



MR Energy Systems

La sostenibilità al centro delle tue scelte

Prodotti eco-compatibili

Rispondenza dei sistemi tetto verde DAKU ai pre-requisiti e crediti del sistema di certificazione volontaria LEED V4 per la progettazione e costruzione di edifici



- Riservato e Confidenziale -

Vietata la riproduzione e distribuzione anche parziale non autorizzata.

data	codice	versione	redazione	validazione
15/09/2020	MRES200001-DAK-LEED	V1.1	RMa, MRo, MCo	MRo

Per i **tetti verdi** vi è un esplicito richiamo nei seguenti crediti:

- **SS Credit - Sviluppo del Sito - Protezione e ripristino degli habitat (da 1 a 2 punti)**
Conservare le aree naturali esistenti e ripristinare quelle compromesse al fine di offrire habitat e promuovere la biodiversità.
- **SS Credit - Gestione delle Acque Meteoriche (da 1 a 3 punti)**
Ridurre il volume di deflusso e migliorare la qualità delle acque riproducendo l'idrologia naturale e il bilancio idraulico del sito, sulla base delle condizioni storiche e degli ecosistemi non sviluppati nella regione.
- **SS Credit – Riduzione dell'Effetto Isola di Calore (da 1 a 2 punti)**
Ridurre al minimo gli effetti sul microclima e sugli habitat umani e naturali attraverso la riduzione dell'effetto isola di calore.

Di seguito si riportano in dettaglio tutti i prerequisiti/crediti in cui i sistemi DAKU contribuiscono direttamente (priorità 1) o indirettamente (priorità 2).

Titolo del credito LEED	Priorità	Punti	Rispondenza dei sistemi tetto verde DAKU
IP credit - Prerequisito - Pianificazione e progettazione integrate	2	1	I sistemi DAKU contribuiscono all'ottenimento di risultati ad alte prestazioni ed economicamente efficaci nei sistemi energetici , favorendo una riduzione dei consumi energetici ed il mantenimento del comfort termico, e nei sistemi idrici , riducendo i carichi di acqua potabile nell'edificio mediante l'utilizzo di acque meteoriche. Possono pertanto essere inclusi nelle valutazioni preliminari energetiche (simple box energy modeling) o nei bilanci idrici, in fase di concept design, migliorando la strategia complessiva e contribuendo al credito Integrative Process.
SS credit - Sviluppo del sito – protezione e ripristino degli habitat	1	Da 1 a 2	I progetti che raggiungono un rapporto di densità pari a 1,5 FAR possono inserire i sistemi DAKU nel calcolo della quota (almeno 30%) di superficie del sito ripristinata, in quanto i sistemi DAKU promuovono la biodiversità attraverso l'utilizzo di specie autoctone .
SS credit - Spazi aperti	1	1	I sistemi DAKU contribuiscono a fornire spazi esterni fruibili per almeno il 30% dell'area complessiva di progetto, inclusa l'impronta dell'edificio. Almeno il 25% di tali spazi deve essere vegetato (i tappeti erbosi non sono conteggiabili come vegetati) o presentare elementi pensili vegetati.

Titolo del credito LEED	Priorità	Punti	Rispondenza dei sistemi tetto verde DAKU
SS credit - Gestione delle acque meteoriche	1	Da 1 a 3	I sistemi DAKU contribuiscono al raggiungimento dei crediti grazie alla elevata capacità di gestione del volume d'acqua rispondente ad un assorbimento fino a 100 mm/h (3 punti se gestito il volume pari al 98° percentile degli eventi meteorici regionali o locali).
SS credit - Riduzione dell'effetto isola di calore	1	Da 1 a 2	La presenza di aree verdi limita la quantità di radiazione riflessa e funge da regolazione delle temperature. La presenza di vegetazione porta ad un aumento dei valori di umidità relativa e ad una riduzione della temperatura , dovuta sia all'effetto dell' ombreggiamento , sia al fenomeno dell' evapotraspirazione delle foglie che assorbono gran parte del calore incidente, favorendo così un raffrescamento passivo nella stagione calda. I sistemi DAKU sono considerati un valido strumento per limitare l'effetto isola di calore e per ottenere un miglioramento bioclimatico dell'ecosistema urbano.
SS credit (solo Schools) - Master plan del sito	2	1	I sistemi DAKU contribuiscono in maniera indiretta in quanto per l'ottenimento di questo credito è propedeutico aver ottenuto almeno quattro dei seguenti sei crediti: <ul style="list-style-type: none"> • Credito LT: Siti ad alta priorità (High Priority Site); • Credito SS: Sviluppo del sito - Protezione e ripristino degli habitat (Site Development – Protect or Restore Habitat); • Credito SS: Spazi aperti (Open Space); • Credito SS: Gestione delle acque meteoriche (Rainwater Management); • Credito SS: Riduzione dell'effetto isola di calore (Heat Island Reduction); • Credito SS: Riduzione dell'inquinamento luminoso (Light Pollution Reduction).
SS credit (solo Healthcare) - Spazi di riposo	2	1	I sistemi DAKU contribuiscono ad offrire ai pazienti, al personale e ai visitatori i benefici per la salute dell'ambiente naturale con la creazione di spazi di riposo all'aperto nell'ambito del complesso sanitario. Almeno il 25% della superficie esterna totale deve essere vegetata a livello del terreno (non sono compresi i manti erbosi) o dotata di coperture vegetate come pergole o tettoie.

Titolo del credito LEED	Priorità	Punti	Rispondenza dei sistemi tetto verde DAKU
SS credit (solo Healthcare) - Accesso diretto all'esterno	2	1	I sistemi DAKU possono contribuire indirettamente in questo credito in quanto possono essere inclusi gli spazi di riposo all'esterno dell'involucro edilizio che soddisfano i requisiti del credito SS Spazi di riposo.
WE prerequisite - Riduzione dei consumi di acqua per usi esterni	1	-	I sistemi DAKU contribuiscono alla riduzione del consumo di acqua per usi esterni nelle seguenti modalità: <ul style="list-style-type: none"> • Opzione 1 - i sistemi estensivi DAKU non necessitano di sistemi di irrigazione permanente oltre il periodo di attecchimento; • Opzione 2 – l'efficienza degli impianti di irrigazione per i sistemi intensivi DAKU e la selezione di specie vegetali autoctone favorisce la riduzione del consumo di acqua irrigua rispetto al consumo di riferimento (calcolato con WaterSense Water Budget Tool sviluppato dall'EPA).
WE credit - Riduzione dei consumi di acqua per usi esterni	1	Da 1 a 2	Cfr. Prerequisito "Riduzione dei consumi di acqua per usi esterni".
EA prerequisite - Prestazioni energetiche minime	2	-	I sistemi DAKU riducono il fabbisogno energetico di un edificio, grazie alla sua funzione di isolante termico garantita dai pannelli FSD. Questo favorisce una riduzione dell'indice di prestazione energetica dell'edificio di progetto rispetto al corrispondente edificio di riferimento.
EA credit - Ottimizzazione delle prestazioni energetiche	2	Da 1 a 20	Cfr. Prerequisito "Prestazioni energetiche minime".

Titolo del credito LEED	Priorità	Punti	Rispondenza dei sistemi tetto verde DAKU
MR credit - Dichiarazione e ottimizzazione dei prodotti da costruzione – dichiarazioni EPD	1	Da 1 a 2	È in corso di finalizzazione un'analisi LCA dei sistemi DAKU, con lo scopo di ottenere la certificazione della dichiarazione ambientale EPD.
EQ prerequisite (solo Schools) - Requisiti acustici minimi	2	-	Le proprietà fonoassorbenti della vegetazione e dei materiali impiegati per i sistemi DAKU favoriscono un'importante diminuzione del rumore esterno e permettono l'abbattimento dell'inquinamento acustico, garantendo un assorbimento ed un isolamento sonoro tali da incidere positivamente sulla salute e sul benessere degli utenti.