regionale n. 6/2008 “Disposizioni regionali in materia di architettura sostenibile e di bioedilizia”, testo normativo che ha avviato il percorso di sostenibilità ambientale nel Lazio. Considerato che è stato calcolato che circa il 39% del consumo mondiale di CO2 è attribuibile al settore edilizio, si è deciso con tale legge era riuscire a ridurre al massimo le suddette emissioni sul territorio regionale promuovendo interventi di efficientamento energetico ambientale del settore edilizio esistente e potenziando l'uso di accorgimenti tecnici che riducano tale percentuale anche nel settore delle nuove costruzioni anche tramite il ricorso all'utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili.

La legge prevede quali applicazioni fondamentali della sostenibilità energetico ambientale:

- a) Che siano garantiti dei livelli minimi di qualità rispetto:
- alle superfici e caratteristiche territoriali e ambientali; è previsto che tutti gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica regionale, provinciale e comunale debbano perseguire e promuovere tale sostenibilità nei processi di pianificazione e regolamentazione del territorio ed inoltre è altresì previsto che lo stesso intervento edilizio sia valutato in funzione delle caratteristiche ambientali territoriali;
 - alla salvaguardia e l'uso razionale delle risorse idriche;
 - al ricorso a fonti energetiche rinnovabili;
 - al ricorso a materiali da costruzione e componenti per l'edilizia ecocompatibili, riciclabili e principalmente di provenienza locale.
- b) Che la Regione Lazio adotti uno strumento per la valutazione e per la certificazione della sostenibilità degli interventi edilizi e che tale strumento preveda dei requisiti minimi di bioedilizia cui corrispondano punteggi dovuti alle scale di prestazione quantitativa e qualitativa.
- c) Che il protocollo regionale costituisca la condizione essenziale per:
- il rilascio della certificazione di sostenibilità ambientale degli edifici;
 - fare in modo che per gli interventi realizzati in conformità ai contenuti del protocollo regionale fossero previsti, dai Comuni, l'istituzione di incentivi (quali sconti sugli oneri di costruzione e di urbanizzazione o bonus volumetrici) e contributi da parte della Regione Lazio fino ad un massimo del 50% del costo complessivo dell'intervento ai soggetti pubblici realizzatori e fino ad un massimo del 20% per i soggetti privati proponenti.

Successivamente con deliberazione di Giunta regionale n. 133 del 5 marzo 2010 è stato adottato il “Protocollo ITACA Regione Lazio” Residenziale e il “Protocollo ITACA Regione Lazio” non Residenziale, ai sensi dell’art. 7 comma 4 della suddetta legge regionale n. 6 del 27 maggio 2008.

Il sistema per la valutazione e la certificazione della sostenibilità energetica ambientale degli edifici prevedeva che fosse adottato sia un protocollo regionale che un regolamento regionale che definisse il sistema per la certificazione della valutazione del livello di sostenibilità degli edifici misurato tramite il Protocollo Itaca Lazio.

Nel 2012 è stato adottato il regolamento regionale 23 aprile 2012 n. 6 “Sistema per la certificazione di sostenibilità energetico-ambientale degli interventi di bioedilizia e per l’accreditamento dei soggetti abilitati al rilascio del certificato di sostenibilità energetico-ambientale” che stabiliva all’art. 1:

- la procedura e le modalità per la richiesta ed il rilascio della certificazione di sostenibilità degli edifici (certificato di sostenibilità ambientale dell’edificio e attestato di conformità di progetto);
- le procedure, le modalità ed i tempi per l’effettuazione dei controlli, anche a campione, sugli interventi edilizi in fase di realizzazione nonché sugli interventi realizzati al fine di accertare la conformità degli stessi alla certificazione rilasciata;
- il sistema di accreditamento dei soggetti abilitati al rilascio della certificazione di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici comprensivo dell’individuazione dei relativi requisiti professionali, nonché le modalità di controllo, anche a campione, sulla sussistenza dei suddetti requisiti e sull’attività certificatoria.

Si sottolinea come il citato regolamento regionale nelle “Disposizioni generali” ed in particolare all’art. 3, comma 1, sancisce che la certificazione della sostenibilità ambientale degli interventi di bioedilizia è a carattere volontario. Il successivo comma 2 determina che la stessa ricomprende la certificazione energetica che invece ha carattere di obbligatorietà. Infine il comma 4 dello stesso articolo, stabilisce che per quanto attiene gli interventi relativi agli immobili di proprietà della Regione l’applicazione del protocollo regionale e l’acquisizione del certificato di sostenibilità ambientale ha carattere obbligatorio.

Con deliberazione n. 654 del 7 ottobre 2014 è stato stabilito di:

- di dare attuazione alle disposizioni relative alle lettere a), b), c), d), e), f), g), i) dell’art. 16 del Regolamento regionale n. 6/2012;
- di rinviare ad un successivo provvedimento, da adottare di concerto con l’assessorato competente in materia di formazione professionale, l’approvazione delle “Linee guida per l’effettuazione dei corsi di formazione e di aggiornamento”, di cui alla lettera h) dell’articolo 16 del Regolamento regionale n. 6/2012;
- di approvare il documento di aggiornamento del Protocollo ITACA Lazio.

Con successiva deliberazione n. 557 del 20 ottobre 2015, è stato approvato l’aggiornamento del Protocollo ITACA Lazio ottobre 2015, resosi necessario per recepire all’interno del Protocollo Itaca Regione Lazio 2014 l’intervenuta normativa nazionale di cui ai decreti ministeriali 26 giugno 2015 riguardanti l’efficientamento energetico.

Inoltre, con tale D.G.R. è stato annullato l'allegato 2 della deliberazione n. 654/2014 relativo alla "Richiesta di accreditamento ed inserimento negli elenchi regionali dei soggetti abilitati alla certificazione energetico-ambientale o alla certificazione energetica degli edifici". E' stato infatti stabilito che i soggetti che potevano procedere all'attestazione e certificazione, non dovessero più essere iscritti in un elenco regionale ma fossero quelli previsti dall'articolo 12, comma 1 del regolamento regionale 6/2012.

Contestualmente sono stati approvati anche i due documenti di certificazione: il Certificato di sostenibilità ambientale di edificio e l'Attestato di conformità del progetto.

E' stato stabilito che i tecnici certificatori, una volta attivato il processo di accreditamento sul sito web della Regione Lazio, possano, tramite l'uso di un apposito software, ottenere il rilascio della certificazione di sostenibilità ambientale.

Le caratteristiche del Protocollo Itaca Lazio

Il 26 ottobre 2015 è stato reso disponibile online, sul sito istituzionale della Regione Lazio, il software che consente di riqualificare o realizzare edifici ad elevata sostenibilità ambientale in linea con la normativa statale e gli indirizzi comunitari. Lo strumento informatico in uso consente di attestare la qualità raggiunta dalle singole unità immobiliari degli edifici residenziali e dagli edifici non residenziali nel loro complesso attraverso un processo di valutazione, svolto da soggetti indipendenti che si accreditano al link: www.proitaca.org.

Il software permette, una volta che si sia proceduto all'inserimento dei dati richiesti, di inviare le pratiche Itaca Lazio alla Regione la quale, dopo aver esaminato e valutato le stesse, consente al soggetto certificatore di ottenere:

- l'Attestato di conformità del progetto nel caso la certificazione sia richiesta sul progetto edilizio, ad esempio al fine di richiesta di incentivi e/o contributi;
- il Certificato di sostenibilità ambientale di edificio che attesta la certificazione sull'edificio non residenziale o sulla singola unità abitativa una volta che gli interventi edilizi siano conclusi;
- la Scheda di valutazione riassuntiva dei punteggi.

Nel 2015 è stato avviato un primo periodo di prova dello strumento informatico e gli utenti accreditati hanno potuto utilizzare gratuitamente entrambi i sistemi, Residenziale e non Residenziale anche contemporaneamente. A partire dal 2016 è stata resa operativa la versione definitiva del software. L'utilizzo di tale strumento operativo non comporta oneri per la certificazione di edifici di proprietà pubblica, mentre per la certificazione di edifici di proprietà di soggetti privati la Regione Lazio ha previsto:

- Per gli edifici o per le unità abitative adibiti a residenza con carattere continuativo o saltuario è previsto il versamento di un importo pari a € 50,00 più un ulteriore somma commisurata alla superficie lorda dell'intervento oggetto di certificazione pari a € 5 cent/mq;
- Per tutti gli altri edifici di proprietà privata l'onere è pari a € 100,00 più un ulteriore somma commisurata alla superficie lorda dell'intervento oggetto di certificazione pari a € 5 cent/mq.

Tipologie di intervento

Il protocollo Itaca Lazio consente la certificazione sia di edifici residenziali e che non residenziali. La certificazione della sostenibilità ambientale può essere richiesta per:

- Interventi di nuova costruzione;
- Interventi di ristrutturazione di un edificio pubblico non residenziale o di una unità abitativa privata;
- Attestazione della sostenibilità per un edificio non residenziale o un'unità abitativa già esistenti anche in assenza di interventi.

Categorie di edificio

Il protocollo individua le seguenti categorie di edificio:

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

Oggetto della certificazione:

- Per gli edifici residenziali: la singola unità abitativa (come per l'Attestato di prestazione energetica);
- Per gli edifici non residenziali: l'intero edificio.

Criteria di valutazione dell'edificio:

La valutazione dell'organismo edilizio viene effettuata sulla base della rispondenza ad una serie di requisiti prestazionali contenuti nel Protocollo ITACA Lazio, riguardanti l'inserimento dell'opera nel contesto, l'efficienza nell'uso delle risorse, le emissioni in atmosfera, la compatibilità ambientale dei materiali, la qualità dell'ambiente indoor, l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative. L'oggettività della valutazione dell'immobile viene garantita attraverso l'impiego di indicatori e metodi di verifica conformi alle norme tecniche e alle leggi nazionali di riferimento.

I criteri individuati per valutare gli edifici non residenziali sono 19 e si riducono a 15 per gli edifici residenziali e a ciascuno di essi è attribuito un "peso" diverso a seconda dell'influenza dello stesso sul livello di sostenibilità ambientale dell'edificio.

Le prestazioni dell'edificio vengono confrontate con quelle di un edificio di riferimento al fine di poter attribuire all'edificio, oggetto della certificazione, un punteggio corrispondente al rapporto della prestazione con il bench-mark ed il punteggio finale definisce il grado di miglioramento dell'insieme delle prestazioni dell'immobile rispetto al livello standard.

Per esplicitare questo concetto si fa presente ad esempio che per gli edifici residenziali l'Area "Consumo delle risorse" è suddivisa in 4 Categorie che sviluppano 9 criteri di valutazione:

Prima Categoria: Energia utile e energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita

Criteri: a) Energia termica utile per il riscaldamento;
b) Energia termica utile per il raffrescamento;
c) Energia primaria globale non rinnovabile.

Seconda Categoria: Energia da fonti rinnovabili

Criteri: Energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili.

Terza Categoria: Materiali eco-compatibili

Criteri: a) Materiali rinnovabili;
b) Materiali riciclati/recuperati;
c) Materiali locali.

Quarta Categoria: Acqua potabile

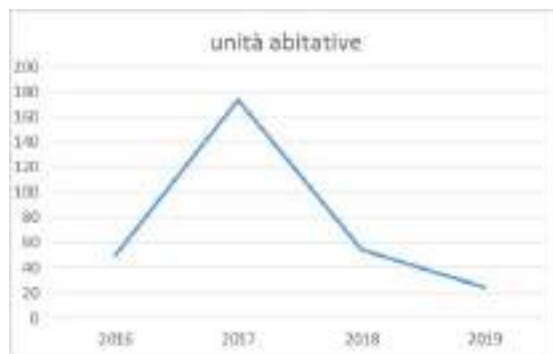
Criteri: a) Acqua potabile per irrigazione;
b) Acqua potabile per uso indoor.

La stessa Area prevede che per gli edifici non residenziali, venga presa in esame una quinta categoria denominata "Risparmio energetico" che valuta l'edificio anche in relazione all'indice Leni (Lighting Energy Numerical Indicator).

Monitoraggio dei risultati ottenuti

I dati salienti che emergono dalla banca dati del Protocollo Itaca Lazio sono i seguenti:

- La certificazione ambientale è stata richiesta esclusivamente per gli edifici residenziali;
- Circa l'80% delle richieste riguarda interventi di nuova costruzione mentre il restante 20% è attribuibile ad interventi su edifici esistenti.
- Dal 2016 a dicembre 2019 le unità immobiliari sottoposte a certificazione ambientale sono 302 inserite in 15 edifici a destinazione residenziale;
- Le unità abitative di proprietà privata rappresentano quasi il 39% delle richieste di certificazione e fanno parte del 66,67% degli edifici inseriti nel software;
- Le unità abitative di proprietà pubblica rappresentano circa il 61% delle richieste di certificazioni e sono comprese nel 33,33% degli edifici inseriti nello strumento informativo.



*Dati relativi alle richieste di certificazioni
(per le unità abitative residenziali)*

Come si può facilmente desumere dal diagramma a due variabili sopra riportato, l'andamento delle richieste ha avuto un valore massimo nel 2017 ossia quando il ricorso al Protocollo Itaca Lazio è stato praticamente reso obbligatorio per accedere ai finanziamenti legati al Programma di recupero e razionalizzazione degli immobili e degli alloggi di edilizia residenziale pubblica previsto dalla Legge n. 80/2014 ed al Piano Nazionale di Edilizia Abitativa.

Il Programma di recupero è attuato tramite il decreto interministeriale 16 marzo 2015, n. 97 del "Ministero delle infrastrutture e dei trasporti", del "Ministero dell'economia e delle finanze" e del "Ministero per gli affari regionali e le autonomie", "Criteri per la formulazione di un programma di recupero e razionalizzazione degli immobili e degli alloggi di edilizia residenziale pubblica ai sensi dell'articolo 4 del decreto legge 28 marzo 2014, n.47 convertito, con modificazioni, dalla legge 23 maggio 2014, n. 80" il quale per gli interventi rientranti nella "linea b)" prevede il "ripristino di alloggi di risulta e di manutenzione straordinaria ammissibili [...] a finanziamento nel limite massimo di 50.000 euro ad alloggio" e ammette a finanziamento tra le altre le tipologie di intervento gli interventi di efficientamento energetico, la rimozione di materiali nocivi, la manutenzione straordinaria delle parti comuni, i frazionamenti e gli accorpamenti.

Lo stesso decreto stabilisce che gli interventi individuati debbano, per poter accedere al finanziamento, “perseguire il miglioramento dei consumi di energia e l’innalzamento di almeno una classe o la riduzione di almeno il 30% dei consumi registrati nell’ultimo biennio di utilizzazione dell’immobile”.

La Regione Lazio con le determinazioni n.n. G03189, G07198 del 2016 ha sancito che la valutazione attestante il livello di sostenibilità ambientale di tali edifici debba, ai sensi della legge regionale n. 6/2008 e del relativo regolamento regionale n. 6/2012, essere predisposta utilizzando il Protocollo Itaca Lazio, rendendo pertanto praticamente obbligatorio il ricorso alla certificazione Itaca Lazio per ottenere i finanziamenti. Con successive determinazioni n.n. G00663, G05710 e G08997 del 2018 si è deciso di riallocare le risorse degli interventi previsti nelle citate determinazioni ma non realizzabili o non avviati nei termini e delle risorse residue, per ulteriori interventi compresi nell’elenco individuato nell’allegato “B” della determinazione regionale n. G 11915/2015 e approvato con decreto ministeriale n. 9908/2015.

Con successive determinazioni n.n. G00663, G05710 e G08997 del 2018 si è deciso di riallocare le risorse degli interventi previsti nelle citate determinazioni ma non realizzabili o non avviati nei termini e delle risorse residue, per ulteriori interventi compresi nell’elenco individuato nell’allegato “B” della determinazione regionale n. G 11915/2015 e approvato con decreto ministeriale n. 9908/2015.

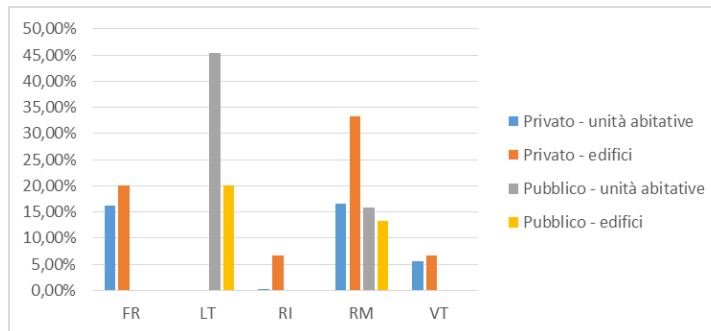
Inoltre, con deliberazione n. 852 del 30 dicembre 2016 la Regione Lazio ha approvato le linee di indirizzo e le modalità di erogazione delle risorse pubbliche per gli interventi di cui all’art. 1, comma 1, lettere b) e d) del P.N.E.A. (Piano Nazionale di Edilizia Abitativa) di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 16 luglio 2009.

Nell’allegato A riguardante l’ “Incremento del patrimonio di edilizia residenziale pubblica con risorse dello Stato, delle Regioni, delle Province autonome, degli Enti locali e di altri Enti pubblici, comprese quelle derivanti anche dall’alienazione, ai sensi e nel rispetto delle normative regionali o statali vigenti, di alloggi di edilizia residenziale pubblica in favore degli occupanti muniti di titolo legittimo.” e nell’Allegato B relativo alle “Agevolazioni a cooperative edilizie costituite tra i soggetti destinatari degli interventi, eventualmente prevedendo agevolazioni amministrative nonché termini di durata predeterminati per la partecipazione di ciascun socio, in considerazione del carattere solo transitorio dell’esigenza abitativa.” è previsto che il valore del massimale dell’edilizia agevolata è incrementato fino ad un importo massimo del C.T.N. di € 1.600,00 mq di superficie complessiva in relazione al punteggio indicato dall’Attestato di conformità del progetto e dal certificato di sostenibilità ambientale, concernenti il livello di sostenibilità ambientale perseguito dagli interventi, ai sensi della legge regionale n. 6/2008 e del relativo regolamento regionale n. 6/2012, ottenuto utilizzando lo strumento adottato con D.G.R.L. n. 654/2014 “Protocollo Itaca Regione Lazio” e aggiornato con D.G.R.L. n. 557/15.

Infine proseguendo l’analisi dei dati disponibili sul software informativo, ma scendendo di livello di scala territoriale e pertanto esaminando i dati che fanno riferimento alle singole province si desume che le province più virtuose nell’applicare il Protocollo Itaca Lazio nella certificazione della sostenibilità degli edifici sono la provincia di Roma e di Latina.

Il 46,67% degli edifici inseriti nel software sono localizzati nella provincia di Roma, mentre il 45,36% delle unità abitative presenti nel software sono situati nella provincia di Latina. Seguono la provincia di Frosinone, la provincia di Viterbo ed infine la provincia di Rieti.

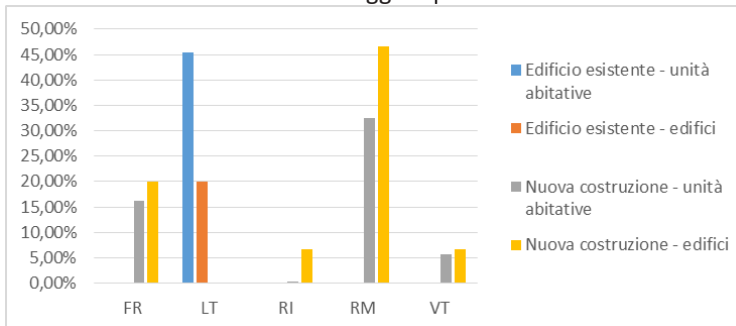
La Provincia di Latina è quella che presenta il maggior numero di richieste di certificazioni (45,36% del totale delle richieste pervenute relative alle unità abitative).



Dall'analisi dei dati si può desumere che:

Provincia di Latina: Le certificazioni relative agli immobili ed alle unità immobiliari di Latina afferiscono ad edifici residenziali di proprietà pubblica e riguardano esclusivamente la ristrutturazione di edifici esistenti. Il numero di richieste di certificazioni provenute dalla Provincia di Latina è il più alto in quanto fa riferimento ad interventi di ristrutturazione di n. 3 edifici residenziali pubblici di proprietà dell'ATER, che sono costituiti da 137 unità immobiliari. **Provincia di Roma:** le richieste di certificazione di sostenibilità della provincia di Roma fanno riferimento ad edifici residenziali di proprietà sia pubblica che privata ma riguardano esclusivamente la costruzione di nuovi edifici. Le stesse fanno riferimento sia a condomini di proprietà pubblica o privata che ha edifici unifamiliari di soggetti privati.

Le provincie di Frosinone, Viterbo e Rieti: le richieste di certificazioni riguardano esclusivamente interventi di nuova costruzione di edifici o unità abitative di soggetti privati.



Conclusioni

La Regione Lazio con l'adozione del Protocollo Itaca Lazio ha inteso promuovere ed incentivare la sostenibilità energetico-ambientale sul proprio territorio anche tramite la realizzazione o la ristrutturazione di opere edilizie pubbliche e private che garantissero la riduzione di emissione di CO2 e che possano così contribuire alla salvaguardia dell'ambiente, del territorio e della salute degli abitanti.

La sostenibilità ambientale sta pian piano acquisendo sempre più peso nella consapevolezza sociale degli italiani e contemporaneamente acquista una maggiore rilevanza negli strumenti politici di programmazione e gestione del territorio ciò nonostante non è semplice riuscire a modificare il modo di pensare degli immobili e dei professionisti del settore.

Occorrerebbe implementare ulteriormente la diffusione dei principi, delle modalità tecniche e delle nuove tecnologie caratterizzanti la bioedilizia, facendo ricorso anche alla formazione dei tecnici del settore edilizio che operano nel privato come nel pubblico.

Occorre abbattere le resistenze verso un'architettura sostenibile ed avanzata, dovute spesso alla mancata condivisione dei nuovi dettami della normativa di settore, alla mancata diffusione dei sistemi di utilizzo delle nuove tecnologie e dei materiali più innovativi, ai costi per le innovazioni tecnologiche che non riescono ancora ad essere letti come investimenti che genereranno futuri risparmi sulle spese di consumo. L'obiettivo regionale è quello di potenziare il ricorso all'architettura sostenibile e alla bioedilizia intendimento che potrebbe concretizzarsi anche sollecitando gli enti locali alla previsione di forme di sostegno e di incentivazione nonché individuando all'interno degli strumenti di programmazione e gestione del territorio regionali agevolazioni regionali per la realizzazione di interventi di costruzione o ristrutturazione secondo le tecniche e principi costruttivi dell'edilizia sostenibile.

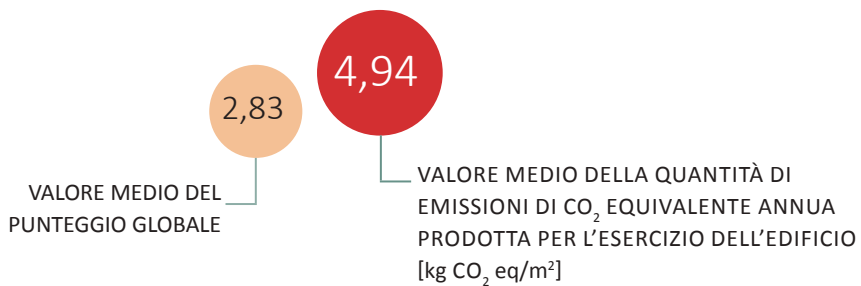
In questo modo il ricorso alla certificazione ambientale potrà contribuire ed indurre lo sviluppo economico di un settore in crisi quale quello della realizzazione di opere edili influenzando i livelli occupazionali dell'intera filiera edilizia: progettazione, certificazione, innovazione tecnologica, produzione materiali ed impianti e mercato immobiliare.

Si sottolinea infine, che secondo l'Energy Roadmap 2050, le emissioni di CO2 in edilizia dovranno essere ridotte dell'80% entro il 2050 occorrerà pertanto sviluppare l'efficienza energetica e la quota prodotta da fonti rinnovabili per raggiungere l'obiettivo relativo alle emissioni di CO2 entro il 2050.

Il nuovo obiettivo del settore edilizio consiste pertanto nella realizzazione di edifici a minor consumo di energia, gli immobili stessi dovrebbero produrre l'energia necessaria alla vita dell'edificio e degli occupanti e diventare pertanto autosufficienti. Infatti la direttiva 2010/31/UE (anche detta EPBD, Energy Performance of Buildings Directive) prevede che:

- dal 1 gennaio 2019 gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi siano edifici a energia quasi zero, altrimenti detti nZEB (ovvero Near Zero Energy Building).
- dal 1° gennaio 2021 sarà in vigore l'obbligo per tutti gli edifici di nuova costruzione o soggetti a ristrutturazione di essere realizzati con un fabbisogno di energia quasi zero.

Dati quantitativi regionali



Il percorso della sostenibilità in Calabria

Giuseppe Iritano, Giovanna Petrangaro, Barbara Corasaniti – Regione Calabria

La Regione Calabria, a partire dal 2015, ha intrapreso un percorso virtuoso che si è concretizzato in una programmazione orientata alla creazione di un sistema organico di procedure volte allo sviluppo sostenibile del territorio. L'attuazione delle disposizioni contenute nella Legge Regionale n. 41/2011 "Norme per l'abitare sostenibile", che aspira a promuovere e incentivare la sostenibilità ambientale e il risparmio energetico sia nelle trasformazioni territoriali e urbane, sia nella realizzazione delle opere edilizie pubbliche e private, era ormai diventato un passo obbligato per iniziare il percorso di sostenibilità richiesto dalla Comunità Europea e dall'Agenda 2030.

Nell'aprile del 2014, per perseguire le finalità della Legge n. 41/2011, il Dipartimento Infrastrutture, Lavori Pubblici e Mobilità della Regione Calabria firma un Protocollo d'intesa con il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università della Calabria e con il Dipartimento di Architettura e Territorio dell'Università Mediterranea per la costituzione di un partenariato tecnico-scientifico.

Nel 2015 viene nominato Assessore del Dipartimento Infrastrutture, Lavori Pubblici e Mobilità della Regione Calabria il prof. Roberto Musmanno, e l'ing. Giuseppe Iritano diventa Dirigente del Settore 5 Lavori Pubblici. Vengono rimodulati gli obiettivi del Protocollo d'Intesa e si sceglie di adottare il Protocollo ITACA come sistema di valutazione della sostenibilità degli interventi edilizi realizzati sul territorio. Tale scelta tiene conto della versatilità dello strumento che offre la possibilità di modificare non solo i criteri di valutazione ma anche gli indicatori di prestazione e il peso di ciascun aspetto valutato.

Nel 2016 la Giunta Regionale ha approvato, con D.G.R. n. 521 del 16 dicembre, il Regolamento e il Disciplinare Tecnico di Attuazione della L.R. n. 41/2011 che recepisce il Protocollo ITACA per edifici residenziali e per gli edifici scolastici della Regione Calabria e definisce gli aspetti fondamentali del processo di certificazione. A novembre del 2017 è stato anche recepito il Protocollo ITACA per Edifici Pubblici. Il Protocollo ITACA della Regione Calabria per gli edifici residenziali è stato elaborato dalle due Università tenendo conto delle caratteristiche climatico-ambientali e delle criticità del territorio calabrese.

Il Disciplinare Tecnico impone l'ottenimento del certificato di sostenibilità ambientale, con un punteggio pari almeno a 1, per tutti gli interventi realizzati con contributo pubblico e che intendono avvalersi di agevolazioni e di incentivi ai sensi della citata Legge regionale. Nel caso di interventi realizzati da soggetti privati la certificazione ha carattere volontario.

La Regione Calabria, da novembre 2016, impone quindi come requisito di partecipazione agli avvisi per la concessione dei finanziamenti e contributi, la redazione di una relazione di valutazione del livello di sostenibilità ambientale dell'intervento che viene proposto per la selezione. Punteggi di sostenibilità

superiori al valore stabilito come requisito d'accesso (1) vengono premiati con punti aggiuntivi nelle graduatorie.

Il valore dichiarato in fase di candidatura deve essere poi confermato nelle fasi successive: nella redazione del progetto esecutivo e nella fase di cantiere con l'ottenimento del certificato di sostenibilità ambientale. Punteggi inferiori determinano penalizzazioni che si traducono in una decurtazione del finanziamento concesso in misura proporzionale alla variazione di punteggio.

Nella legge di proroga e revisione della Legge Regionale n. 21 del 2010, il cosiddetto Piano Casa, è previsto un premio volumetrico in funzione del livello di sostenibilità raggiunto dall'intervento. La legge prevede la possibilità di concedere il 10% in più di volumetria agli interventi che raggiungono un livello di sostenibilità ambientale pari almeno a 2,5.

La Regione Calabria, nelle attività connesse all'attuazione del proprio Programma di Edilizia Sostenibile, si avvale del supporto tecnico dell'Associazione iisBE Italia che è l'Ente Certificatore delegato dalla Regione.

Il Disciplinare tecnico definisce l'iter del processo di certificazione articolandolo in 3 fasi distinte: una Fase di Pre-valutazione, che viene attivata solo in caso di partecipazione a bandi regionali nel caso in cui la valutazione di sostenibilità venga effettuata su un progetto di livello inferiore all'esecutivo. In questo caso il punteggio può essere confermato dall'Ente Certificatore attraverso un Attestato di Pre-valutazione o può far fede l'Attestazione di Pre-valutazione del tecnico che redige la relazione. La Fase di Progetto prevede la valutazione di sostenibilità del progetto esecutivo e si conclude con il rilascio, da parte dell'Ente certificatore dell'Attestato di Progetto. Per i progetti dotati di Attestato di Progetto può essere avviata la terza fase, denominata Fase di Cantiere, al termine della quale, solo dopo esito positivo delle visite ispettive dell'Ente Certificatore, viene rilasciato il Certificato di Sostenibilità Ambientale.

Nel Disciplinare sono anche definite le figure che, a vario titolo, svolgono ruoli fondamentali nel processo di certificazione. Il Sistema di Accreditamento della Regione Calabria prevede che la valutazione di sostenibilità ambientale dell'intervento possa essere effettuata solo dai Valutatori, ovvero dai tecnici iscritti in un apposito elenco regionale: "Elenco Esperti del Protocollo ITACA" al quale si accede superando l'esame finale di un corso di almeno 30 ore. Attualmente in Calabria sono iscritti in elenco oltre 700 tecnici che potranno anche seguire il processo anche in Fase di Cantiere, ricoprendo il ruolo di Responsabili della conformità. Saranno formati anche gli Ispettori che, per conto dell'Ente Certificatore, si occupano del controllo e della validazione delle relazioni di valutazione ed eseguono le visite ispettive in Fase di Cantiere. Ad oggi, sono stati avviati circa 100 processi di certificazione di edifici scolastici connessi a progetti di adeguamento sismico e alcuni processi volontari riguardanti edifici residenziali.

Il Programma di Edilizia Sostenibile della Regione Calabria fin qui descritto si avvale anche di un sito internet raggiungibile al seguente link: <http://itaca.calabria.iisbeitalia.org/>, in cui è possibile trovare tutte le informazioni necessarie per l'avvio del processo di certificazione: i documenti tecnici e normativi, i moduli per l'attivazione dei corsi di formazione e l'Elenco degli Esperti abilitati a svolgere il ruolo di valutatore o responsabile della conformità.

Il programma avviato dalla Regione Calabria costituisce una netta svolta dell'Amministrazione regionale verso il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità dell'ambiente costruito, assumendo un ruolo guida della trasformazione del settore edilizio che coinvolge e coinvolgerà tutti gli attori interessati: le università e la ricerca, le professioni, il sistema finanziario, le imprese di costruzione, i produttori di materiali e componenti e, più in generale, i cittadini.

La Regione Calabria monitora costantemente l'attuazione del programma, al fine di estenderne l'applicazione a tutti agli ambiti di sua competenza misurandone i risultati e gli effetti per migliorarne l'efficacia.

A dicembre dello scorso anno l'ing. Giuseppe Iritano è stato nominato Presidente del Comitato Promotore del Protocollo ITACA, costituito nel 2013 dal Consiglio Direttivo ITACA per la promozione e diffusione della sostenibilità ambientale degli edifici e a maggio scorso la Regione Calabria ha ospitato, nello splendido paesaggio di Scilla, una delle Conferenze internazionali del ciclo SBE 2019 <https://sbe19scilla.org/index.php> (Sustainable Built Environment). Il focus della Conferenza SBE19 Scilla è stato incentrato su politiche, programmi e piani d'azione mirati a migliorare la sostenibilità dell'ambiente costruito e sono intervenuti rappresentanti dell'Agenzia della Nazioni Unite per il programma di sviluppo sostenibile del Mediterraneo (UNEP Mediterranean Action Plan Coordinating Unit), del Governo della Catalogna, della rete europea Energy Cities, della rete delle Città Sostenibili europee, con la premiazione delle migliori esperienze maturate, della Commissione Europea, Direzione Generale Ambiente.

I partecipanti sono stati oltre 160, provenienti da 4 continenti e 18 nazioni (Austria, Belgio, Canada, Cile, Croazia, Repubblica Ceca, Francia, Germania, Italia, Giappone, Korea, Liechtenstein, Malta, Spagna, Tunisia, Turchia, Slovenia, Stati Uniti).

Il successo della Conferenza è stato un importante riconoscimento del lavoro svolto dalla Regione che si propone come esempio di buona pratica a livello nazionale.

PROCESSI DI CERTIFICAZIONE PROTOCOLLO ITACA							
Regione	Ambito di applicazione	Anno di riferimento	Standard tecnico di riferimento	N. processi di certificazione avviati	N. processi di certificazione completati	N. processi di certificazione in corso	Note
Regione Calabria	Finanziamenti edilizia residenziale pubblica e Piano Casa regionale	2017-2019	Protocollo ITACA Regione Calabria 2016- Edifici residenziali (sintetico e ridotto)	13	1	12	
Regione Calabria	Bandi di finanziamento edilizia scolastica	2017-2019	PROTOCOLLO ITACA Protocollo ITACA Regione Calabria Edifici scolastici 2016	102	0	102	

LE PROSPETTIVE FUTURE

Lo scenario esistente

Il Gruppo Operativo Energia e Sostenibilità ha inteso analizzare lo stato dell'arte dell'applicazione del Protocollo Itaca in Italia avendo conoscenza di un utilizzo concreto da parte di alcune Regioni "virtuose" ma anche di un completo disinteresse da parte di altre.

Dalle "fotografie" scattate nel variegato territorio italiano emerge che l'impiego del protocollo è avvenuto a macchia di leopardo: molte sono state sin qui le amministrazioni che hanno provveduto ad approvare un proprio protocollo ITACA per la valutazione della sostenibilità ambientale nelle costruzioni; molte meno sono quelle che hanno saputo o voluto utilizzarlo come un reale strumento di governo del territorio utile alla realizzazione di fabbricati sostenibili.

L'adattabilità, caratteristica del protocollo, è stata funzionale all'adattamento alle diverse specificità territoriali (si pensi alle differenze climatiche dai 500 agli oltre 3000 gradi giorno, con ricadute sul fabbisogno energetico, sul consumo di acqua, sulla necessità di ombreggiamento), consentendo "di calzare" il protocollo alle esigenze ed alle politiche di sviluppo specifiche di ogni regione.

A fronte di questi innegabili vantaggi, ancora oggi presenti, si evidenziano anche alcuni svantaggi relativamente alla confrontabilità dei risultati. Un giudizio omogeneo a livello nazionale basato su un protocollo comune sarebbe uno strumento molto più potente in mano alla comunicazione dell'opera realizzata anche con finalità commerciali.

Un protocollo omogeneo a livello nazionale faciliterebbe inoltre la libera circolazione dei professionisti del settore che potrebbero operare con maggior facilità su un territorio soggetto a norme comuni.

Un possibile futuro del Protocollo Itaca

L'analisi sin qui svolta diventa spunto per immaginare un possibile sviluppo del Protocollo Itaca.

Riteniamo che il protocollo possa avere due livelli applicativi, un primo basato su una omogeneità applicativa in ambito pubblico; la norma UNI PDR 13 (Protocollo ITACA nazionale) potrebbe essere richiamata per tutti gli interventi e bandi, sarebbe in questo modo un riferimento costante a livello nazionale anche per i professionisti del settore; gli interventi pubblici sarebbero un ottimo traino per la sua diffusione anche in ambito privato.

Un secondo livello potrebbe essere quello regionale, dove specifici protocolli possono normare un "abitare sostenibile" capace di proporre nuove tecniche costruttive ma contestualizzando le stesse agli aspetti del paesaggio e delle caratteristiche costruttive/ambientali locali; strumenti capaci di "incentivare" gli imprenditori immobiliari all'uso di nuove metodologie costruttive più attente all'ambiente; strumenti

che possano finalmente far intendere a tutti i tecnici che l'Ambiente è uno dei "Temi della Progettazione", che è un "materiale da costruzione".

La normativa nazionale valorizza per la prima volta i progettisti esperti in sostenibilità ambientale delle costruzioni con lo strumento dei Criteri Ambientali Minimi che vedono criteri premianti nella selezione dei progettisti esperti sul protocollo ITACA.

La formulazione del testo orienta la scelta su progettisti che abbiano formazione certificata ai sensi della norma UNI 17024⁴; ad oggi questo tipo di percorso di formazione sul protocollo ITACA non è ancora stato costruito ma sarebbe certamente uno strumento di valorizzazione delle competenze acquisite in grado di offrire nuovi importanti sbocchi professionali.

Questa conclusione vuole essere il punto di partenza di un confronto in convegni e tavoli di lavoro tra i Professionisti e le Amministrazioni, utile a promuovere la sostenibilità ambientale certificata del costruito.

⁴ C1, punto 1 "Capacità tecnica dei progettisti", art 2.6 "criteri di aggiudicazione (criteri premianti)" D.M.11/10/17 "Criteri ambientali minimi [...]": [...]Viene attribuito un punteggio premiante pari a (40) alla proposta redatta da: un professionista, esperto sugli aspetti energetici ed ambientali degli edifici, certificato da un organismo di valutazione della conformità secondo la norma internazionale ISO/IEC 17024 o equivalente, che applica uno dei protocolli di sostenibilità degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale (alcuni esempi di tali protocolli sono: Breeam, Casaclima, Itaca, Leed, Well)

SITOGRAFIA

<http://www.iisbeitalia.org/sbmethod/protocollo-itaca>

http://itaca.org/valutazione_sostenibilita.asp

<https://www.proitaca.org/>

<http://biblus.acca.it/focus/protocollo-itaca-cosa-serve-e-come-si-usa/>

<https://www.itaca.org/indexs.asp>

<https://www.regione.lazio.it>

www.regione.puglia.it/web/orca

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/territorio/edilizia/protocollo-itaca-edifici>



Foto di David Mark da Pixabay



Foto di Tumisu da Pixabay

GUIDE CNAPPC

N.06

CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI