

Edifici, attrezzature e gestione sostenibili¹

Una griglia

Abstract: Per qualunque progetto di costruzione, così come per ogni questione complessa, una griglia fornisce un utile strumento per verificare che tutto sia stato preso in considerazione. Anche se non può pretendere di essere esaustiva, la seguente lista degli aspetti progettuali, costruttivi e operativi della biblioteca mira ad assicurare che ogni punto è stato esaminato.

<p>1. Pianificazione, finanziamento</p> <ul style="list-style-type: none">- Discussione preliminare sugli obiettivi di sostenibilità insieme al cliente e determinazione dei criteri- Orientamento per la definizione di “edificio verde”: economico, rispettoso dell’ambiente e capace di risparmiare risorse. Alto livello di comodità per gli utenti, ambiente salutare con una integrazione socio-culturale ottimale (per esempio, con il circondario)- Determinazione degli obiettivi ambientali degli sponsor o dei clienti- Considerazioni preliminari su: equilibrio ecologico dell’edificio, costruzione, funzionamento, manutenzione, demolizione e bonifica, equilibrio del CO₂- Obiettivi per il calcolo dei costi di funzionamento- Considerazioni complessive sul ROI (<i>Return-on-Investment</i>, cioè il ritorno d’investimento)- Costi dei cicli vitali- Creazione di una lista della sostenibilità desiderata- Considerazioni sull’aumento del valore della proprietà (attraverso certificazioni)- Considerazioni sul supporto finanziario disponibile	
<p>2. Gara d’appalto</p> <ul style="list-style-type: none">- Il settore pubblico dovrebbe essere un modello da seguire, soprattutto per un edificio educativo e culturale come la biblioteca- Formulazione di specifici criteri per la sostenibilità- Definizione dell’impronta ecologica della biblioteca- Dichiarazione di specifici obiettivi ambientali- Requisiti per una visione olistica dei problemi di sostenibilità- Verifica dei certificati	
<p>3. Area / Luogo</p> <ul style="list-style-type: none">- Criteri ecologici in relazione alla proprietà e suoi dintorni (residui di contaminazione, condizioni climatiche, emissioni, rumore)	

¹ *Nachhaltigkeit bei Bau, Ausstattung und Betrieb – Sustainable buildings, equipment, and management*, in Petra Hauke, Karen Latimer & Klaus Ulrich Werner, Eds. (2013). *The Green Library – Die grüne Bibliothek: The challenge of environmental sustainability - Ökologische Nachhaltigkeit in der Praxis*. Berlin/Munich: De Gruyter Saur, p. 395-404. Traduzione di Luisa Marquardt (luisa.marquardt@uniroma3.it), 2015.

<ul style="list-style-type: none"> - Uso di risorse durante la costruzione - Infrastrutture (collegamenti con il trasporto pubblico) - Accesso ([comprensivo] anche dei costi per pulizia e la manutenzione del luogo) - Spazi per i mezzi di trasporto privati (biciclette) - Rinverdimento del luogo e dell'area circostanze - Ottimizzazione della costruzione in relazione alle caratteristiche del luogo e ai principi energetici 	
<p>4. Costruzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infrastrutture: Ingressi, uscite, stoccaggio dei materiali - Rumore e impatto ambientale sulle aree circostanti - Scelta delle ditte costruttrici e delle attrezzature dalle zone circostanti - Appalto di processi e materiali: da richiedere i criteri di sostenibilità e da considerare le certificazioni 	
<p>5. L'edificio</p> <p>5.1 Struttura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sostenibilità attraverso la compattezza (edifici "grassi" o tozzi) - Economicità di esterni e finiture, progettazione e definizione intelligente delle zone - Peculiarità dell'atrio quale elemento caratterizzante della biblioteca - Gradevolezza dello spazio per ridurre l'uso dello spazio stesso - Riduzione del consumo di spazio delle tecnologie delle costruzioni attraverso soluzioni intelligenti - Riduzione del consumo di energia attraverso la divisione degli spazi in base ai diversi requisiti di ogni funzione della biblioteca (in relazione a climatizzazione, luminosità, acustica ecc.) - Uso delle aree del tetto (terrazze verdi e pannelli solari) - Archiviazione compatta delle risorse per ridurle il più possibile (fra cui l'uso in aree pubbliche) - Edificio di facile manutenzione <p>5.2 Facciate</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualità ecologica dei materiali - Materiali e costruzioni salutarie (materiali non nocivi) - Caratteristiche di manutenzione e ristrutturazione - Durevolezza/Longevità - Riparabilità - Facilità di riciclaggio e pulizia - Proporzione fra i materiali riciclati utilizzati (per es., acciaio, alluminio) <p>5.3 Climatizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso ridotto dell'aria condizionata - Differenziazione delle aree climatiche in relazione alle funzioni della biblioteca - Uso del cemento: temperatura interna del cemento - Ventilazione naturale - Qualità dell'aria interna (sindrome da edificio malato causata da materiali nocivi e gas) - Riutilizzo d'aria dalle stanze di stampa/fotocopia e aria condizionata 	

<ul style="list-style-type: none"> - Qualità degli infissi delle finestre (isolamento termico) - Climatizzazione dell'ingresso e dell'interno della biblioteca: porte rotanti, vestiboli - Ricorso a umidificazione naturale - Protezione solare - Aspetti strutturali della protezione solare: finestre con davanzale basso <p>5.4 Energia, Luce</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luce solare / artificiale - Corrente elettrica: proporzione di corrente fra sorgenti di energia rinnovabili - Riscaldamento efficiente - Risparmio di elettricità e generatori di elettricità (fotovoltaici) - Visibilità del consumo di energia tramite contatori, per ridurre i livelli d'uso - Riciclo del calore - Solare o geotermico - Riscaldamento a zone - Raffreddamento: raffreddamento notturno, attivazione termica della massa dell'edificio - Filtri termici - Ventilazione naturale - Sfruttamento della luce naturale nell'edificio - Materiali traslucidi per [aumentare] la trasmissione della luce - Pannelli di controllo della luce efficienti - Illuminazione attivata da sensori di movimento - Luci spot dipendenti dalla funzione - Interruttori della luce, anche in ogni postazione di lettura - Luce regolabile: interruttori graduali e riduttori di intensità - Sorgenti di luce (efficienza energetica, costi dei cicli vitali, riciclaggio) - Riduzione dell'uso di acqua calda - Uso di acqua grigia e piovana (per toilette, irrigazione ecc.) - Caratteristiche di risparmio dell'acqua (WC, sanitari, lavandini ecc.) 	
<p>6. Finiture interne: provenienza, durevolezza, pulizia, riciclaggio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Finiture di pavimenti e tappeti - Pannelli acustici - Legno: origine, modalità di coltivazione/lavorazione, certificati - Mobili per la biblioteca - Mobili per ufficio - Bilancio ecologico - Impiego di materiali rinnovabili e riutilizzabili 	
<p>7. Tecnologia "verde" (Green IT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo, produzione e riciclo di energia - Postazioni sottili invece di PC (risparmio di energia, vita più lunga) - Controllo remoto - Certificati Hardware: Energy Star - Stampanti: consumo di corrente e inchiostro - Alloggiamenti intercambiabili fra PC e stampanti - Soluzioni software per ottimizzare il consumo di energia (standby) - Riduzione nell'uso di carta, soprattutto della carta termica 	

<p>8. Servizi agli utenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riproduzione (scansione anziché stampa), preferenza per il digitale, stampa fronte-retro - Desksharing (punti informativi flessibili, utilizzabili come postazioni di lavoro fuori dagli orari di servizio al pubblico) - Alternative alle buste di plastica nella biblioteca - Caffetteria: vetro e ceramica invece che plastica, prodotti equosolidali ecc. - Prestito di materiali non librari “altri” come oggetti di uso non quotidiano (dai portatili agli attrezzi da giardinaggio) 	
<p>9. Gestione della biblioteca</p> <p>9.1 Certificati di gestione ambientale (ISO 14000)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dipendenti motivati e coinvolti - Conformità alle leggi - Miglioramento continuo - Responsabilità riguardo agli obiettivi di sostenibilità - Trasparenza dei costi e degli usi - Vantaggio di competitività <p>9.2 Gestione degli ambienti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raccolta differenziata e riciclaggio - Imprese di pulizie - Materiali per la pulizia, uso parsimonioso - Pulizia “verde” di pavimenti e bagni - Ricorso a prodotti non chimici per la pulizia dell’edificio - Uso di prodotti non tossici e a base d’acqua (anziché a base di olii), senza profumazioni, biodegradabili - Forniture per sanitari (asciugamani ecc.) - Riciclo degli imballaggi - Riciclo di batterie, apparecchiature elettriche e componenti - Rumori derivati dalle azioni di pulizia, per es. aspirapolveri - Uso delle lampadine - Riciclaggio delle lampadine: fluorescenti e a risparmio d’energia, anche LED <p>9.2 L’ufficio bibliotecario “verde”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approvvigionamenti verdi - Spedizioni ecologiche - Uso di legatorie locali (per bilanciare il costo CO₂ dei trasporti) - Materiali per ufficio e attrezzature (origine, consumo energetico, riciclaggio) - Fornitori locali - Fornitori certificati - Fornitori dei libri e spedizionieri (bilancio del CO₂ e imballaggi ecc.) - Desksharing - Riduzione dell’uso della carta - Archiviazione digitale - Materiali per ufficio ecologici - Riduzione dell’immondizia e raccolta differenziata (carta, plastica, vetro, batterie, supporti digitali) - Riciclaggio di cartucce e toner - Assenza di prodotti contenenti materiali velenosi, dannosi o difficili da 	

<ul style="list-style-type: none"> riciclare - Riscaldamento regolabile nei momenti di assenza - Angoli cottura: attrezzature a risparmio energetico, produzione d'acqua calda ad alta efficienza energetica, prodotti equosolidali ecc. - Formazione del personale alla consapevolezza 	
<p>10. Obiettivi strategici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasparenza dei costi energetici: la trasparenza crea risparmio! - Controlli miranti alla riduzione - Obiettivi comuni per il risparmio energetico - Piani di premi e incentivi - Influenza sui partner di lavoro (editori, librai, distributori) - Individuazione di nuove tipologie di utenti - Alleanze strategiche 	
<p>11. Marketing e pubbliche relazioni (PR)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sostenibilità e identità societaria [immagine dell'organizzazione presso il pubblico] - Motto: "Un'immagine verde è una buona immagine" - Le biblioteche dovrebbero essere un esempio di riferimento (proattivo ed esemplare) - Portare i clienti/utenti alla sostenibilità - Portare i maggiori investitori alla sostenibilità (agenzie di finanziamento, Amici della Biblioteca ecc.) - Effetto moltiplicatore - Esposizione all'ingresso dei certificati di performance energetica (PR) - PR su e per le attività ecologiche della biblioteca 	
<p>12. Certificazioni</p> <p>12.1 Certificazioni di edificio verde</p> <ul style="list-style-type: none"> - LEED (Stati Uniti d'America)² - BREEAM (Inghilterra)³ - Green Star Rating System⁴ - DGNB Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen e.V.⁵ - Energieausweis nach EnEV⁶ - European Energy Award⁷ - Solarbundesliga⁸ <p>12.2 Gestione ambientale</p> <ul style="list-style-type: none"> - DINISO14000 e successivi (commerciale internazionale, privo di valore legale)⁹ 	

² <http://new.usgbc.org/leed>. Ultima cons. 19.02.2013.

³ www.breeam.org/. Ultima cons. 19.02.2013.

⁴ www.gbca.org.au/green-star/rating-tools/. Ultima cons. 19.02.2013.

⁵ www.dgnb.de/. Ultima cons. 19.02.2013.

⁶ www.enev-online.de/. Ultima cons. 19.02.2013.

⁷ www.european-energy-award.de/. Ultima cons. 19.02.2013.

⁸ www.solarbundesliga.de. Ultima cons. 19.02.2013.

⁹ www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso14000.htm. Ultima cons. 19.02.2013.

<ul style="list-style-type: none"> - EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) dell'Unione Europea¹⁰ <p>12.3 Certificazioni di Produzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variano da paese a paese. Per es. Germania: Gütesiegel für Papier (FSC¹¹, PEFC¹², IPR¹³ u.a.) – Der Blaue Engel¹⁴ – EU Energie Star¹⁵ 	
---	--

Riferimenti bibliografici

- Antonelli, M. & M. McCullough (eds.). (2012). *Greening libraries*. Los Angeles, CA: Library Juice Press.
- Fachkonferenz der Bibliotheksfachstellen in Deutschland. (2012). *Handreichung zu Bau und Ausstattung Öffentlicher Bibliotheken*. Neustadt. www.bibliotheksportal.de/fileadmin/user_upload/content/themen/architektur/dateien/Handreichung_gesamt.pdf. Ultima cons. 19.02.2016.
- McBane Mulford, S. & N.A. Himmer. (2010). *How green is my library?* Santa Barbara, CA: Libraries Unlimited.
- Miller, K. (2010). *Public libraries going green*. Chicago: American Library Association.
- Wagner, S. & J. Scherer. (2007). "Green building management and sustainable maintenance." In *IFLA library building guidelines: Development & reflections*, edited by K. Latimer & H. Niegaard, 203–214. München: Saur.
- Walker, M. (2009). "100 ways to make your library a little greener." Bachelor-DegreeOnline [Blog], 21 April. www.bachelorsdegreeonline.com/blog/2009/100-ways-to-make-your-library-a-little-greener/ Ultima cons. 05.03.2016.

¹⁰ www.emas.de/. Ultima cons. 19.02.2013.

¹¹ www.fsc-papier.de/. Ultima cons. 19.02.2013.

¹² www.deutsche-papier.de/de/pefc.html. Ultima cons. 19.02.2013.

¹³ www.initiative-papier.de/. Ultima cons. 19.02.2013.

¹⁴ www.blauer-engel.de. Ultima cons. 19.02.2013.

¹⁵ www.eu-energystar.org/de/. Ultima cons. 19.02.2013.