

---

# **UNA NUOVA SEDE PER CLARA S.P.A**

## **GREEN BUILDING**

## **E PROTOCOLLI GBC-LEED**

### **ENERGY DAY COPPARO**

---

10 Ottobre 2017



**CLARA**  
SERVIZI AMBIENTALI PER IL TERRITORIO



## Contenuti dell'intervento

1. **Scenario**
2. **Scopo e attività del progetto**
3. **Green Building**
  - Normazione Europea e Nazionale
  - Protocolli LEED-GBC

# Relatore

*Marco Mari*



- ▶ Ingegnere con specializzazione Gestionale, vanta una ventennale esperienza sui temi di Sostenibilità e relative certificazioni.
- ▶ Dal 2007 si occupa della certificazione dei prodotti da costruzione ai fini dell'ottenimento di crediti nei principali sistemi di Rating dell'edilizia sostenibile (Leed, Breeam, HQE, DGNB).
- ▶ Dal 2010 segue i principali progetti di certificazione Green Building in cui opera come Key Account Manager:  
*Su protocolli LEED* per le seguenti committenze: Segro; Beni Stabil; Cineca; LGI-Gucci; Louis Vuitton  
*Su protocollo GBC Home*: Biocasa82; Cogefrin.  
*Su protocollo ARCA*: Auditorium de l'Aquila (progettazione Renzo Piano)  
*Su protocollo ITACA*: Hotel Vigo di Fassa; Park Hotel Rio Stava
- ▶ Dal 2016 è membro del Comitato Scientifico della **Fondazione Montagne Italia** voluta da UNCEM e FEDERBIM
- ▶ Dal 2016 è membro dell'Advisory Board del portale **Ongreening.com**, sul Green Building e sui Green Product
- ▶ DAL 2008 in **GBC Italia** ha contribuito alla creazione ed animazione di vari Chapter partecipando per conto di GBC Italia a varie missioni internazionali fornendo docenza e partecipato a gruppi di lavoro nazionali e internazionali.  
Ha collaborato alla fase di definizione e lancio di vari protocolli: LEED ITALIA NC 2009; LEED EB:O&M versione europea; GBC Home 2011 per l'edilizia residenziale; GBC Quartieri; GBC Historic Building.  
Dal 2011 in seno alla associazione è stato eletto membro del Consiglio di indirizzo, è attualmente membro del Comitato Esecutivo con responsabilità per la certificazione e ricopre la carica di *Vicepresidente*.
- ▶ Dal 2010 nel progetto Case in Legno della **Provincia Autonoma di Trento**, è stato componente GdL Case Legno Trentine, ha contribuito a creare il protocollo **ARCA** e le relative procedure di certificazione ed è attualmente *Membro del Comitato di Controllo*.
- ▶ Dal 2012 è membro dello Steering Committee del Progetto Green Communities in seno a **UNCEM**
- ▶ Da settembre 2012 è membro del gruppo di lavoro sul Green Public Procurement in seno al **Ministero dell'Ambiente** (MATTM)
- ▶ Dal 1997 nel **Gruppo Bureau Veritas** ricoprendo vari ruoli di Responsabilità. Ad oggi Senior Advisor è già stato *Special and Large Project Manager Green Building Manager* per l'Italia in seno al network internazionale del Gruppo
- ▶ Autore e coautore di varie articoli e pubblicazioni, fra i quali, edito nel 2002 da il sole 24 ore, il libro dal titolo "validazione di progetto e certificazione di sistema. Guida alla lettura e alla interpretazione delle norme UNI EN ISO 9000:2000 e della UNI CEI EN 45004. Casi studio."

E-mail: [marcomari.it@gmail.com](mailto:marcomari.it@gmail.com) mob. 3356961892



## Scenario

# La Resilienza

- ▶ La sostenibilità è l'obiettivo da perseguire in **un quadro di continuo mutamento**, all'interno del quale **possono capitare eventi traumatici di varia natura**.
- ▶ La resilienza integra la cultura della sostenibilità aggiungendo il fattore cambiamento continuo e gli **eventi imprevisiti**



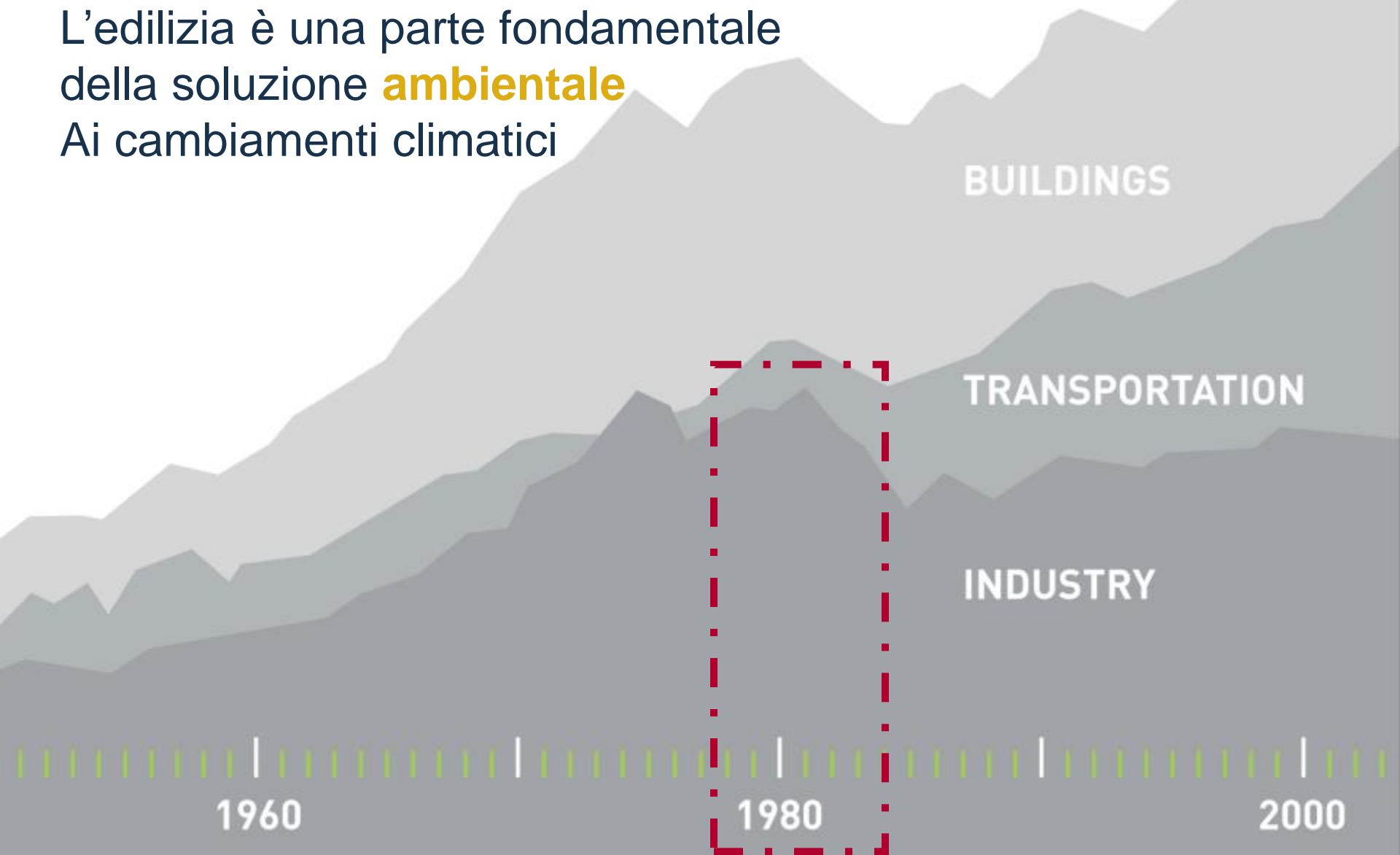
# CO<sub>2</sub> EMISSIONS BY SECTOR:



Buildings are an important part of the solution to climate change.

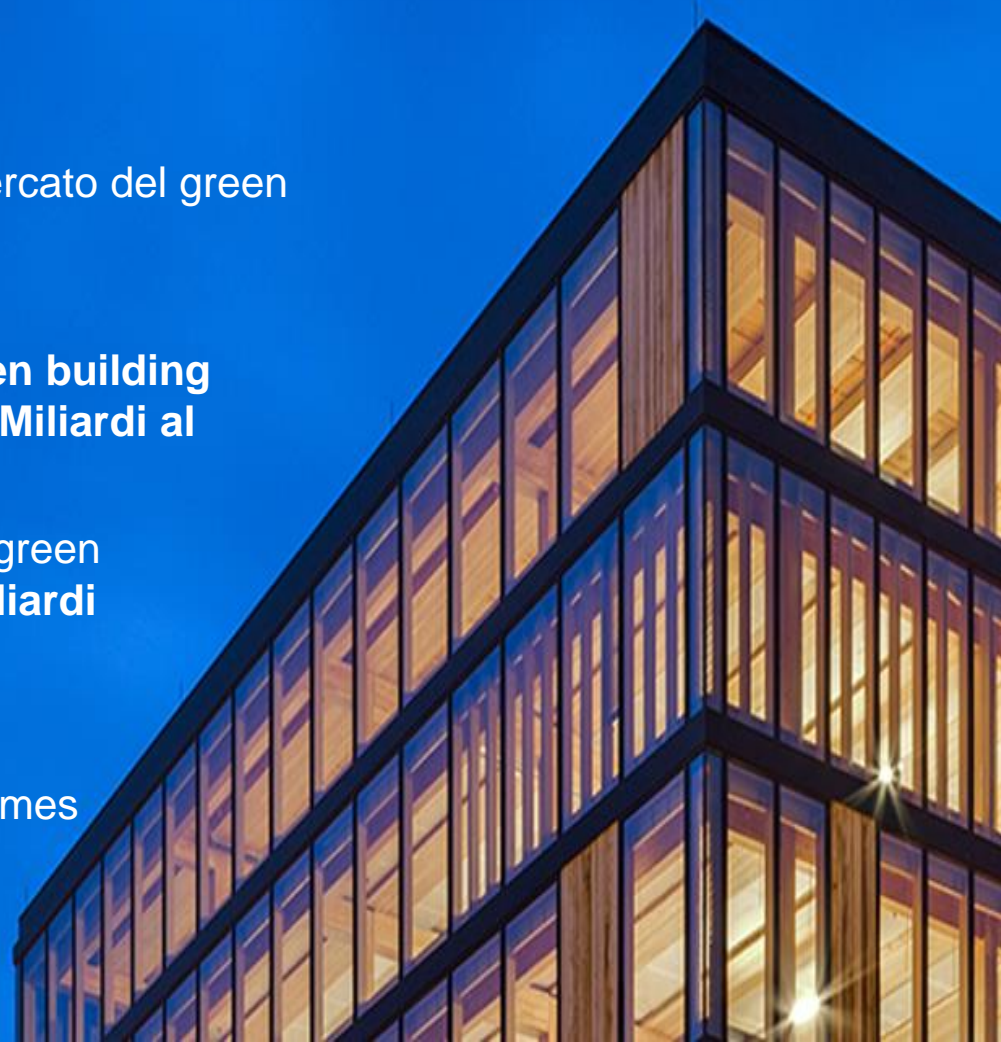
L'edilizia è una parte fondamentale della soluzione **ambientale**

Ai cambiamenti climatici



# Green Building: il mondo va avanti !

- Mercato globale continua ad ampliare la market share, **raddoppiando ogni tre anni**.
- **3 Miliardi di mq di edifici certificati o in certificazione** sui principali green building RSs.
- Prevista crescita del **70% al 2025**.
- L'aumento della domanda ha spinto il mercato del green building a un **Triliardo di Dollari**
- Mercato globale dei **materiali per il green building** prevede **\$234 Miliardi al 2019** e **\$364.6 Miliardi al 2022**.
- La **domanda europea** di materiali per il green building è stata valutata a **USD 46.70 Miliardi** nel 2014.  
Ulteriore impulso arriverà da:
  - Policy di GPP
  - Rapida ascesa dei green rating schemes





**Scopo e Attività**  
del progetto di riqualificazione edilizia  
della sede di CLARA SpA



## Oggetto della attività

- ▶ “**servizi di supporto al RUP** per la consulenza specialistica sudi due edifici in centro a Copparo che verranno adibiti a nuova sede di AREA SpA, in merito a:
  - Green Public Procurement
  - Certificazione, secondo protocollo di sostenibilità energetico-ambientale
- ▶ Nello specifico, l'attività è suddivisa in due Fasi

### **Prima Fase:**

**Formazione** alla conoscenza di base di protocolli LEED-GBC  
**Identificazione del** protocollo applicabile  
**Valutazione preliminare** del progetto di ristrutturazione.

### **Seconda Fase**

**Supporto in fase progettuale** al processo di certificazione LEED-GBC  
**Supporto in fase di costruzione** al processo di certificazione LEED-GBC  
**Supporto in fase di comunicazione e valorizzazione**



# Green Building Normativa di riferimento

## Quadro normativo

---

Il quadro normativo europeo e nazionale è favorevole e in costante divenire:

- ▶ la **Direttiva Europea 2012/27/UE** del 25 ottobre 2012 sull'efficienza energetica;
- ▶ la **Direttiva 2014/24/UE** del 26 febbraio 2014 sugli appalti pubblici;
- ▶ il **Piano di Azione Nazionale sul Green Public Procurement** (Decreto Interministeriale 135 dell'11 aprile 2008);
- ▶ la legge 221 del 18 dicembre 2015 (cosiddetto **Collegato Ambientale**) concernente disposizioni per promuovere misure di green economy, con particolare riferimento alla «strategia delle Green Community»;
- ▶ il **Nuovo Codice Appalti** (d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50) con particolare riferimento all' Art. 34 (Criteri di sostenibilità energetica e ambientale);
- ▶ i Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia (**CAM Edilizia**, DM 21 gennaio 2016), alla cui redazione il sottoscritto ha fornito il proprio contributo partecipando attivamente al gruppo di lavoro in sede ministero dell'ambiente come referente GBC Italia
- ▶ La recente «**Legge sui Piccoli Comuni**».

# #CAMedilizia & #LeggePiccoliComuni

21-1-2016

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 16

ALLEGATO I

Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione  
ovvero  
Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP)

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI  
PROGETTAZIONE E LAVORI PER LA NUOVA COSTRUZIONE,  
RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE DI EDIFICI E PER LA  
GESTIONE DEI CANTIERI DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

## Criteria Ambientali Minimi

— 20 —



Senato della Repubblica  
XVII Legislatura

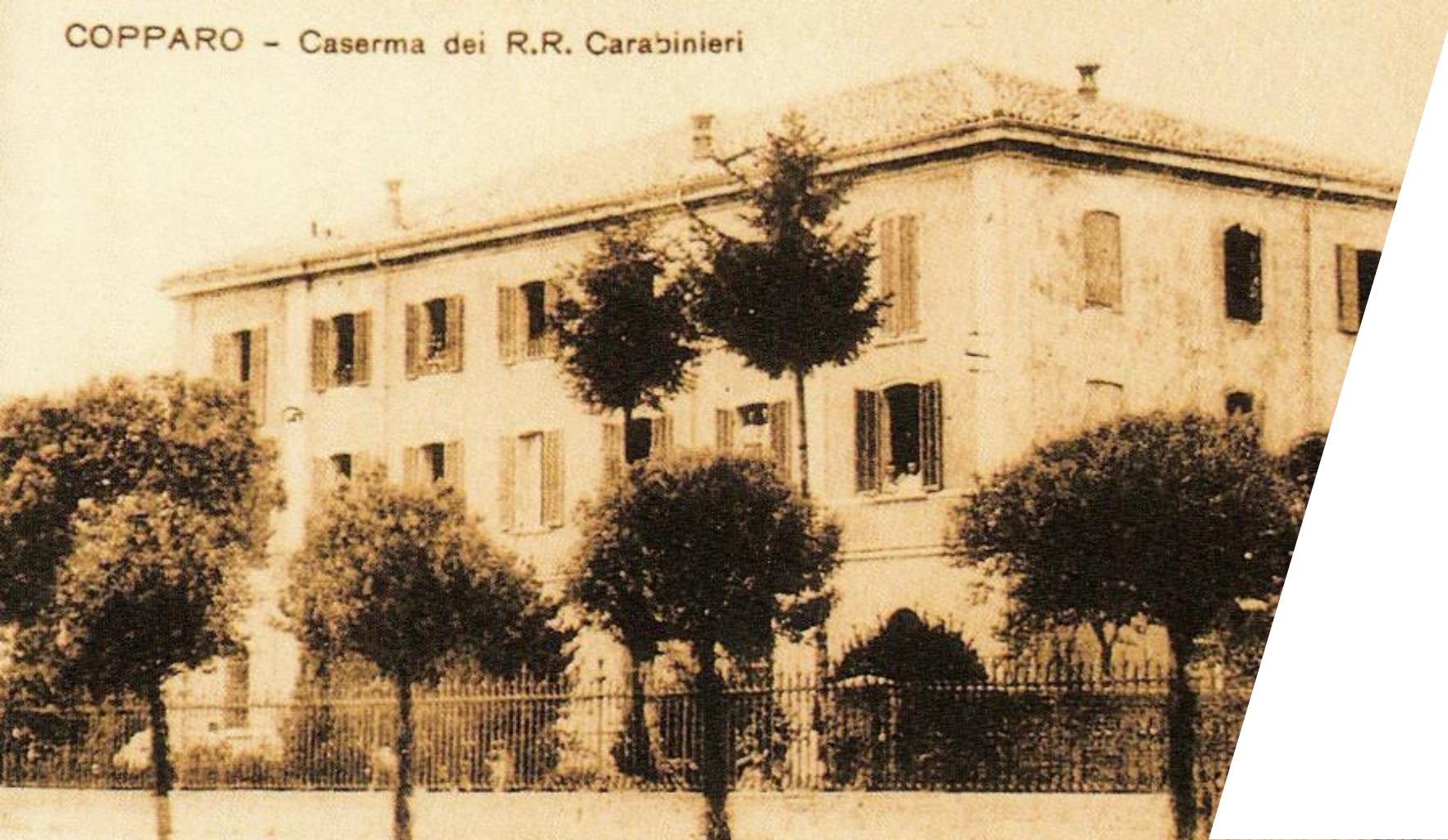
Fascicolo Iter  
**DDL S. 899**

Disposizioni per il sostegno e la valorizzazione dei piccoli comuni e la riqualificazione delle aree rurali e montane italiane

## Disposizioni per il sostegno e la valorizzazione dei piccoli comuni e la riqualificazione delle aree rurali e montane italiane

24/09/2017 - 21:56

COPPARO - Caserma dei R.R. Carabinieri



**GREEN BUILDING**  
I Protocolli LEED - GBC

# Protocolli GBC-LEED® per l'intero ciclo di vita dell'edificio



**LEED NC**  
Ristrutturazione o realizzazione di nuovi edifici ad uso istituzionale e commerciale (uffici, negozi e attività di servizio)

**LEED OM**  
Gestione e manutenzione degli edifici esistenti

**GBC HOME**

Edifici residenziali, singole unità familiari, case a schiera, piccoli condomini.



**GBC QUARTIERI**

Riqualificazione urbana, trasporto multimodale efficiente, conservazione di aree verdi, accessibilità ai servizi



**GBC HISTORIC BUILDING**

Restauro e riqualificazione sostenibile degli edifici storici



# GBC HISTORIC BUILDING



**Manuale GBC HISTORIC BUILDING®**  
Per il restauro e la riqualificazione sostenibile degli edifici storici  
Edizione 2015

VERSIONE BREVE AD USO PUBBLICO E DIVULGATIVO

## Importanza del consenso dei soci

GBC Italia è una comunità costituita dai soci che operano nel campo dell'edilizia che ha come scopo principale la promozione dei principi dell'ecosostenibilità e che nel fare questo vuole contribuire anche ad altre dinamiche come il rafforzamento della vitalità del mercato e il miglioramento delle condizioni dell'ambiente. GBC Italia, attraverso il continuo contatto con il mercato edilizio grazie alla partecipazione dei soci e al collegamento con la comunità del movimento Green Building internazionale, ha l'obiettivo di strutturare opportune strategie per creare sinergie tra i differenti segmenti separati dell'industria edilizia e creare strumenti in grado di migliorare il mercato dell'edilizia.

## COMITATO ESECUTIVO TRIENNIO 2011 - 2013

Zoccatelli Mario [Presidente]  
Mari Marco [Vicepresidente]  
Bedeschi Francesco [Comitato Esecutivo]  
Padula Gianluca [Comitato Esecutivo]  
Roglieri Mauro [Comitato Esecutivo]

## CONSIGLIO DI INDIRIZZO TRIENNIO 2011 - 2013

Zoccatelli Mario [Presidente]  
Mari Marco [VicePresidente, Comitato Esecutivo]  
Bedeschi Francesco [Comitato Esecutivo]  
Padula Gianluca [Comitato Esecutivo]  
Roglieri Mauro [Comitato Esecutivo]  
Berrini Maria  
Cristofolini Alberto  
Debiasi Giovanni  
Fabris Giovanni  
Ferri Stefano  
Fornasiero Andrea  
Lazzari Gianni  
Mandarini Massimiliano  
Odorizzi Stefano  
Pedri Marco  
Resmini Valentina  
Scalchi Enrico Maria  
Torresani Stefano  
Visintin Luca  
Zini Cinzia

In ricordo di Mirna Terenziani [Comitato Esecutivo]

## COMITATO ESECUTIVO TRIENNIO 2014 - 2016

Silvestrini Giovanni [Presidente]  
Boschi Nadia [Vicepresidente]  
Chiogna Michela [Comitato Esecutivo]  
Miorin Thomas [Comitato Esecutivo]  
Ojan Manuela [Comitato Esecutivo - Responsabile Sistemi di Certificazione di GBC Italia]

# LE RAGIONI DI UN NUOVO RATING SYSTEM

## COS'È GBC HISTORIC BUILDING™?

È un metodo di valutazione a punteggio di carattere volontario per la certificazione del livello di sostenibilità degli interventi di conservazione, recupero e integrazione degli edifici storici, nel rispetto e nella tutela del valore storico-testimoniale e culturale

## PERCHÉ GBC HISTORIC BUILDING™?

Per far dialogare tra loro due ambiti che fino ad oggi sono sempre stati fortemente diversificati: i criteri di sostenibilità dello standard LEED® e il vasto patrimonio di conoscenze proprie del mondo del restauro, rispetto al quale l'Italia ricopre ruoli di eccellenza nel panorama internazionale



# GBC HB: LA NUOVA AREA TEMATICA



VALENZA STORICA



SOSTENIBILITÀ DEL SITO



GESTIONE DELLE ACQUE



ENERGIA E ATMOSFERA



MATERIALI E RISORSE



QUALITÀ AMBIENTALE INTERNA



INNOVAZIONE NELLA PROGETTAZIONE



PRIORITÀ REGIONALE

# LA CERTIFICAZIONE GBC HISTORIC BUILDING™

GBC HISTORIC BUILDING		SCHEDE DI PUNTEGGIO	
<b>Valenza Storica</b>		<b>16</b>	
Pres. 1	Indagini conoscitive preliminari	Obbligatorio	
Credito 1.1	Indagini conoscitive avanzate: indagini energetiche	2-4 punti	
Credito 1.2	Indagini conoscitive puntuali: indagini diagnostiche su materiali e forme di degrado	2 punti	
Credito 1.3	Indagini conoscitive avanzate: indagini diagnostiche sulle strutture e monitoraggio strutturale	3-3 punti	
Credito 2	Piani di manutenzione programmata	2 punti	
Credito 2.1	Implemento di conservazione: reversibilità	1-2 punti	
Credito 2.2	Implemento di conservazione: reversibilità	1-2 punti	
Credito 4.1	Compatibilità dei materiali integrati: compatibilità climato-fauna	1 punto	
Credito 4.2	Compatibilità dei materiali integrati: compatibilità strutturale rispetto alle strutture esistenti	1 punto	
Credito 6	Specialità in relazione dei beni architettonici e del paesaggio	1 punto	
<b>Sostenibilità del Sito</b>		<b>16</b>	
Pres. 1	Prevenzione dell'inquinamento da attività di cantiere	Obbligatorio	
Credito 7	Cantieri sostenibili	2 punti	
Credito 2	Risparmi e riqualificazione dei siti degradati	4 punti	
Credito 2.1	Trasporti alternativi: accesso ai trasporti pubblici	1 punto	
Credito 2.2	Trasporti alternativi: portabiciclette e spogliatoi	1 punto	
Credito 2.3	Trasporti alternativi: veicoli a basso inquinamento e a carburante alternativo	1 punto	
Credito 2.4	Trasporti alternativi: capacità dell'area parcheggio	1 punto	
Credito 9	Salvaguardia del sito: recupero degli spazi aperti	1 punto	
Credito 9	Acque meteoriche: controllo della quantità e della qualità	2 punti	
Credito 9	Effetto isola di calore: superfici esterne e coperture	2 punti	
Credito 7	Riduzione inquinamento luminoso	1 punto	
<b>Gestione delle Acque</b>		<b>16</b>	
Pres. 1	Riduzione del consumo di acqua	Obbligatorio	
Credito 1	Gestione efficiente delle acque per usi esterni	3-4 punti	
Credito 2	Tecnologie innovative per le acque reflue	1 punto	
Credito 3	Riduzione del consumo di acqua	3-4 punti	
Credito 4	Misure dei consumi di acqua consumata	1 punto	
<b>Energia e Atmosfera</b>		<b>31</b>	
Pres. 1	Commissioning di base dei sistemi energetici	Obbligatorio	
Pres. 2	Prestazioni energetiche minime	Obbligatorio	
Pres. 3	Gestione di base dei fluidi refrigeranti	Obbligatorio	
Credito 1	Ottimizzazione delle prestazioni energetiche	1-10 punti	
Credito 2	Energie rinnovabili	1-6 punti	
Credito 3	Commissioning avanzato dei sistemi energetici	2 punti	
Credito 4	Gestione avanzata dei fluidi refrigeranti	1 punto	
Credito 5	Misure e bilanci	3 punti	
<b>Materiali e Risorse</b>		<b>12</b>	
Pres. 1	Raccolta e stoccaggio dei materiali riciclabili	Obbligatorio	
Pres. 2	Gestione dei rifiuti da costruzione	Obbligatorio	
Pres. 3	Riduzione degli edifici	Obbligatorio	
Credito 1	Riduzione degli edifici: mantenimento del 65% degli elementi tecnici e delle finiture esistenti	2 punti	
Credito 2	Gestione dei rifiuti da cantiere	2 punti	
Credito 3	Riduzione dei materiali usati	1-2 punti	
Credito 4	Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata	1-2 punti	
Credito 5	Demolizione ambientale dei prodotti	3-4 punti	
<b>Qualità Ambientale Interna</b>		<b>13</b>	
Pres. 1	Prestazioni minime per la qualità dell'aria (IAQ)	Obbligatorio	
Pres. 2	Controllo ambientale del fumo di tabacco	Obbligatorio	
Credito 1	Monitoraggio dell'aria	1 punto	
Credito 2	Valutazione della portata di aria esterna minima	1 punto	
Credito 2.1	Piano di gestione della qualità dell'aria indoor: fase costruttiva	1 punto	
Credito 2.2	Piano di gestione della qualità dell'aria indoor: prima dell'occupazione	1 punto	
Credito 4.1	Materiali basso emissioni: adesivi e sigillanti	1 punto	
Credito 4.2	Materiali basso emissioni: vernici e rivestimenti	1 punto	
Credito 4.3	Materiali basso emissioni: sistemi per pavimentazioni resistenti	1 punto	
Credito 4.4	Materiali basso emissioni: prodotti in legno composito e fibre vegetali	1 punto	
Credito 5	Controllo delle fonti di radon e inquinanti indoor	1 punto	
Credito 6.1	Controllo e gestione degli impianti: illuminazione	1 punto	
Credito 6.2	Controllo e gestione degli impianti: comfort termico	1 punto	
Credito 11	Confort termico: progettazione	1 punto	
Credito 12	Confort termico: verifica	1 punto	
<b>Innovazione nella Progettazione</b>		<b>6</b>	
Credito 1	Innovazione nella progettazione	1-6 punti	
Credito 1	Professionalità accreditata GBC	1 punto	
<b>Priorità Regionale</b>		<b>4</b>	
Credito 1	Priorità regionale	1-4 punti	
<b>Totale</b>		<b>Punteggio massimo conseguibile: 110</b>	

100 punti base, 10 punti opzionali per "Innovazione nella Progettazione" e "Priorità Regionale".  
 Livelli di certificazione:  
 - Base: 40 - 49 punti  
 - Argento: 50 - 59 punti  
 - Oro: 60 - 79 punti  
 - Platino: 80 e oltre



DA 40 A 49 PUNTI



DA 50 A 59 PUNTI



DA 60 A 79 PUNTI



OLTRE 80 PUNTI



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

Marco Mari  
marcomari.it@gmail.com  
Mob. 335 6961892