

Programma regionale Fesr 2021-2027

Infrastrutture verdi e blu, criteri ambientali minimi e protocolli energetico ambientali

I processi di sviluppo sostenibile e green public procurement applicati alla rigenerazione dei territori

Programmazione 2021-2027

Webinar



Webinar
**Infrastrutture Verdi e
Blu - Protocollo SITES®**

03 giugno 2024

Marco Mari
Sustainability & Policy Advisor

Agenda

- ✓ L'impatto dell'ambiente costruito
- ✓ Le principali definizioni
- ✓ SITES® Rating System
- ✓ Dove trovare informazioni
- ✓ Tendenze di Mercato



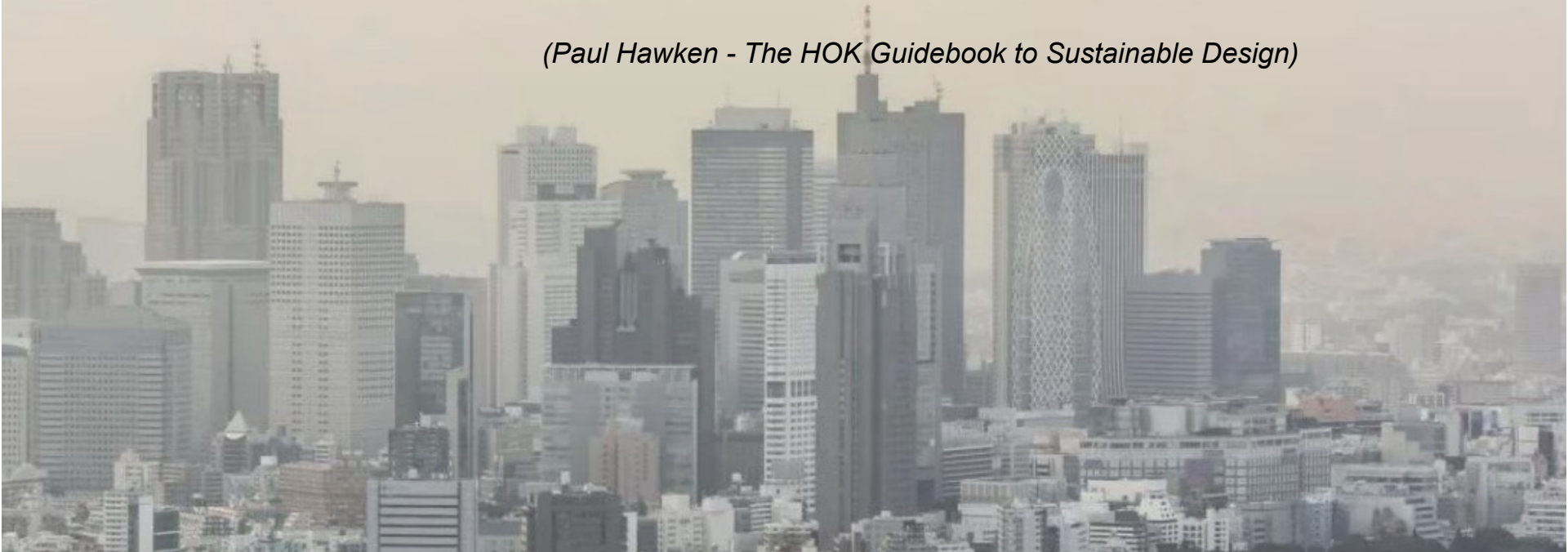
L'IMPATTO DELLA FILIERA EDILIZIA



“

*Il settore delle costruzioni
non è soltanto il più grande settore industriale in termini
economici, ma anche in termini di utilizzo di risorse*

(Paul Hawken - The HOK Guidebook to Sustainable Design)



L'impatto della filiera edilizia



40%

RAW
MATERIALS
used globally



14%

WATER
consumption



30%

WASTE
production



38%

CO₂
emission



42%

ENERGY
consumption



DESIGN FOR PEOPLE



preserve and enhance the CULTURAL HERITAGE

TRIPLE BOTTOM LINE



**La definizione di
EDILIZIA SOSTENIBILE – GREEN
BUILDING**



Prestazioni

PUNTEGGIO PLATINO 89

Sostenibilità del Sito	21/25
Gestione delle Acque	10/10
Energia e Atmosfera	25/30
Materiali e Risorse	8/15
Qualità ambientale Interna	16/20
Innovazione nella Progettazione	9/10



La definizione di Green building



Un edificio verde/sostenibile

è un edificio che raggiunge prestazioni elevate, durante l'intero ciclo di vita, nelle seguenti aree:

- ✓ **Riduce al minimo il consumo di risorse naturali** attraverso un utilizzo più efficiente delle risorse naturali non rinnovabili, della terra, dell'acqua e dei **materiali da costruzione**, compreso l'utilizzo di risorse energetiche rinnovabili per ottenere un consumo netto di energia pari a zero.
- ✓ **Riduce al minimo le emissioni** che hanno un impatto negativo sul nostro ambiente interno e sull'atmosfera del nostro pianeta, in particolare quelle relative alla qualità dell'aria interna (IAQ), ai gas serra, al riscaldamento globale, al particolato o alle piogge acide.
- ✓ **Riduce al minimo lo scarico dei rifiuti** solidi e degli effluenti liquidi, compresi i rifiuti di demolizione e degli occupanti, le fognature e le acque piovane e le infrastrutture associate necessarie per consentire la rimozione.
- ✓ **Riduce al minimo gli impatti negativi sugli ecosistemi** del sito.
- ✓ **Massimizza la qualità dell'ambiente interno**, inclusa la qualità dell'aria, il regime termico, l'illuminazione, l'acustica/rumore e gli aspetti visivi per fornire percezioni fisiologiche e psicologiche umane confortevoli.

Source:ASHRAE Green Guide:The Design, Construction, and Operation of Sustainable Buildings, 2006, pg. 4. (www.ashrae.org)

- ✓ **Massimizza il valore culturale degli immobili,**

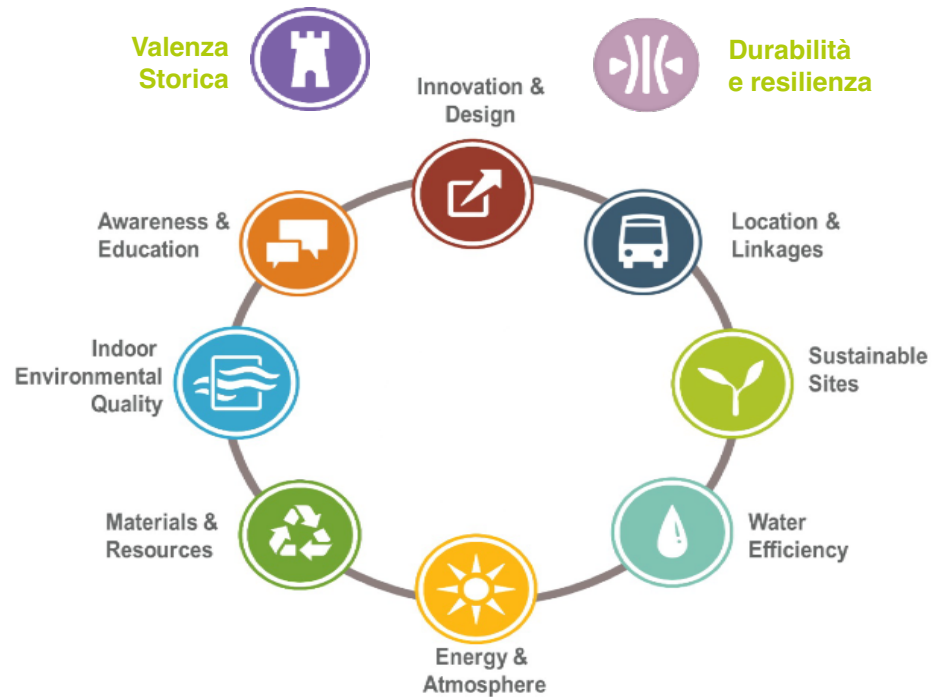
Tale azione aggiuntiva (introdotta da GBC Italia completando la visione anglosassone ASHRAE), considerando dunque: la giusta tutela degli edifici storico-testimoniali; la giusta costruzione, ovvero progettano e realizzano asset capaci di durare a lungo nel tempo



Protocolli energetico-ambientali (rating system)



- Validati e diffusi a livello internazionale,
- Introducono nell'edilizia un processo di controllo qualitativo che rappresenta una garanzia per tutti gli operatori,
- Prevedono verifiche progettuali, realizzative e la misura oggettiva delle prestazioni



Protocolli energetico-ambientali (rating system)

Prestazioni

PUNTEGGIO
PLATINO 89

Sostenibilità del Sito	21/25
Gestione delle Acque	10/10
Energia e Atmosfera	25/30
Materiali e Risorse	8/15
Qualità ambientale Interna	16/20
Innovazione nella Progettazione	9/10



GBC HISTORIC BUILDING		SCHEDA DI PUNTEGGIO	
Indirizzo Roma		18	Milano e Roma
Indirizzo Roma		18	Milano e Roma
35	Indagini conoscitive preattive	Obbligato	Indagini conoscitive preattive
36	Indagini conoscitive avanzate - indagini energetiche in presenza di tecnici o esperti	3,4 punti	Indagini conoscitive avanzate - indagini energetiche in presenza di tecnici o esperti
37	Indagini conoscitive avanzate - indagini diagnostiche agli infrarossi e monitoraggio ambientale	2 punti	Indagini conoscitive avanzate - indagini diagnostiche agli infrarossi e monitoraggio ambientale
38	Piano di manutenzione programmata	2 punti	Piano di manutenzione programmata
39	Interramento di conservazione inaccessibile	1,2 punti	Interramento di conservazione inaccessibile
40	Interramento di conservazione inaccessibile	1,2 punti	Interramento di conservazione inaccessibile
41	Conservazione di materiali pregiati - compatibilità con l'uso	1 punto	Conservazione di materiali pregiati - compatibilità con l'uso
42	Conservazione di materiali pregiati - compatibilità con l'uso	1 punto	Conservazione di materiali pregiati - compatibilità con l'uso
43	Trasparenza nei rapporti con i clienti e fornitori	1 punto	Trasparenza nei rapporti con i clienti e fornitori
44	Trasparenza nei rapporti con i clienti e fornitori	1 punto	Trasparenza nei rapporti con i clienti e fornitori
Sostenibilità del Sito		18	Sostenibilità del Sito
45	Previsione dell'inquinamento da attività di cantiere	Obbligato	Previsione dell'inquinamento da attività di cantiere
46	Cantieri sostenibili	2 punti	Cantieri sostenibili
47	Recupero e riqualificazione di siti degradati	4 punti	Recupero e riqualificazione di siti degradati
48	Trasporti alternativi - accessi a trasporti pubblici	1 punto	Trasporti alternativi - accessi a trasporti pubblici
49	Trasporti alternativi - piste ciclabili e segnapista	1 punto	Trasporti alternativi - piste ciclabili e segnapista
50	Trasporti alternativi - spazi a basso inquinamento e a carbonio alternativi	1 punto	Trasporti alternativi - spazi a basso inquinamento e a carbonio alternativi
51	Soluzioni per altre esigenze degli spazi aperti	1 punto	Soluzioni per altre esigenze degli spazi aperti
52	Azioni sostenibili - rapporti con gli stakeholder della qualità	2 punti	Azioni sostenibili - rapporti con gli stakeholder della qualità
53	Efficienza ed efficacia - rapporti con i clienti e fornitori	2 punti	Efficienza ed efficacia - rapporti con i clienti e fornitori
54	Risoluzione inquadramento urbano	1 punto	Risoluzione inquadramento urbano
Gestione delle Acque		10	Gestione delle Acque
55	Riduzione dell'uso di acqua	Obbligato	Riduzione dell'uso di acqua
56	Gestione efficiente delle acque per un edificio	3,4 punti	Gestione efficiente delle acque per un edificio
57	Tecnologie innovative per il risparmio idrico	1 punto	Tecnologie innovative per il risparmio idrico
58	Riduzione dell'uso dell'acqua	3,4 punti	Riduzione dell'uso dell'acqua
59	Misure di recupero di acque immesse	1 punto	Misure di recupero di acque immesse
Energia e Atmosfera		25	Energia e Atmosfera
60	Commissioning di base dei sistemi energetici	Obbligato	Commissioning di base dei sistemi energetici
61	Previsione energetica minima	Obbligato	Previsione energetica minima
62	Gestione di base dei fuel oil/gas	Obbligato	Gestione di base dei fuel oil/gas
63	Ottimizzazione delle prestazioni energetiche	11,0 punti	Ottimizzazione delle prestazioni energetiche
64	Energie rinnovabili	1,0 punto	Energie rinnovabili
65	Commissioning avanzato dei sistemi energetici	2 punti	Commissioning avanzato dei sistemi energetici
66	Gestione avanzata dei fuel oil/gas	1 punto	Gestione avanzata dei fuel oil/gas
67	Misure e controlli	3 punti	Misure e controlli
Materiali e Risorse		12	Materiali e Risorse
68	Recupero e riciclaggio dei materiali scarti	Obbligato	Recupero e riciclaggio dei materiali scarti
69	Gestione del rifiuto da costruzione	Obbligato	Gestione del rifiuto da costruzione
70	Riduzione degli scarti	Obbligato	Riduzione degli scarti
71	Riduzione degli scarti - smaltimento dei rifiuti negli impianti autorizzati o nelle filiere esistenti	2 punti	Riduzione degli scarti - smaltimento dei rifiuti negli impianti autorizzati o nelle filiere esistenti
72	Gestione del rifiuto da cantiere	2 punti	Gestione del rifiuto da cantiere
73	Riduzione dei materiali scarti	1,2 punti	Riduzione dei materiali scarti
74	Materiali scarti, locali e prodotti a chilometro zero	1,2 punti	Materiali scarti, locali e prodotti a chilometro zero
75	Ottimizzazione ambientale dei prodotti	3,4 punti	Ottimizzazione ambientale dei prodotti
Qualità Ambientale Interna		13	Qualità Ambientale Interna
76	Previsione minima per la qualità dell'aria (AQI)	Obbligato	Previsione minima per la qualità dell'aria (AQI)
77	Controllo ambientale del fumo di tabacco	Obbligato	Controllo ambientale del fumo di tabacco
78	Marionaggio dell'aria	1 punto	Marionaggio dell'aria
79	Validazione della qualità d'aria esterna minima	1 punto	Validazione della qualità d'aria esterna minima
80	Piano di gestione della qualità dell'aria interna - base costruttiva	1 punto	Piano di gestione della qualità dell'aria interna - base costruttiva
81	Piano di gestione della qualità dell'aria interna - prima dell'occupazione	1 punto	Piano di gestione della qualità dell'aria interna - prima dell'occupazione
82	Materiali basso emissioni - adesivi e sigillanti	1 punto	Materiali basso emissioni - adesivi e sigillanti
83	Materiali basso emissioni - vernici e rivestimenti	1 punto	Materiali basso emissioni - vernici e rivestimenti
84	Materiali basso emissioni - prodotti per impermeabilizzazione	1 punto	Materiali basso emissioni - prodotti per impermeabilizzazione
85	Materiali basso emissioni - prodotti per impermeabilizzazione - fessure sigillanti	1 punto	Materiali basso emissioni - prodotti per impermeabilizzazione - fessure sigillanti
86	Controllo della qualità durante i rapporti con i clienti	1 punto	Controllo della qualità durante i rapporti con i clienti
87	Controllo a gestione degli impianti - confort acustico	1 punto	Controllo a gestione degli impianti - confort acustico
88	Controllo a gestione degli impianti - confort luminoso	1 punto	Controllo a gestione degli impianti - confort luminoso
89	Completamento progettivo	1 punto	Completamento progettivo
90	Completamento verifica	1 punto	Completamento verifica
Innovazione nella Progettazione		6	Innovazione nella Progettazione
91	Riduzione dell'uso di acqua	Obbligato	Riduzione dell'uso di acqua
92	Gestione efficiente delle acque per un edificio	3,4 punti	Gestione efficiente delle acque per un edificio
93	Tecnologie innovative per il risparmio idrico	1 punto	Tecnologie innovative per il risparmio idrico
94	Riduzione dell'uso dell'acqua	3,4 punti	Riduzione dell'uso dell'acqua
95	Misure di recupero di acque immesse	1 punto	Misure di recupero di acque immesse
Prestazioni Regionali		4	Prestazioni Regionali
96	Riduzione dell'uso di acqua	Obbligato	Riduzione dell'uso di acqua
97	Gestione efficiente delle acque per un edificio	3,4 punti	Gestione efficiente delle acque per un edificio
98	Tecnologie innovative per il risparmio idrico	1 punto	Tecnologie innovative per il risparmio idrico
99	Riduzione dell'uso dell'acqua	3,4 punti	Riduzione dell'uso dell'acqua
100	Misure di recupero di acque immesse	1 punto	Misure di recupero di acque immesse
Totale		Punteggio massimo raggiungibile	110



From 40 to 49 points



From 50 to 59 points



From 60 to 79 points



Above 80 points

**La definizione di
INFRASTRUTTURA VERDE E BLU**



La definizione di
infrastruttura verde e
blu

“

Unione Europea definisce le Infrastrutture Verdi come:



una rete pianificata strategicamente di aree

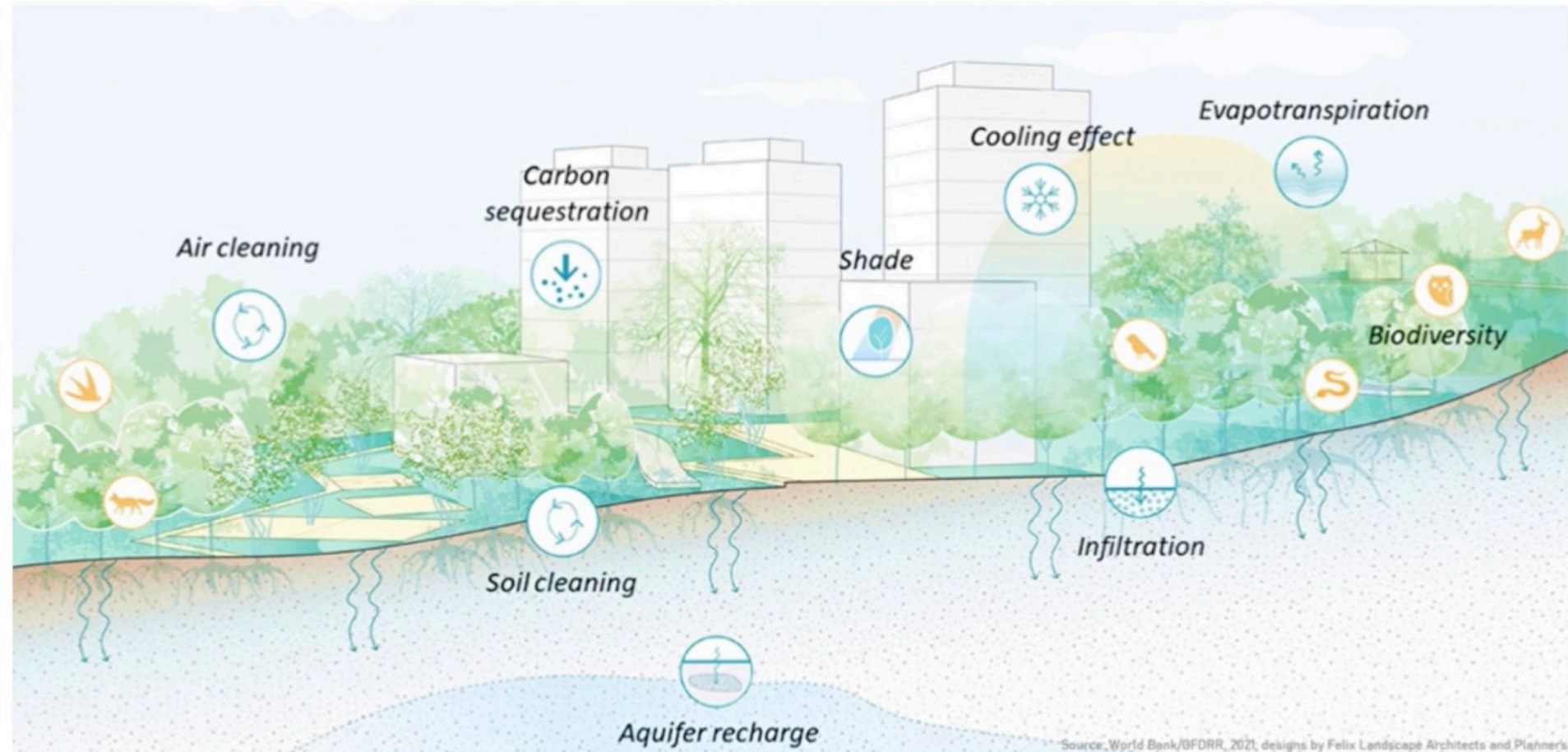
- *naturali*
- *seminaturali*
- *altri elementi ambientali,*

progettata e gestita allo scopo di fornire una vasta gamma di servizi ecosistemici quali ad esempio:

- *la depurazione dell'acqua,*
- *una migliore qualità dell'aria,*
- *lo spazio per il tempo libero,*
- *la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico,*
- *la tutela e l'incremento della biodiversità*

in ambito rurale e urbano oltre che nei territori naturali.

ECOSYSTEM SERVICES



Il protocollo SITES®





THE Sustainable
SITES
Initiative®

Sustainable SITES Initiative

SITES® è
una linea guida interdisciplinare e
Un sistema di valutazione e certificazione terza
finalizzato alla
progettazione, costruzione e manutenzione di
infrastrutture verdi e blu
sostenibili

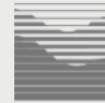


UNITED STATES
BOTANIC GARDEN



Lady Bird Johnson

Wildflowercenter
THE UNIVERSITY OF TEXAS AT AUSTIN



AMERICAN SOCIETY OF
LANDSCAPE ARCHITECTS

ASLA Library & Education
Advocacy Fund





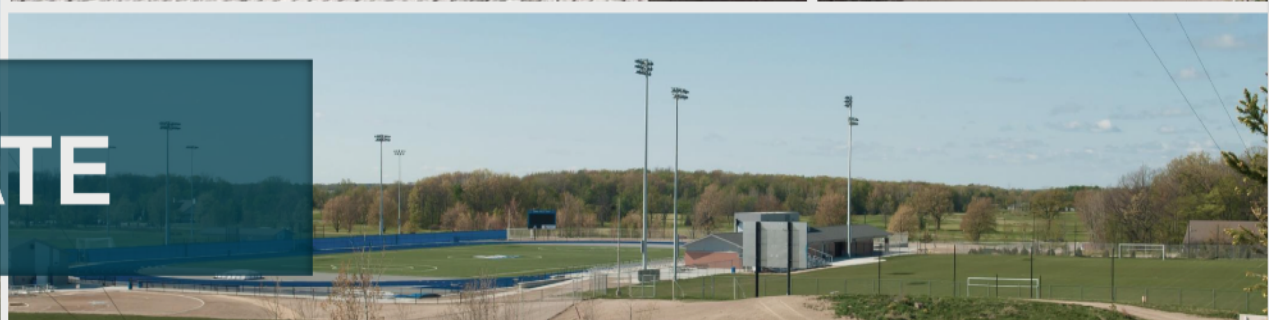
PROTECT



IMPROVE



REGENERATE



Goals for SITES

Creare sistemi rigenerativi e promuovere la resilienza

Proteggere e ripristinare le risorse naturali, le funzioni dell'ecosistema e gli habitat

Incoraggiare la biodiversità

Migliorare i paesaggi per fornire molteplici funzioni ecosistemiche

Mitigare l'evoluzione dei rischi e dei disastri naturali

Piano di monitoraggio e gestione adattativa





l'approvvigionamento futuro delle risorse e mitigare il cambiamento climatico

**Ridurre al minimo il consumo di energia e
incoraggiare l'uso di fonti energetiche
rinnovabili e a basse emissioni di
carbonio**

**Ridurre al minimo o eliminare
l'inquinamento**

**Ridurre, riutilizzare, riciclare materiali e
risorse**

Conservare l'acqua

**Aumentare la capacità della
sequestrazione di carbonio attraverso la**

Migliorare il benessere umano e rafforzare la comunità

Riconnettere gli esseri umani alla natura

Migliorare la salute umana (fisica, mentale, spirituale)

Promuovere la gestione e l'istruzione

Incoraggiare l'integrità culturale e promuovere l'identità regionale

Fornire opportunità di coinvolgimento e patrocinio della comunità





Trasformare il mercato attraverso pratiche di progettazione, sviluppo e manutenzione

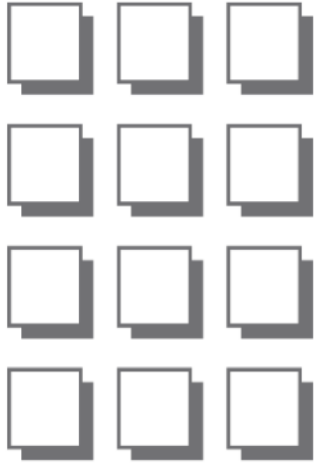
**Promuovere la leadership nella pratica
industriale**

**Utilizzare il pensiero sistemico e un approccio
progettuale integrativo**

**Utilizzare le analisi del ciclo di vita per
informare il processo di progettazione**

**Sostenere le economie locali e le politiche di
sostenibilità**

SITES Certification



GREEN BUSINESS[®]
CERTIFICATION INC.

www.gbci.org

Progetti ammissibili

Nuova costruzione o importanti ristrutturazioni

Nessuna dimensione massima

**Area Minima 2.000 piedi quadrati
(185,8061 metri quadrati)**

Tutti i tipi di progetto (con o senza edifici)

Equivalenze locali accettate per progetti fuori dagli Stati Uniti





Parchi e Spazi Aperti

Siti Commerciali e Residenziali

Campuses

Progetti di Infrastrutture

Siti Industriali

~~INTEGRATED~~

INTEGRATIVE

PROCESS

PROCESSO INTEGRATIVO

Sostantivo.

un approccio iterativo e collaborativo che coinvolge le parti interessate di un progetto nel processo,
dalla visione fino al completamento della costruzione e durante tutta la gestione.

IPD Compared to Traditional Project Delivery

	Traditional Project Delivery	Integrated Project Delivery
Teams	Hierarchical, working independently only as needed	Collaborative, integrated, assembled as early as possible before any designing
Process/Schedule	Linear, working in silos	Concurrent; shared information, iterative
Risk	Individual risk	Shared equally
Compensation	Individually based	Based on team success
Communication	Paper based	Digital and virtual; use of computer models
Materials/Strategies	Least expensive to meet code	Life cycle analysis, life cycle costing
Project phases	Design – occupancy	Predesign phase; green building goals are reviewed at every phase

** Summarized from the AIA IPD Guide*



Principali aree tematiche del Protocollo

Panoramica della Struttura, dei Prerequisiti e dei Crediti



WATER



SOILS



VEGETATION



MATERIALS



HUMAN
HEALTH &
WELL-BEING

SITES v2

Rating System

For Sustainable Land Design and Development



Sustainable
SITES
Initiative

Section 1: Site Context

Section 2: Pre-Design Assessment + Planning

Section 3: Site Design – Water

Section 4: Site Design – Soil + Vegetation

Section 5: Site Design – Materials

Section 6: Site Design – Human Health + Well-Being

Section 7: Construction

Section 8: Operations + Maintenance

Section 9: Education + Performance Monitoring

Section 10: Innovation + Exemplary Performance

Prerequisiti e crediti



FINALITÀ

REQUISITI

- 1. BENEFICI E QUESTIONI CORRELATE**
- 2. CREDITI CORRELATI**
- 3. STANDARD DI RIFERIMENTO**
- 4. APPROCCIO E IMPLEMENTAZIONE**
- 5. TEMPISTICHE E RESPONSABILITÀ**
- 6. CALCOLI**
- 7. PREPARAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE**
- 8. ESEMPI**
- 9. PRESTAZIONE ESEMPLARE**
- 10. VARIAZIONI REGIONALI**
- 11. CONSIDERAZIONI SULLA GESTIONE E MANUTENZIONE**
- 12. RISORSE**
- 13. DEFINIZIONI**

PROGETTAZIONE

COSTRUZIONE

GESTIONE (OM)

**Struttura dei
Prerequisiti
e dei Crediti
di un protocollo**

SITES v2 Scorecard Summary

YES	?	NO			YES	?	NO			
0	0	0	1: SITE CONTEXT	Possible Points: 13	0	0	0	6: SITE DESIGN - HUMAN HEALTH + WELL-BEING	Possible Points: 30	
Y			CONTEXT P1.1	Limit development on farmland				HHWB C6.1	Protect and maintain cultural and historic places	2 to 3
Y			CONTEXT P1.2	Protect floodplain functions				HHWB C6.2	Provide optimum site accessibility, safety, and wayfinding	2
Y			CONTEXT P1.3	Conserve aquatic ecosystems				HHWB C6.3	Promote equitable site use	2
Y			CONTEXT P1.4	Conserve habitats for threatened and endangered species				HHWB C6.4	Support mental restoration	2
			CONTEXT C1.5	Redevelop degraded sites	3 to 6			HHWB C6.5	Support physical activity	2
			CONTEXT C1.6	Locate projects within existing developed areas	4			HHWB C6.6	Support social connection	2
			CONTEXT C1.7	Connect to multi-modal transit networks	2 to 3			HHWB C6.7	Provide on-site food production	3 to 4
0	0	0	2: PRE-DESIGN ASSESSMENT + PLANNING	Possible Points: 3				HHWB C6.8	Reduce light pollution	4
Y			PRE-DESIGN P2.1	Use an integrative design process				HHWB C6.9	Encourage fuel efficient and multi-modal transportation	4
Y			PRE-DESIGN P2.2	Conduct a pre-design site assessment				HHWB C6.10	Minimize exposure to environmental tobacco smoke	1 to 2
Y			PRE-DESIGN P2.3	Designate and communicate VSP2s				HHWB C6.11	Support local economy	3
			PRE-DESIGN C2.4	Engage users and stakeholders	3	0	0	0	7: CONSTRUCTION	Possible Points: 17
0	0	0	3: SITE DESIGN - WATER	Possible Points: 23	Y			CONSTRUCTION P7.1	Communicate and verify sustainable construction practices	
Y			WATER P3.1	Manage precipitation on site		Y		CONSTRUCTION P7.2	Control and retain construction pollutants	
Y			WATER P3.2	Reduce water use for landscape irrigation				CONSTRUCTION P7.3	Restore soils disturbed during construction	
			WATER C3.3	Manage precipitation beyond baseline	4 to 6			CONSTRUCTION C7.4	Restore soils disturbed by previous development	3 to 5
			WATER C3.4	Reduce outdoor water use	4 to 6			CONSTRUCTION C7.5	Divert construction and demolition materials from disposal	3 to 4
			WATER C3.5	Design functional stormwater features as amenities	4 to 5			CONSTRUCTION C7.6	Divert reusable vegetation, rocks, and soil from disposal	3 to 4
			WATER C3.6	Restore aquatic ecosystems	4 to 6			CONSTRUCTION C7.7	Protect air quality during construction	2 to 4
0	0	0	4: SITE DESIGN - SOIL + VEGETATION	Possible Points: 40	0	0	0	8. OPERATIONS + MAINTENANCE	Possible Points: 22	
Y			SOIL+VEG P4.1	Create and communicate a soil management plan		Y		O+M P8.1	Plan for sustainable site maintenance	
Y			SOIL+VEG P4.2	Control and manage invasive plants				O+M P8.2	Provide for storage and collection of recyclables	
Y			SOIL+VEG P4.3	Use appropriate plants				O+M C8.3	Recycle organic matter	3 to 5
			SOIL+VEG C4.4	Conserve healthy soils and appropriate vegetation	4 to 6			O+M C8.4	Minimize pesticide and fertilizer use	4 to 5
			SOIL+VEG C4.5	Conserve special status vegetation	4			O+M C8.5	Reduce outdoor energy consumption	2 to 4
			SOIL+VEG C4.6	Conserve and use native plants	3 to 6			O+M C8.6	Use renewable sources for landscape electricity needs	3 to 4
			SOIL+VEG C4.7	Conserve and restore native plant communities	4 to 6			O+M C8.7	Protect air quality during landscape maintenance	2 to 4
			SOIL+VEG C4.8	Optimize biomass	1 to 6	0	0	0	9. EDUCATION + PERFORMANCE MONITORING	Possible Points: 11
			SOIL+VEG C4.9	Reduce urban heat island effects	4			EDUCATION C9.1	Promote sustainability awareness and education	3 to 4
			SOIL+VEG C4.10	Use vegetation to minimize building energy use	1 to 4			EDUCATION C9.2	Develop and communicate a case study	3
			SOIL+VEG C4.11	Reduce the risk of catastrophic wildfire	4			EDUCATION C9.3	Plan to monitor and report site performance	4
0	0	0	5: SITE DESIGN - MATERIALS SELECTION	Possible Points: 41	0	0	0	10. INNOVATION OR EXEMPLARY PERFORMANCE	Bonus Points: 9	
Y			MATERIALS P5.1	Eliminate the use of wood from threatened tree species				INNOVATION C10.1	Innovation or exemplary performance	3 to 9
			MATERIALS C5.2	Maintain on-site structures and paving	2 to 4					
			MATERIALS C5.3	Design for adaptability and disassembly	3 to 4					
			MATERIALS C5.4	Use salvaged materials and plants	3 to 4					
			MATERIALS C5.5	Use recycled content materials	3 to 4					
			MATERIALS C5.6	Use regional materials	3 to 5					
			MATERIALS C5.7	Support responsible extraction of raw materials	1 to 5					
			MATERIALS C5.8	Support transparency and safer chemistry	1 to 5					
			MATERIALS C5.9	Support sustainability in materials manufacturing	5					
			MATERIALS C5.10	Support sustainability in plant production	1 to 5					
0	0	0			0	0	0	TOTAL ESTIMATED POINTS	Total Possible Points:	200
KEY										
YES	?	NO	Project confident points are achievable					SITES Certification levels		Points
?			Project striving to achieve points, not 100% confident					CERTIFIED		70
NO			Project is unable to achieve these credit points					SILVER		85
								GOLD		100
								PLATINUM		135

SITES v2 Scorecard Summary

YES	?	NO	Possible Points:		YES	?	NO	Possible Points:		
0	0	0	13	0	0	0	30	0	0	
1: SITE CONTEXT					6: SITE DESIGN - HUMAN HEALTH + WELL-BEING					
19	6	1	Possible Points: 13		HHWB C6.1	Protect and maintain cultural and historic places	Possible Points: 30		2 to 3	
Y	N	?			HHWB C6.2	Provide optimum site accessibility, safety, and wayfinding			2	
Y					HHWB C6.3	Promote equitable site use			2	
1					HHWB C6.4	Support mental restoration			2	
5					HHWB C6.5	Support physical activity			2	
6					HHWB C6.6	Support social connection			2	
1					HHWB C6.7	Provide on-site food production			3 to 4	
3						Reduce light pollution			4	
2: DESIGN + PLANNING					7: CONSTRUCTION					
1			Possible Points: 40		CONSTRUCTION P7.1	Communicate and verify sustainable construction practices	Possible Points: 17			
5					CONSTRUCTION P7.2	Control and retain construction pollutants				
6					CONSTRUCTION P7.3	Restore soils disturbed during construction				
1					CONSTRUCTION C7.4	Restore soils disturbed by previous development			3 to 5	
3					CONSTRUCTION C7.5	Divert construction and demolition materials from disposal			3 to 4	
3: VEGETATION					8: OPERATIONS + MAINTENANCE					
Y			Possible Points: 41		O+M P8.1	Plan for sustainable site maintenance	Possible Points: 22			
Y					O+M P8.2	Provide for storage and collection of recyclables				
Y					O+M C8.3	Recycle organic matter			3 to 5	
					O+M C8.4	Minimize pesticide and fertilizer use			4 to 5	
					O+M C8.5	Reduce outdoor energy consumption			2 to 4	
					O+M C8.6	Use renewable sources for landscape electricity needs			3 to 4	
					O+M C8.7	Protect air quality during landscape maintenance			2 to 4	
					9: EDUCATION + PERFORMANCE MONITORING					
					EDUCATION C9.1	Promote sustainability awareness and education	Possible Points: 11		3 to 4	
					EDUCATION C9.2	Develop and communicate a case study			3	
					EDUCATION C9.3	Plan to monitor and report site performance			4	
5: SITE DESIGN - MATERIALS SELECTION					10: INNOVATION OR EXEMPLARY PERFORMANCE					
0	0	0	Possible Points: 41		Possible Points: 9					
Y					INNOVATION C10.1	Innovation or exemplary performance	Bonus Points: 9		3 to 9	
					TOTAL ESTIMATED POINTS					
					TOTAL ESTIMATED POINTS				Total Possible Points: 200	
KEY										
YES	?	NO	SITES Certification levels							Points
YES	?	NO	CERTIFIED							70
?	?	?	SILVER							85
NO	?	?	GOLD							100
NO	?	?	PLATINUM							135

PUNTI CERTI

PUNTI IN DUBBIO

PUNTI NON RAGGIUNGIBILI

SITES v2 Scorecard Summary

YES	?	NO			YES	?	NO				
0	0	0	1: SITE CONTEXT	Possible Points: 13	0	0	0	6: SITE DESIGN - HUMAN HEALTH + WELL-BEING	Possible Points: 30		
Y			CONTEXT P1.1	Limit development on farmland				HHWB C6.1	Protect and maintain cultural and historic places	2 to 3	
Y			CONTEXT P1.2	Protect floodplain functions				HHWB C6.2	Provide optimum site accessibility, safety, and wayfinding	2	
Y			CONTEXT P1.3	Conserve aquatic ecosystems				HHWB C6.3	Promote equitable site use	2	
Y			CONTEXT P1.4	Conserve habitats for threatened and endangered species				HHWB C6.4	Support mental restoration	2	
			CONTEXT C1.5	Redevelop degraded sites	3 to 6			HHWB C6.5	Support physical activity	2	
			CONTEXT C1.6	Locate projects within existing developed areas	4			HHWB C6.6	Support social connection	2	
			CONTEXT C1.7	Connect to multi-modal transit networks	2 to 3			HHWB C6.7	Provide on-site food production	3 to 4	
0	0	0	2: PRE-DESIGN ASSESSMENT + PLANNING	Possible Points: 3				HHWB C6.8	Reduce light pollution	4	
Y			PRE-DESIGN P2.1	Use an integrative design process				HHWB C6.9	Encourage fuel efficient and multi-modal transportation	4	
Y			PRE-DESIGN P2.2	Conduct a pre-design site assessment				HHWB C6.10	Minimize exposure to environmental tobacco smoke	1 to 2	
Y			PRE-DESIGN P2.3	Designate and communicate VSP2s				HHWB C6.11	Support local economy	3	
			PRE-DESIGN C2.4	Engage users and stakeholders	3	0	0	0	7: CONSTRUCTION	Possible Points: 17	
0	0	0	3: SITE DESIGN - WATER	Possible Points: 23	Y			CONSTRUCTION P7.1	Communicate and verify sustainable construction practices		
Y			WATER P3.1	Manage precipitation on site		Y		CONSTRUCTION P7.2	Control and retain construction pollutants		
Y			WATER P3.2	Reduce water use for landscape irrigation		Y		CONSTRUCTION P7.3	Restore soils disturbed during construction		
			WATER C3.3	Manage precipitation beyond baseline	4 to 6			CONSTRUCTION C7.4	Restore soils disturbed by previous development	3 to 5	
			WATER C3.4	Reduce outdoor water use	4 to 6			CONSTRUCTION C7.5	Divert construction and demolition materials from disposal	3 to 4	
			WATER C3.5	Design functional stormwater features as amenities	4 to 5			CONSTRUCTION C7.6	Divert reusable vegetation, rocks, and soil from disposal	3 to 4	
			WATER C3.6	Restore aquatic ecosystems	4 to 6			CONSTRUCTION C7.7	Protect air quality during construction	2 to 4	
0	0	0	4: SITE DESIGN - SOIL + VEGETATION	Possible Points: 40	0	0	0	8. OPERATIONS + MAINTENANCE	Possible Points: 22		
Y			SOIL+VEG P4.1	Create and communicate a soil management plan		Y		O+M P8.1	Plan for sustainable site maintenance		
Y			SOIL+VEG P4.2	Control and manage invasive plants		Y		O+M P8.2	Provide for storage and collection of recyclables		
Y			SOIL+VEG P4.3	Use appropriate plants				O+M C8.3	Recycle organic matter	3 to 5	
			SOIL+VEG C4.4	Conserve healthy soils and app				O+M C8.4	Minimize pesticide and fertilizer use	4 to 5	
			SOIL+VEG C4.5	Conserve special status vegeta				O+M C8.5	Reduce outdoor energy consumption	2 to 4	
			SOIL+VEG C4.6	Conserve and use native plants				O+M C8.6	Use renewable sources for landscape electricity needs	3 to 4	
			SOIL+VEG C4.7	Conserve and restore native pl				O+M C8.7	Protect air quality during landscape maintenance	2 to 4	
			SOIL+VEG C4.8	Optimize biomass				9. EDUCATION + PERFORMANCE MONITORING	Possible Points: 11		
			SOIL+VEG C4.9	Reduce urban heat island effect				EDUCATION C9.1	Promote sustainability awareness and education	3 to 4	
			SOIL+VEG C4.10	Use vegetation to minimize building energy use	1 to 4			EDUCATION C9.2	Develop and communicate a case study	3	
			SOIL+VEG C4.11	Reduce the risk of catastrophic wildfire	4			EDUCATION C9.3	Plan to monitor and report site performance	4	
0	0	0	5: SITE DESIGN - MATERIALS SELECTION	Possible Points: 41	0	0	0	10. INNOVATION OR EXEMPLARY PERFORMANCE	Bonus Points: 9		
Y			MATERIALS P5.1					INNOVATION C10.1	Innovation or exemplary performance	3 to 9	
			MATERIALS CS.2								
			MATERIALS CS.3								
			MATERIALS CS.4								
			MATERIALS CS.5								
			MATERIALS CS.6								
			MATERIALS CS.7	Support responsible extraction of raw materials	1 to 5						
			MATERIALS CS.8	Support transparency and safer chemistry	1 to 5						
			MATERIALS CS.9	Support sustainability in materials manufacturing	5						
			MATERIALS CS.10	Support sustainability in plant production	1 to 5						
						YES	?	NO			
					0	0	0	TOTAL ESTIMATED POINTS	Total Possible Points: 200		
								KEY	SITES Certification levels	Points	
								YES	Project confident points are achievable	CERTIFIED	70
								?	Project striving to achieve points, not 100% confident	SILVER	85
								NO	Project is unable to achieve these credit points	GOLD	100
									PLATINUM	135	

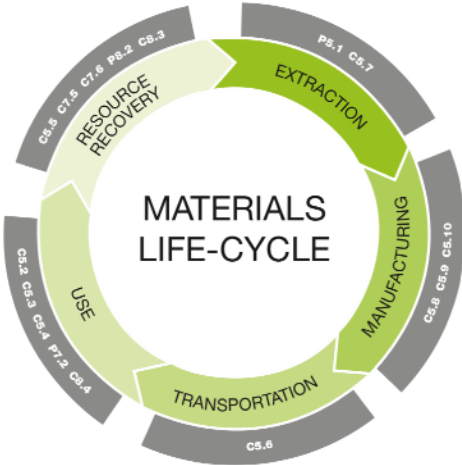
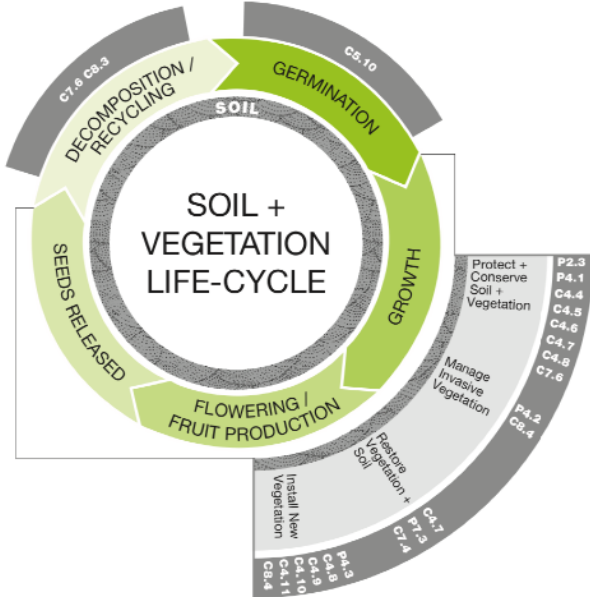
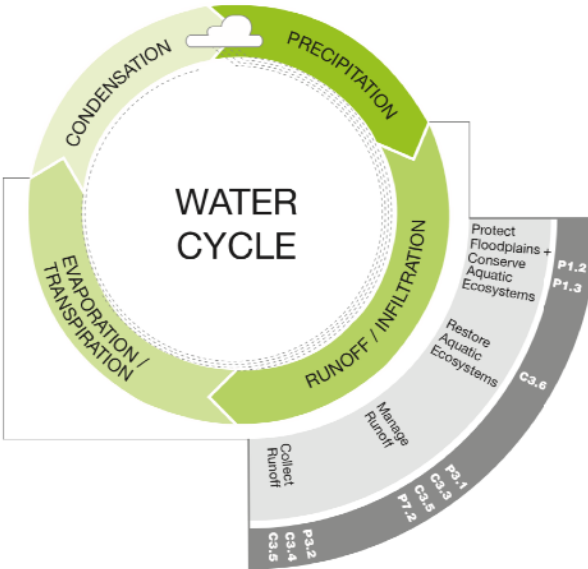
TOT. PUNTI RAGGIUNGIBILI

TOT. PUNTI RAGGIUNTI







SITES CERTIFICATION | 200 TOTAL POINTS

CERTIFIED	70
SILVER	85
GOLD	100
PLATINUM	135

Protocolli energetico-ambientali (rating system)



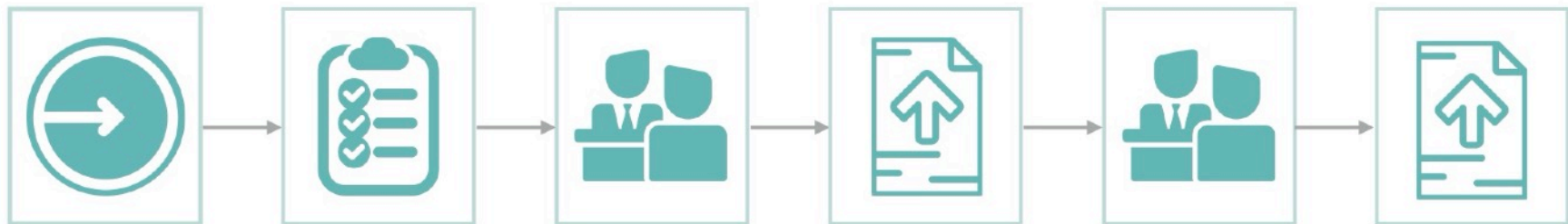


- KEY:**
-  SITES PROJECT BOUNDARY
 -  VSPZ
 -  PROPERTY LINE
 -  100-YR FLOODPLAIN
 -  BROWNFIELD ZONE
 -  PRIME FARMLAND



Zone di Protezione della Vegetazione e del Suolo = VSPZ

CERTIFICATION PROCESS



Registra il tuo progetto con GBCI

Implementa e documenta le Strategie SITES

Contatta il revisore per rispondere alle domande (facoltativo)

Invia la documentazione di progetto per una revisione preliminare

Contatta il revisore per discutere i risultati (facoltativo)

Invia la documentazione per la revisione finale

Pricing

	USGBC and ASLA Members	Non-Members
Registration	\$2,500	\$3,000
Precertification (optional)	\$2,500	\$3,500
Certification	\$6,500	\$9,000
Combined (Registration + Certification)	\$8,000	\$9,500

1. Register

Register your project in [SITES Online](#) by providing basic information and submitting the registration fee payment to receive access to SITES worksheets and connect with a GBCI representative.



SITES® is the most comprehensive system for developing sustainable landscapes.

SITES is used by landscape architects, designers, engineers, architects, developers, policy-makers and others to align land development and management with innovative sustainable design.

Land is a crucial component of the built environment and can be planned, designed, developed and maintained to protect and enhance the benefits we derive from healthy functioning landscapes. SITES helps create ecologically resilient communities and benefits the environment, property owners, and local and regional communities and economies.

REGISTER YOUR
PROJECT AT
sustainablesites.org

Dove trovare informazioni



SITES v2

Rating System

For Sustainable Land Design and Development



Sustainable
SITES
Initiative

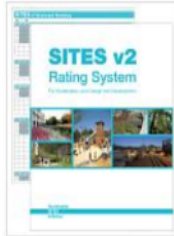
SITES v2

Reference Guide

For Sustainable Land Design and Development



Sustainable
SITES
Initiative



SITES v2 Bundle #1

Rating System (PDF) and Scorecard
(excel)

FREE



SITES v2 Bundle #2

Reference Guide (PDF), Rating System
(PDF) and Scorecard (excel)

\$219



SITES v2 Bundle #3

Reference Guide (print and PDF), Rating
System (PDF) and Scorecard (excel)

\$249

Per ulteriori informazioni in Italia



UNIVERSITY OF
ARKANSAS
ROME CENTER

Francesco Bedeschi
fbedesch@uark.edu



Green Building Council Italia
Chapter
Emilia Romagna

Gildo Tomassetti
chapter.emiliaromagna@gbcitalia.org

**Tendenze di mercato
e processi di accountability**



Il mercato internazionale del Green Building

L'aumento della domanda ha spinto il mercato del green building internazionale a oltre **15 Miliardi di Mq** e **6 trilioni di Dollari**

Il settore del Green Building continua a **raddoppiare ogni tre anni**

La **domanda di materiali** per il green building valutata a **livello europeo oltre 45 Miliardi di €**

Ulteriore impulso arriva dalle **Policy di Green Public Procurement (GPP)**





Il primo report italiano per valutare gli effetti e l'influenza delle filiere edilizia e immobiliare

da un punto di vista ambientale, economico e sociale, quando guidati secondo i principi della sostenibilità misurati con protocolli energetico-ambientali, rating system, nazionali e internazionali della famiglia LEED-GBC.



Il primo report italiano per valutare gli effetti e l'influenza delle filiere edilizia e immobiliare

da un punto di vista ambientale, economico e sociale, quando guidati secondo i principi della sostenibilità misurati con protocolli energetico-ambientali, rating system, nazionali e internazionali della famiglia LEED-GBC.



Tutte le tipologie
di edifici comprendendo
Tutta la filiera

19.000.000 m² _____ 380.000 persone
di edifici registrati e certificati

impatto equivalente di una città sostenibile di



9.000.000 m² _____ 180.000 persone
di cui 80% gold e platinum

impatto equivalente di una città sostenibile di



Distribuzione territoriale

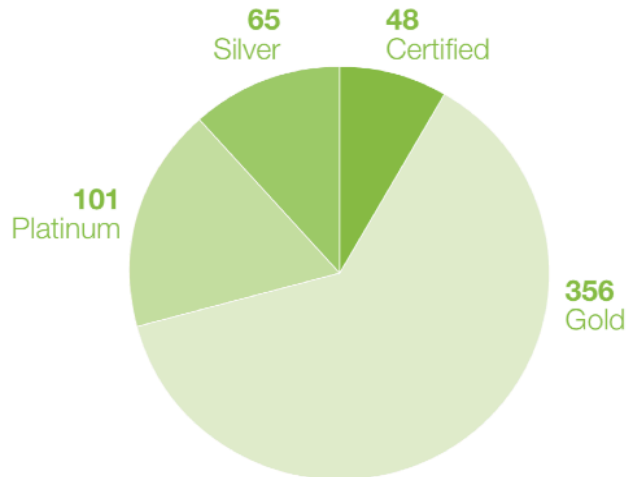
progetti LEED e GBC (Totali e certificati)



Numero di edifici e relative superfici LEED e GBC

Numero progetti totali:	1460
Numero progetti registrati:	890
Numero progetti certificati:	570
Area superficie lorda totale [mq]:	19.851.417,45
Area superficie lorda certificata [mq]:	9.191.525,18

Livelli di certificazione LEED + GBC



TOTALI

CERTIFICATI

Impatti edifici certificati al 2022



-608.269

MWh di energia elettrica in meno e 134.427 tonnellate di CO₂ in meno rispetto ad un corrispettivo di edifici standard

€ 51.485.806
di costi esterni risparmiati



109.640

MWh di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili rispetto ad un edificio standard, evitando 24.230 tonnellate di CO₂

€ 9.280.341
di costi esterni risparmiati



-857.273

mila litri di acqua potabile in meno rispetto ad un corrispettivo di edifici standard

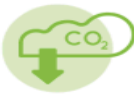
€ 1.714.547
di costi esterni risparmiati



-487.912

mila litri di acqua ad uso irriguo in meno rispetto ad un corrispettivo di edifici standard

€ 975.824
di costi esterni risparmiati



-12.113

Tonnellate di CO₂ in meno grazie alle scelte di trasporto rispetto ad un corrispettivo di edifici standard

€ 4.639.453
di costi esterni risparmiati



-132.302

tonnellate di detriti da costruzione e demolizione non pericolosi in meno rispetto ad un corrispettivo di interventi in edifici

€ 17.666.153
di costi esterni risparmiati



-193.204

tonnellate di rifiuti generici da cantiere in meno rispetto ad un corrispettivo di interventi in edifici standard

€ 25.798.371
di costi esterni risparmiati



+1.482

tonnellate di materiale riciclato in più rispetto ad un corrispettivo di interventi in edifici standard

€ 197.841
di costi esterni risparmiati

Webinar

Grazie per l'attenzione

03 giugno 2024

Marco Mari
Sustainability & Policy Advisor

