magazine

recuperoeconservazione

estratto

rec_editrice

ISSN 2283-7558

marzoaprile2020

158

EDITORIALE _ di Cesare Feiffer
4 **Orgoglio italiano**

10 **Il tema del colore in architettura con una riflessione sul caso del *Quartiere Coppedé* in Roma**
di Giovanni Carbonara

IL RESTAURO TIMIDO _ di Marco Ermentini
20 **Ogni limite ha una pazienza. Il restauro al tempo del virus**

24 **Retrofit energetico e tutela. Approcciare l'edilizia pre-industriale**
di Keoma Ambrogio

PILLOLE DI RESTAURO ARCHITETTONICO_di Riccardo Dalla Negra
30 **... E li definiscono restauri!**

L'AQUILA 2009-2020 #5
33 **I numeri della ricostruzione**
L'Aquila 2009: il bilancio della ricostruzione a 10 anni dal sisma
a cura di Marianna Rotilio, contributi di Antonio Mannella, Raffaello Fico, Salvatore Giuseppe, Duilio Provenzano, Marco di Ludovico, Andrea Prota

RESTAURO E LEGGE _ di Eugenio Tristano
42 **La gestione delle emergenze. La tutela legale delle imprese nel campo del restauro**

45 **Si può sanificare senza danneggiare?**
La sanificazione dei beni artistici ed architettonici ai tempi dell'emergenza sanitaria
di Eva Gatto

da do.co.mo.mo
46 **Architetture educatrici: una breve rassegna**
di Emma Tagliacollo

54 **La Cattolica di Stilo in Calabria**
La conoscenza interdisciplinare per la valorizzazione e la promozione del monumento
di Caterina Gattuso e Dorjs Candido

articolo estratto
IN VIAGGIO CON GBC ITALIA
62 **Palazzo Gulinelli rigenerato in modo sostenibile con il Protocollo GBC-Historic Building**
di Cristiano Ferrari

70 **Laboratorio Analisi centrale di Mapei**
Diagnostica preventiva e sviluppo dei prodotti per il restauro
di Anna Bravo

da ARCo *Associazione per il Recupero del Costruito*
76 **Capriate e incavallature lignee. Provvedimenti tecnici per il rinforzo**
di Giovanni Cangi

IN BIBLIOTECA - dal CIAM *Collegio degli Ingegneri e Architetti di Milano*
80 **Giuseppe Bagatti Valsecchi di Belvignate. La Casa Bagatti Valsecchi in Milano**
di Riccardo Pellegatta e Claudio Sangiorgi

da Assorestauro *Associazione italiana per il restauro architettonico, artistico e urbano*
84 **L'associazionismo nell'emergenza COVID 19**
Come innescare attività a supporto della ripresa del Restauro Italiano

PALAZZO GULINELLI RIGENERATO IN MODO SOSTENIBILE

Con il protocollo GBC-Historic Building®

Cristiano Ferrari
Architetto, specializzato con master in Bioarchitettura, esperto in Restauro sostenibile, BIM, CAM e applicazioni di protocolli di sostenibilità LEED, GBC Italia tra cui GBC Historic Building®
cristiano.ferrari@binariolab.it

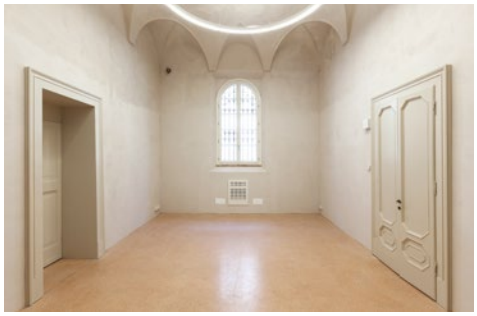
Palazzo Gulinelli, di proprietà della Fondazione "Opera Don Cipriano Canonici Mattei", le cui fondamenta più antiche risalgono alla fine del XV secolo, è un importante edificio storico situato in Corso Ercole I d'Este, in pieno centro a Ferrara, tra Palazzo dei Diamanti e il Castello Estense. L'edificio è stato seriamente danneggiato dagli eventi sismici del 2012 che hanno coinvolto l'Emilia-Romagna. Questo evento calamitoso è stato motivo per la proprietà per affrontare, con l'aiuto di finanziamenti europei erogati dalla Regione e fondi propri, il restauro sostenibile del palazzo.
L'edificio polifunzionale certificato secondo il protocollo GBC Historic Building®, livello oro, ospita la scuola paritaria internazionale "Smiling", una foresteria studentesca, gli ufficio della Fondazione Canonici Mattei e residenza.
PAROLE CHIAVE Ricostruzione, restauro sostenibile, GBC Historic Building, certificazione, BIM

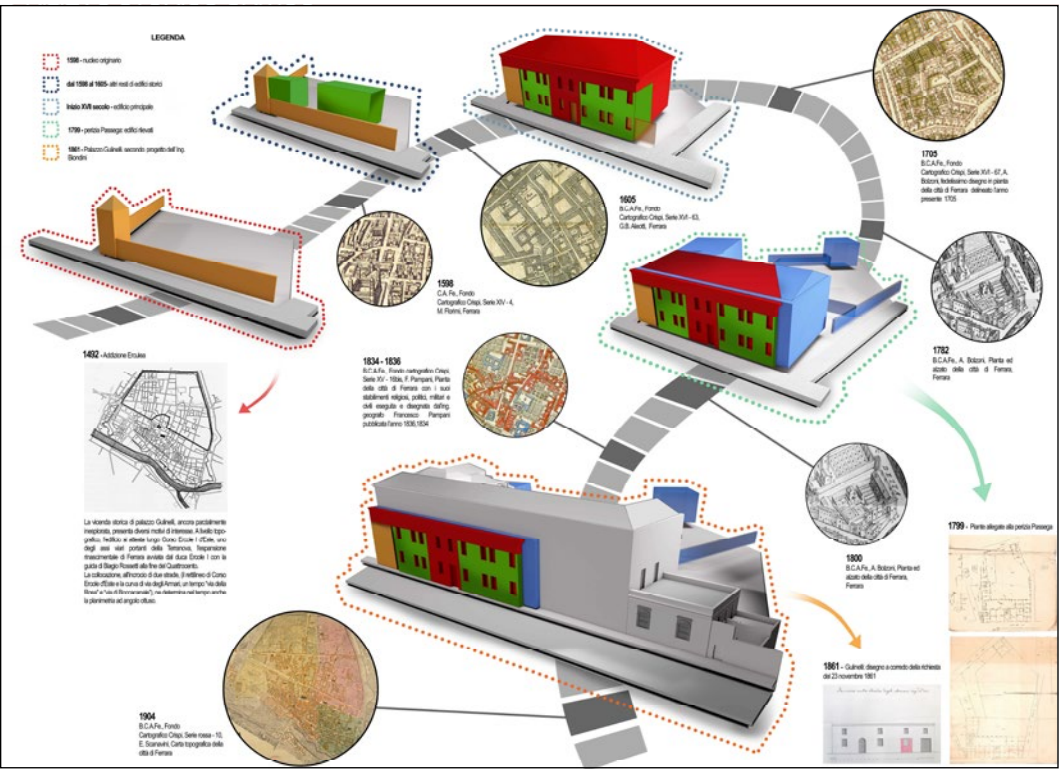
Abstract **PALAZZO GULINELLI REGENERATED IN A SUSTAINABLE WAY WITH THE GBC HISTORIC BUILDING® PROTOCOL**
Palazzo Gulinelli, owned by the "Opera Don Cipriano Canonici Mattei" Foundation, whose oldest foundations date back to the end of the 15th century, is an important historical building located in Corso Ercole I d'Este, in the center of Ferrara, between Palazzo dei Diamanti and the Castello Estense. The building was seriously damaged by the seismic events of 2012 which devasted a large area of the Emilia-Romagna territory. This calamitous event was the reason for the property to deal with the eco-sustainable restoration of the building with the support of European funding provided by the Emilia-Romagna Region. Multipurpose building certified according to GBC Historic Building® protocol, gold level, it houses the "Smiling" international school, a student guesthouse, the offices of the Canonici Mattei Foundation and residence.
KEYWORD Renovation, Sustainable Restoration, GBC Historic Building, certification, BIM

IN VIAGGIO CON GBC ITALIA
per castelli, palazzi, musei e luoghi di culto a scoprire la bellezza della sostenibilità di un edificio storico

percorso tematico a cura di Marco Mari (Vicepresidente GBC Italia) – Cinzia Rossini (Responsabile Marketing GBC Italia)

Il viaggio presentato su recmagazine157 è iniziato: partiamo dall'affascinante Palazzo Gulinelli in Ferrara (Fe) e ci aiutiamo con la bussola di orientamento – il protocollo GBC Historic Building® - per comprendere le azioni e i risultati ottenuti, organizzati per aree tematiche: Valenza storica dell'edificio, Sostenibilità del sito, Gestione delle acque, Energia e Atmosfera, Materiali e risorse, Qualità ambientale interna, Innovazione nella progettazione, Priorità regionale.
GBC Historic Building®, il primo protocollo al mondo a certificare la sostenibilità di un edificio a valenza storica, è stato redatto da GBC Italia, associazione no profit che aderisce al World GBC, la rete dei Green Building Council nazionali presenti in più di 70 paesi con oltre *37.000 membri*.





Rilievo storico critico dell'aggregazione del complesso di Palazzo Gulinelli: dall'originale torre del XV sec fino ad arrivare alla ricostruzione della seconda metà del XIX sec.

La vicenda storica di palazzo Gulinelli, inizia alla fine del XIV secolo, ma l'aspetto attuale del palazzo, che è sostanzialmente quello della seconda metà dell'Ottocento, risulta dalla "fusione" di due edifici preesistenti: il principale su corso Ercole d'Este ed un secondo fabbricato, probabilmente più antico, ma da sempre più modesto, su via degli Armari.
Dopo gli interventi eseguiti tra il primo ed il secondo conflitto mondiale, che suddivisero il piano terra in diverse unità immobiliari "messe a reddito" dalla famiglia Gulinelli, le modifiche successive avvennero soltanto negli anni Ottanta del XX secolo, con alcuni interventi di ammodernamento che riguardavano essenzialmente modifiche interne legate alla nuova destinazione d'uso scolastica nell'ala di via degli Armari.
L'edificio polifunzionale certificato secondo il protocollo GBC Historic Building®, livello oro, ospita la scuola paritaria internazionale "Smiling", una foresteria studentesca, gli uffici della Fondazione Canonici Mattei e residenza.

ll progetto di restauro è stato affrontato attraverso il progetto integrato BIM, creando un modello di informazioni che contiene non solo la rappresentazione tridimensionale dell'edificio, ma anche tutte le sue caratteristiche funzionali. La metodologia BIM impiegata nella Progettazione e Direzione Lavori ha inglobato i meccanismi di controllo e gestione della certificazione del protocollo GBC Historic Building® nel restauro sostenibile applicato.

SCHEDA CANTIERE
COMMITTENTE
Opera Don Cipriano Canonici Mattei
PROGETTO E DL
Arch. Cristiano Ferrari e Ing. Eugenio Artioli di Binario Lab
IMPRESA ESECUTRICE
ATI Righi, Alchimia, A&T Spa
COORDINATORE SOSTENIBILITÀ
Arch. Cristiano Ferrari
CONSULENZA GBC HISTORIC BUILDING
RISE SRL Dott.ssa Alma Mullaraj
COMMISSIONING AUTHORITY
RISE SRL Ing. Salvatore Rugiero
ORGANISMO DI VERIFICA ACCREDITATO
RINA Services SpA, Ing. Claudia La Macchia
PROGETTO IMPIANTI MECCANICI
Ing. Riccardo Trevisan
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
Ing. Michele Provasi
TEMPISTICA 2014-2018

FOTO ©Elena Romani
FOTO CANTIERE ©Elena Romani e Cristiano Ferrari

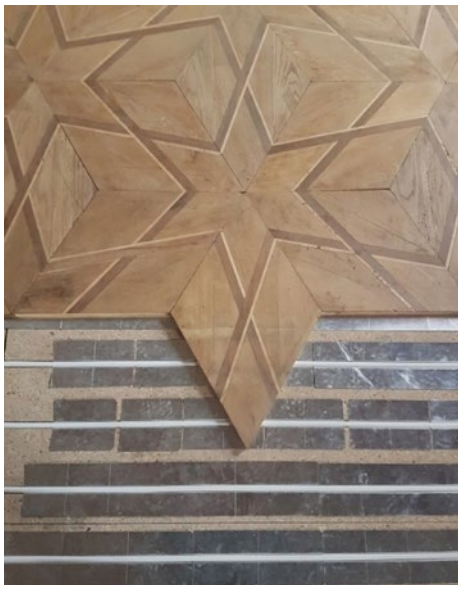
Il progetto e l'intervento di restauro

I principali interventi del progetto di restauro sostenibile hanno riguardato la **messa in sicurezza della struttura applicando un miglioramento sismico**: rinforzando le fondazioni esistenti, consolidando le volte storiche e i solai di suddivisione dei piani dell'edificio, operando con "cuci-scuci" sulle murature ove erano presenti fessurazioni.
Molti e diversificati sono stati gli interventi previsti per il ripristino murario. Gli interventi di ispessimento murario hanno sempre mirato alla realizzazione di un paramento unico mediante la tessitura su più teste o la creazione di un elevato numero di diatoni.
Particolare attenzione è stata posta al ripristino, o creazione, dei collegamenti delle murature incidenti o mediante la realizzazione di perforazioni armate in abbinamento ad intonaci fibrorinforzati oppure preferibilmente con la tecnica del "cuci-scuci".
Sono stati ripristinati tutti gli architravi lesionati, **privilegiando tecniche conservative o leggermente invasive, nel rispetto del valore storico architettonico della costruzione**.
La copertura è stata completamente smontata, sono state sostituite le parti ammalorate ed è stata rimontata; è, infatti, stato realizzato un cordolo metallico sottogronda di chiusura dell'involucro, completato da cordolo di sormonto delle murature ortogonali e del paramento di spina.
Tutte le capriate sono state smontate e quelle che lamentavano rotture o evidenti stati di degrado sono state recuperate.
Il progetto architettonico di restauro sostenibile si è basato, inoltre, sulla volontà di **adeguare il palazzo alla normativa vigente sia per quanto riguarda gli aspetti energetico-impiantistici**, sia per quanto riguarda l'abbattimento delle barriere architettoniche.

IN ALTO_Planimetria generale del Palazzo
La superficie calpestabile è pari a 3.835 mq, si sviluppa su un profilo ad "L" ed è suddivisa su 3 piani, con annesso giardino storico di circa 10.000 mq, utilizzato in parte.
Fronte principale di Palazzo Gulinelli: dopo e prima del restauro: durante i lavori sulla facciata è stata scoperta una traccia dell'originale colorazione del palazzo poi riproposta.
A LATO_Consolidamento di solaio ligneo: smontaggio del pavimento storico in formelle lignee e sottostante intercapedine costituita da molari. Si intravede l'assito del solaio.

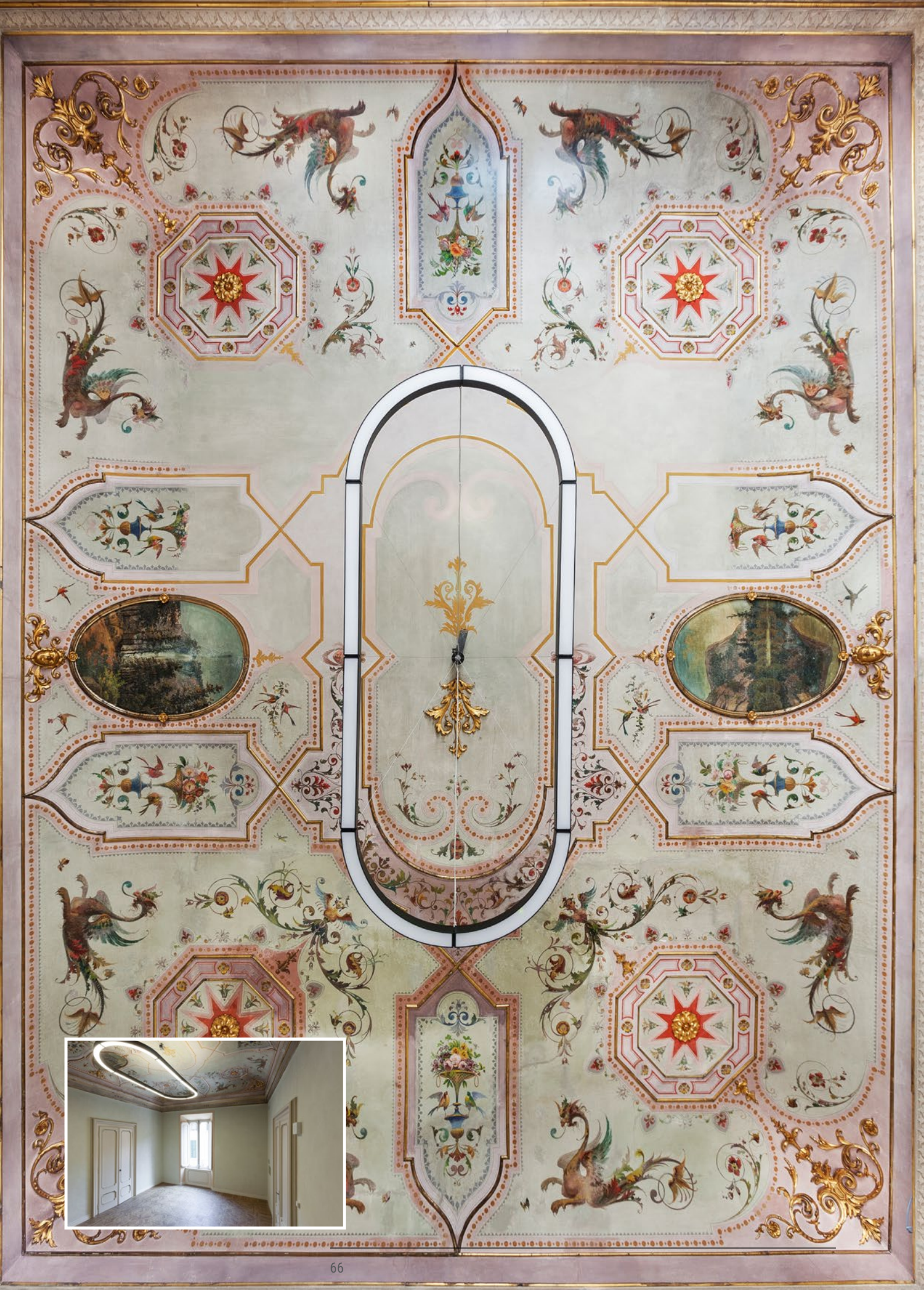
L'intento progettuale è stato quello del **recupero di tutti i materiali esistenti** tramite lo smontaggio e la catalogazione di tutti gli elementi storici riutilizzabili.
Tutti i pavimenti lignei, in cotto e marmo, tutti gli infissi originali e le decorazioni lignee sono stati smontati, trattati e ricollocati nella loro posizione originale. In alcuni casi si è provveduto a ricollocare materiali in altre stanze rispetto a quelle dalle quali sono stati prelevati per garantire la congruità storica di alcuni luoghi posti al piano terra.
I soffitti del piano nobile affrescati sono stati recuperati, mentre per quanto riguarda i tinteggi delle pareti sono stati riproposti i colori originali tramite operazioni di descialbo ed è stato scelto il colore corrispondente al livello che più si avvicinava all'allestimento della seconda metà dell'Ottocento.
La tinteggiatura è stata fatta con un prodotto a base di calce con pigmenti naturali.
Al piano secondo, dove nel tempo sono state eseguite le trasformazioni più pesanti, si è provveduto ad una ristrutturazione con riqualificazione energetica rispettando la volumetria originaria e recuperando i materiali originali ancora esistenti.
Nelle stanze della Foresteria di pertinenza scolastica l'inserimento dei bagni è avvenuto rispettando la spazialità delle stanze, tramite l'inserimento di volumi minimi ribassati, in modo tale da favorire la lettura della volumetria storica delle stanze.
Nel lato giardino è stata demolita e ricostruita un'addizione storicizzata in struttura lamellare tipo X-Lam con tetto piano verde che funge da giardino a circa 14 metri di altezza.
Al piano terra fronte strada e al piano primo nobile fronte giardino sono state riaperte le porte che erano state precedentemente chiuse, per ridare continuità spaziale e di percorso alle sale.I nuovi servizi igienici ad uso del piano nobile sono stati collocati in zona centrale, dove è stato inserito il vano ascensore.

Sistemi di posa a secco reversibili del pavimento in legno storico: il pavimento viene inchiodato sui pannelli in legno riciclato del sistema di riscaldamento/ raffrescamento. Dettaglio



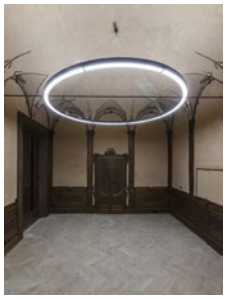
SOPRA_Restauro del pavimento in legno originale: il laborario di restauro è stato installato all'interno del cantiere per una migliore conservazione degli apparati decorativi da restaurare.
A LATO_Vista della sala Araba attribuita a Carlo Bugatti: la sala è stato adibita ad aula per l'insegnamento, presenta un sistema radiante a secco per il riscaldamento / raffrescamento sul quale è stato inchiodato il pavimento storico

Per quanto riguarda l'inserimento di nuove **pavimentazioni**, sia al piano terra che al piano nobile, è avvenuta con materiali di recupero dal piano secondo.
Sono state restaurate le facciate esterne tramite il consolidamento degli apparati decorativi e degli intonaci.
Per risolvere lo snodo delle barriere architettoniche, il progetto si caratterizza per due interventi pesanti: la demolizione del vano scala a nord costruito negli anni Ottanta del XX secolo e la sua ricostruzione, e la realizzazione di un altro vano scala di collegamento con il piano nobile della scuola. Sono stati anche inseriti due vani ascensore di collegamento, uno posizionato in corrispondenza dei vani scala a nord e un secondo spazio in zona centrale al palazzo, dove la presenza di volte in cantina lignea con incannicciato, in parte ricostruite dopo i danni bellici della seconda guerra mondiale, ha permesso la parziale demolizione per il passaggio dell'ascensore che si ferma al piano nobile.
In questo modo si è cercato di risolvere il problema dell'accesso ai luoghi pubblici e degli alloggi pertinenziali da parte dei diversamente abili.
Il progetto di riqualificazione energetica è stato realizzato con l'inserimento di un cappotto interno lungo le pareti del piano terra, piano ammezzato e piano foresteria.



Posa del sistema di riscaldamento e raffrescamento radiante con successivo getto di pavimento in cocciaopesto per la formazione di massetto caldo.
Levigatura del massetto caldo in cocciopesto e finitura del cappotto interno.

La superfetazione al piano foresteria, non avendo peculiarità da conservare ed essendo in parte danneggiata dal terremoto, è stata sostituita con una struttura leggera in X-Lam con tetto verde calpestabile. La struttura leggera in legno ha caratteristiche molto performanti sia a livello strutturale che a livello energetico. Al disopra di questa, è stato allestito un terrazzo accessibile dal soggiorno e ideato come giardino pensile.
La copertura dell'edificio è stata soggetta a riqualificazione, con l'inserimento di strato isolante in fibra di legno. Tutti i materiali isolanti sono stati scelti con criteri di tipo naturale, di origine riciclata e con proprietà riciclabile.
Il progetto impiantistico è partito con l'idea di rispettare il luogo e di sfruttare le peculiarità del palazzo. E' stato inserito un **impianto di riscaldamento/raffrescamento a pannelli radianti a pavimento,** posati a secco con sovrastante posizionamento a secco e/o inchiodati delle pavimentazioni.



Sala della caccia: consolidamento delle fondazioni tramite trave collaborante in C.A. perimetrale e successivo consolidamento delle piattabande tramite il fissaggio di elementi in ferro. La sala ospita il refettorio della scuola, presenta un sistema decorativo ideato dall'ebanista ferrarese Primo Roda, un sistema radiante a secco per il riscaldamento /raffrescamento sul quale è stato inchiodato il pavimento storico.

La certificazione GBC-Historic Building®

I criteri di ecocompatibilità e sostenibilità applicati nella fase sia di progettazione, sia di costruzione, hanno reso l'edifico certificabile secondo il protocollo GBC Historic Building®.
Il processo di certificazione concluso a gennaio 2020 ha riguardato la corretta applicazione del protocollo che ha previsto le verifiche di terza parte in fase progettuale, realizzativa, al fine di garantire in modo indipendente la rispondenza dei dati di progetto alle reali prestazioni dell'immobile.
La prima valutazione da compiere per ottenere la certificazione GBC è la compilazione di una Carta d'identità dell'edificio storico. Successivamente si procede con le analisi e la rendicontazione richieste dal protocollo secondo la divisione in otto capitoli.

Il primo capitolo, riferito alla **"Valenza storica dell'edificio",** ha assunto grande importanza nel caso di Palazzo Gulinelli. In questa sezione, oltre alla ricerca documentale per descrivere il rilievo storico-critico, abbiamo raccolto la documentazione relativa alle analisi preliminari effettuate sulla struttura (ricerche di archivio, analisi storica, analisi strutturale, analisi dei materiali, ecc) e i dati riferiti alla compatibilità dei materiali con gli elementi preesistenti. In questa prima fase ha avuto un'importanza particolare la dimostrazione della reversibilità degli interventi previsti.

NELLA PAGINA PRECEDENTE Sala dei paesaggi utilizzata dalla scuola come sala di lettura. Il sistema di illuninazione è stato studiato per integrarsi nelle decorazioni del soffitto.

Posizionamento del manto erboso del giardino pensile di 200 mq collocato sulla sommità di Palazzo Gulinelli: questa porzione di edificio è stata ricostruita con struttura in Xlam con tecnologia a secco

Per quanto riguarda la **"Sostenibilità del sito"** il punteggio è stato raggiunto grazie ad un'ottimale gestione dello spazio del cantiere e grazie ad una progettazione rispettosa ed intelligente dello spazio verde di competenza dell'edificio. Il rapporto tra edificio ed ambiente è stato, inoltre, migliorato dall'inserimento di un tetto verde calpestabile realizzato al di sopra di una nuova struttura leggera in X-Lam, che ha sostituito un'addizione degli anni Venti del XX secolo gravemente danneggiata dal terremoto.

La categoria **"Gestione delle acque"** ha come obiettivo la riduzione dei consumi idrici per gli usi civili, valutando la riduzione dell'uso dell'acqua potabile, il monitoraggio e la contabilizzazione dei volumi di acqua consumata tramite l'installazione di filtri ai rubinetti e scarichi igienici ridotti. Per quanto riguarda l'uso per scopo irriguo è stato predisposto un sistema per irrigare che attinge acqua dalla falda superficiale e tramite un sistema di fontane porta l'acqua a temperatura ambiente, adatta per l'irrigazione.

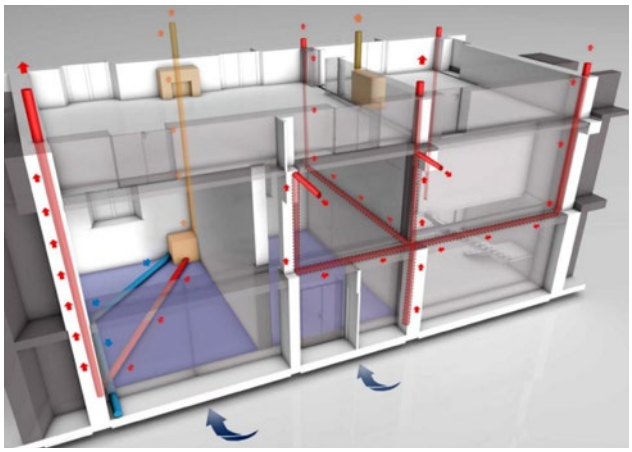
Nel capitolo **"Energia e Atmosfera"** è stata raccolta tutta la documentazione relativa all'utilizzo di energia da parte della struttura. Gli interventi progettuali hanno ottenuto un ottimo risultato per quanto riguarda la riqualificazione energetica del palazzo, certificato dall'ottenimento di una classe energetica A4 con un consumo pari 76,72 KW/h mq. La committenza ha scelto un fornitore di luce e gas che potesse garantire la provenienza dell'energia da fonti rinnovabili, continuando a seguire le linee di ecosostenibilità dettate dal protocollo GBC Historic Building®.

Consolidamento degli apparati decorativi in cotto in stile neorinascimentale ferrarese: applicazione di consolidante a base naturale e reversibile

L'ottenimento dei crediti riferiti all'ambito **"Materiali e risorse"** sono stati trattati con particolare attenzione utilizzando il più possibile tecnologie a secco. Il capitolo mira a documentare la scelta di materie prime e prodotti secondo i principi della sostenibilità, premiando l'utilizzo di materiali vicino al cantiere per ridurre le emissioni causate dai trasporti. Viene, inoltre, favorito l'utilizzo di prodotti accompagnati da certificazioni di sostenibilità (esempio EPD, FSC, PEFC), prodotti riciclabili, riciclati e riutilizzati all'interno dello stesso cantiere.
L'analisi dei materiali presenti e utilizzati nella struttura è stata effettuata considerando tutte le fasi dell'intervento di restauro: dall'inizio della fase di cantiere all'inizio dell'attività dell'edificio.

I materiali utilizzati sono stati analizzati anche nell'ambito della valutazione della **"Qualità ambientale interna".** E' stata garantita l'assenza di materiali con emissioni nocive a ridotto rilascio di composti organici volatili (VOC). Il capitolo valuta gli standard di comfort e di qualità dell'aria interna sotto numerosi aspetti: dalla portata di aria esterna per garantire un sufficiente ricambio, all'eliminazione del fumo di tabacco, dal controllo delle fonti chimiche e inquinanti che possono entrare dall'esterno, al controllo quanto più mirato del comfort termico e luminoso. Qui il recupero del sistema di protoclimatizzazione di epoca vittoriana ha garantito un minimo di ventilazione continua a tutti gli ambienti.

Ricostruzione del sistema di protoclimatizzazione di epoca vittoriana: posizionamento del pacchetto di ventilazione tramite igloo in plastica riciclata con sovrastante getto in C.A. alleggerito.
Modello BIM per la ricostruzione del sistema di protoclimatizzazione: vengono individuate le mandate (in rosso) e l e riprese (in giallo) dell'aria



DA SINISTRA Sala Blue destinata a sala letture;
Sala Ovale della Toeletta diventato ufficio per il ricevimento degli studenti/genitori;
Vestibolo: ingresso alla scuola dove è stato riposizionato un pavimento antico coevo e ricostruito la parti mancanti. Il sistema di illuminazione è stato studiato per rapportarsi con il soffitto e la pavimentazione.
SOTTO_Corridoio con soffitto a trompe l'oeil di callegamento tra le due ali del palazzo ora trasformato in disimpegno -sala lettura.

Nel capitolo **"Innovazione nella progettazione"** c'è stata la possibilità di esporre i punti chiave del progetto: la progettazione con metodologia BIM , in quanto con la creazione del modello si è generato un unico *database*, che pone in relazione tutte le fonti di informazioni relative all'edificio; il recupero del sistema di protoclimatizzazione di epoca vittoriana (secondo edificio in Italia) per una microventilazione dell'edificio; la realizzazione del giardino pensile, uno dei primi in Italia all'interno di un edificio storico tutelato; la sostituzione dell'addizione con la nuova struttura in X-Lam, legno derivante da foreste certificate e l'utilizzo di tecnologie a secco e sistemi di posa reversibili per tutti gli elementi antichi e di nuovo inserimento.
L'approccio BIM non si conclude con la realizzazione dell'intervento di restauro, ma il modello creato continuerà ad essere utilizzato anche per la razionale gestione e monitoraggio dell'edificio e per la programmazione della sua manutenzione. Questo strumento può essere di grande utilità per la proprietà, soprattutto nel caso di strutture complesse in quanto il database creato con tutti i componenti utilizzati può essere arricchito con scadenze e previsioni di controlli, sostituzioni e riparazioni garantendo una rappresentazione di tempistiche e costi aderenti alla realtà.
L'ultimo punto, che chiude il percorso di certificazione, è fortemente dipendente dalla localizzazione dell'intervento; riferendosi alla **"Priorità regionale"** ripropone alcuni punti di particolare importanza già analizzati nei precedenti capitoli.
A gennaio 2020 è terminato il percorso di verifica da parte del RINA SpA, Organismo di Verifica Accreditato da GBC Italia per le attività di audit sul protocollo. GBC Italia, come un ente terzo indipendente, ha in seguito rilasciato a Palazzo Gulinelli il certificato GBC Historic Building, LIVELLO ORO.

ISSN 2283-7558
158_marzoaprile2020

Direttore Responsabile_**Chiara Falcini**
chiara.falcini@recmagazine.it

Direttore Editoriale_**Cesare Feiffer**
cesarefeiffer@studiofeiffer.com

Vicedirettore_**Alessandro Bozzetti**
a.bozzetti@studiocroci.it

Comitato Scientifico Internazionale
Giovanna Battista, Nicola Berlucchi, Paola Boarin, Marta Calzolari, Giulia Ceriani Sebregondi, Maria Grazia Cianci, Pietromaria Davoli, Marco Ermentini, Marcella Gabbiani, Paolo Gasparoli, Lorenzo Jurina, Alessandro Melis, Marco Pretelli, Anna Raimondi, Michele Trimarchi, Angelo Verderosa

Editore
via Dormelletto, 49
28041 Arona (NO)

rec_editrice

Redazione_redazione@recmagazine.it

Grafica_JungleMedia

NOTA_In questo numero sono stati sottoposti a *double blind peer review* gli articoli pubblicati alle seguenti pagine: 24-29, 33-40, 46-52, 54-60.

RIVISTA PERIODICA VENDUTA IN ABBONAMENTO
6 numeri/anno – uscita bimestrale
abbonamenti@recmagazine.it

Tutti i diritti di riproduzione sono riservati
Pubblicazione online a periodicità bimestrale registrata
presso il Tribunale di Verbania
n.3 del 2.03.2017 - n. cron. 594/2017

in COPERTINA_Uno scorcio di Venezia (ph. Piero Feiffer)

La prima e l'unica rivista digitale periodica
dedicata agli operatori del mondo del restauro e del riuso.
Il magazine di aggiornamento e di approfondimento
per chi si occupa di beni culturali e di tutela,
di riqualificazione e di consolidamento strutturale.

magazine
recuperoeconservazione

è per tutti coloro che ritengono che conservare
il patrimonio sia un piacere oltre che un dovere.

www.recuperoeconservazionemagazine.it
www.recmagazine.it
info@recmagazine.it