



REGIONE DEL VENETO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Università
Ca' Foscari
Venezia



I
- -
U
- -
A
- -
V
Università Iuav
di Venezia



UNIONCAMERE
VENETO



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto

GPP e gli eventi sostenibili

(AGENDA 2030)



GPP e gli eventi sostenibili

(Agenda 2030)

**PENSARE
VERDE È
PENSARE
FUTURO.**

WANGARI MAATHAI



COMPOSIZIONE DEL TAVOLO

Si ringraziano vivamente tutti coloro che hanno contribuito alla redazione del Documento.

ENTE SOTTOSCRITTORE	REFERENTE PROTOCOLLO	CREDITS
Regione del Veneto	Giulia Tambato	Eva Zane
Università degli Studi di Padova	Francesca Da Porto	Alessandro Manzardo Arianna Babetto Stefania Presta Gioia Grigolin Rosa Nardelli Laura Organte
Università Ca' Foscari di Venezia	Elena Semenzin	Elena Semenzin
Università degli Studi di Verona	Matteo Nicolini	Federico Battista
Università IUAV di Venezia	Valeria Tatano	Laura Badalucco Veronica Rizzi Sabrina Toniolo
Unioncamere del Veneto	Valentina Montesarchio	Filippo Mazzariol Roberta Marciante
ARPAV	Loris Tomiato	Stefania Tesser Federica Germani

Con il contributo Paolo Fabbri – Cesare Buffone di Punto 3

INDICE

PARTE I: INTRODUZIONE

1. Introduzione
2. Agenda 2030 delle Nazioni Unite e gli eventi
3. PNRR Riforma 3.1
4. ISO 20121: Certificazione internazionale per gli eventi

PARTE II: APPROFONDIMENTO

5. Allestimenti sostenibili – Ecodesign, Universal design, Design for disassembly
6. Sostenibilità degli imballaggi
7. La gestione dei rifiuti e l'Economia Circolare
8. Impatti ambientali di un evento
9. Analisi del ciclo di vita (LCA): un approccio a supporto della riduzione degli impatti ambientali generati da un evento - Calcolo della carbon footprint
10. Comunicare la sostenibilità di un evento
11. Eventi sostenibili – esempi di buone pratiche

PARTE III: INDICAZIONI PER LE STAZIONI APPALTANTI

12. Indicazioni per le stazioni appaltanti – Applicazione dei CAM eventi (DM 19 ottobre 2022)
13. Clausole sociali e tutela dei lavoratori: approfondimento
14. Certificazioni previste dai CAM nel settore degli eventi culturali
15. Il progetto LIFE GreenFEST

Bibliografia - Sitografia

1. INTRODUZIONE E CONTESTO NELL'AGENDA 2030

1. INTRODUZIONE

Il documento è una guida operativa per l'organizzazione di eventi a basso impatto ambientale e sociale, in conformità con i principi del Green Public Procurement (GPP).

Alla luce dell'entrata in vigore del DM 19 ottobre 2022 n. 459, che approva e definisce i Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'affidamento del servizio di organizzazione e realizzazione di eventi, il manuale è pensato per supportare le stazioni appaltanti pubbliche nella corretta applicazione di tale decreto, obbligatorio per tutti gli eventi organizzati dalla pubblica amministrazione.

Le linee guida promuovono inoltre una domanda di beni e servizi con elevato valore ambientale e sociale nel settore degli eventi. Questo garantisce il rispetto della normativa per tutti gli enti pubblici che operano nel territorio regionale e fornisce alle imprese (organizzatori di eventi e fornitori di prodotti e servizi) le informazioni necessarie per avviare processi di innovazione sostenibile.

Il documento offre supporto agli Enti Pubblici chiamati ad applicare il DM 19 ottobre 2022 n. 459 CAM quando promuovono, finanziano o patrocinano un evento.

Inoltre, è rivolto a associazioni, comitati e imprese che desiderano migliorare la sostenibilità degli eventi e diffondere il proprio impegno per la sostenibilità a tutti gli stakeholder.

Il manuale si inserisce infine nelle azioni di coinvolgimento e supporto alla promozione della cultura degli acquisti verdi, previste dal Piano d'Azione della Regione per l'attuazione del Green Public Procurement per il triennio 2024-2026 (DGR n. 177 del 27 febbraio 2024), oltre a essere un ausilio per l'applicazione della disciplina del Codice dei Contratti Pubblici (D.lgs. n. 36/2023).

2. AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE E GLI EVENTI SOSTENIBILI

L'Agenda 2030 è un ambizioso programma d'azione che si propone di indirizzare le sfide globali attraverso 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) che inglobano un totale di 169 'target' o traguardi.

L'avvio ufficiale dei Sustainable Development Goals nel 2016, coinciso con l'inizio del 2016, ha dato il via a un impegno globale verso un futuro più sostenibile, vincolando i Paesi firmatari a raggiungerli entro il 2030. Gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) rappresentano un insieme di mete condivise che affrontano tematiche cruciali per il progresso globale. Queste includono la lotta contro la povertà, l'eliminazione della fame, il miglioramento della salute e del benessere, la promozione di un'istruzione di qualità, il raggiungimento della parità di genere, la garanzia di accesso all'acqua pulita, la promozione dell'energia pulita, la creazione di lavoro dignitoso e lo stimolo alla crescita economica sostenibile.

Inoltre, gli SDGs mirano alla promozione dell'industria, dell'innovazione e delle infrastrutture, alla riduzione delle disuguaglianze, alla creazione di città e comunità sostenibili, alla promozione di modelli di consumo e produzione responsabili, alla lotta contro il cambiamento climatico, alla salvaguardia della vita acquatica e terrestre, alla promozione della pace, della giustizia e delle istituzioni solide e infine alla promozione di partenariati per il raggiungimento di tali obiettivi.

'Obiettivi comuni' significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: nessuno ne è escluso, nè deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità.



Organizzare un evento in conformità ai contenuti del DM n. 459 del 19 ottobre 2022 - che approva i Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'organizzazione e la realizzazione di eventi - presuppone un impegno concreto, per la pubblica amministrazione ma anche per gli organizzatori di eventi in genere, volto a ridurre l'impatto ambientale, sociale ed economico di tutte le attività connesse alla progettazione, organizzazione, svolgimento e "fine vita" di un evento.

In riferimento all'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, l'applicazione dei "CAM Eventi" è coerente all'obiettivo 12 "assicurare produzioni e consumi sostenibili", in particolare rispetto al target "Promuovere pratiche sostenibili in materia di appalti pubblici" (12.7).

I contenuti del DM n. 459 del 19 ottobre 2022, sono inoltre riferibili a diversi Goals tra i quali:

- **Obiettivo 2.** Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile, in riferimento alla clausola contrattuale 4.1.16 Servizio temporaneo di ristoro e servizio catering e alla clausola contrattuale 4.1.18 Prevenzione dei rifiuti nei punti di ristoro;
- **Obiettivo 5.** Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze, in particolare il target 5.1, in riferimento alla clausola contrattuale 4.1.22 Clausole sociali e tutela dei lavoratori).
- **Obiettivo 7.** Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni, in particolare il target 7.2, in riferimento alla clausola contrattuale 4.1.10 Luogo dell'evento;
- **Obiettivo 8.** Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti, in particolare il target 8.5, in riferimento alla clausola contrattuale 4.1.22 Clausole sociali e tutela dei lavoratori.

3. IL PNRR RIFORMA 3.1

Il PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) è il documento che ciascuno Stato membro deve predisporre per accedere ai fondi del Next Generation EU (NGEU)¹: strumento temporaneo introdotto dall'Unione Europea, per il settennato 2021 -2027, del valore di 806,9² miliardi di euro finalizzato a sostenere la ripresa post pandemia da Covid-19.

A breve termine, il NGEU mira a sostenere la ripresa dell'economia europea, ma nel medio termine, è destinato a fungere da catalizzatore per un rilancio dell'economia degli Stati membri finalizzato a rendere l'Europa più sostenibile, digitale e resiliente.

In questo contesto si inserisce il [Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza](#) (PNRR), lo strumento che definisce le linee programmatiche, le riforme e gli investimenti che l'Italia intende realizzare grazie alle risorse economiche del Next Generation EU.

1: https://next-generation-eu.europa.eu/index_en

2: L'importo è espresso in prezzi correnti. Equivale a 750 miliardi di euro a prezzi del 2018 (fonte https://next-generation-eu.europa.eu/index_it)

Gli asset di investimento del PNRR sono suddivisi in 16 componenti, riunite in 6 missioni:

- 1. Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo** (finalizzata a promuovere la trasformazione digitale, sostenere l'innovazione del sistema produttivo e investire su turismo e cultura).
- 2. Rivoluzione verde e transizione ecologica** (finalizzata a promuovere la sostenibilità e la resilienza del sistema economico e assicurarne una transizione ecologica, equa e inclusiva);
- 3. Infrastrutture per una mobilità sostenibile** (finalizzata allo sviluppo, in tutto il territorio nazionale, di un'infrastruttura di trasporto moderna e sostenibile);
- 4. Istruzione e ricerca** (finalizzata a rafforzare il sistema educativo, le competenze digitali e tecnico-scientifiche, la ricerca e il trasferimento tecnologico);
- 5. Inclusione e coesione** (finalizzata a promuovere, anche attraverso la formazione, la partecipazione al mercato del lavoro, a rafforzare le politiche attive del lavoro e a favorire l'inclusione sociale);
- 6. Salute** (finalizzata a rafforzare la prevenzione e i servizi sanitari sul territorio, modernizzare e digitalizzare il sistema sanitario nazionale e garantire equo accesso alle cure).

Nella Misura 1, Componente 3 "Turismo e Cultura" si concentrano gli interventi in due settori economici fondamentali per il nostro paese, che si articolano su quattro aree di azione:

1. Patrimonio culturale per la prossima generazione;
2. Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale religioso e rurale;
3. Industria culturale e creativa 4.0;
4. Turismo 4.0.

Nell'ambito del terzo intervento "Industria culturale e creativa 4.0" è prevista una specifica linea d'intervento che si prefigge "l'obiettivo di supportare l'evoluzione degli operatori dell'industria culturale e creativa. Questo comporterà di intervenire sia sui processi del settore, rivedendo gli appalti pubblici per gli eventi culturali in logica di maggiore sostenibilità ambientale, sia sulle competenze, supportando il capability building degli operatori su temi green e digitali.

In questo contesto si colloca la Riforma 3.1 "Adozione di criteri ambientali minimi per eventi culturali" che è finalizzata a [...] migliorare l'impronta ecologica degli eventi culturali (mostre, festival, eventi culturali, eventi musicali) attraverso l'inclusione di criteri sociali e ambientali negli appalti pubblici per eventi culturali finanziati, promossi o organizzati dal pubblico autorità. L'applicazione sistematica e omogenea di questi criteri consentirà la diffusione di tecnologie/prodotti più sostenibili e supporterà l'evoluzione del modello operativo degli operatori di mercato, spingendoli ad adeguarsi alle nuove esigenze della Pubblica Amministrazione.

Lo scopo della Riforma 3.1, in capo al Ministero

dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, è quella di:

- applicare criteri di sostenibilità codificati quando gli Enti Pubblici promuovono, finanziano o gestiscono attività culturali;
- incrementare la performance di sostenibilità del settore culturale e creativo;
- ridurre parte dei costi operativi imputabili agli eventi culturali (riduzione dei consumi di risorse naturali, dei rifiuti prodotti, riduzione dei costi di logistica dei materiali);
- incentivare i fornitori di prodotti e servizi per eventi all'innovazione in termini di sostenibilità della propria offerta;
- una maggiore consapevolezza e conoscenza dei requisiti normativi connessi all'organizzazione e allo svolgimento di un evento (ad es. D.lgs. 37/2008 – abilitazione attività impiantistica, Autocontrollo e sistema HACCP, DM 236/89- Accessibilità, DURC -Regolarità contributiva);
- creare un beneficio per il territorio circostante, creando opportunità di lavoro e privilegiando i fornitori locali;
- promuovere comportamenti sostenibili e responsabili fra i partecipanti.

Per dare attuazione a tale riforma è stato promulgato il DM 19 ottobre 2022 n. 459 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 282 del 2 dicembre 2022) che approva i Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'affidamento del servizio di organizzazione e realizzazione di eventi.

I contenuti del Decreto assolvono il principio di "non arrecare un danno significativo all'ambiente" (Do Not Significant Harm -DNSH) altro principio cardine del PNRR, introdotto all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 sulla "Tassonomia per la finanza sostenibile".

In particolare, possono essere finanziate nell'ambito del PNRR solamente quelle misure che dimostrano di rispettare il principio del DNSH e cioè che non arrecano alcun danno a nessuno dei sei obiettivi ambientali stabiliti dal Regolamento (UE) 2020/852, che sono:

- Mitigazione dei cambiamenti climatici;
- Adattamento ai cambiamenti climatici;
- Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
- Transizione verso un'economia circolare;
- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

La scelta di subordinare l'erogazione dei fondi del PNRR al rispetto del principio di DNSH è a sua volta finalizzata a contribuire all'attuazione del Green Deal Europeo³ che ha come obiettivo la neutralità climatica entro il 2050.

In concreto, ciò si traduce in un lavoro estremamente complesso per gli Enti Pubblici di rendicontazione del livello di sostenibilità dei progetti/interventi finanziati, in base al sistema di criteri specifici forniti dalla tassonomia

3: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it

stessa: i Criteri di Vaglio Tecnico oggetto di atti normativi distinti, adottati nella forma di atti delegati (Regolamento Delegato n. 2800 del 2021 e Regolamento Delegato n. 2486 del 2023).

Alla luce di tali difficoltà, in Italia, il Ministero dell'Economia e delle Finanze ha realizzato una [Guida Operativa](#) per il rispetto del principio di non arrecare un danno significativo all'ambiente, che ha lo scopo di assistere le amministrazioni nella raccolta di informazioni e nell'iter di verifica del rispetto di tali requisiti sui singoli settori di intervento del PNRR.

Nel settore degli eventi culturali l'applicazione dei CAM (specifiche tecniche, clausole contrattuali) garantisce il rispetto del principio di DNSH e quindi riduce in modo sostanziale le difficoltà nella valutazione di conformità a tale principio.

4. ISO 20121: LA CERTIFICAZIONE INTERNAZIONALE PER GLI EVENTI SOSTENIBILI

La norma ISO 20121 è una norma internazionale, pubblicata dall'ISO – International Standard Organization - che specifica i requisiti di un sistema di gestione della sostenibilità degli eventi, per qualsiasi tipo di evento o attività ad esso correlata, fornendo indicazioni sulla conformità a tali requisiti, da applicarsi durante l'intero ciclo di gestione dell'evento.

Applicata per la prima volta durante le Olimpiadi di Londra 2012 e recepita dall'UNI - Ente Nazionale Italiano di Unificazione - nel 2013, la ISO 20121 rappresenta oggi uno standard che coinvolge oltre 30 nazioni nel mondo.

Secondo tale standard, il primo passo per organizzare un evento sostenibile consiste nell'analisi del contesto, ovvero nella definizione degli elementi interni ed esterni all'organizzazione (issues), nell'identificazione degli stakeholders interessati, del campo di applicazione del sistema e dei principi e dei valori dell'organizzazione stessa. Gli issues, che possono influenzare il perseguimento degli obiettivi dell'organizzazione, possono essere interni, come le politiche dell'organizzazione stessa (politiche per gli acquisti, per la gestione dei rifiuti, per la parità di genere o per l'accessibilità, etc.); oppure esterni, che riguardano ad esempio il contesto regolatorio o gli obiettivi nazionali o sovranazionali, quali quelli relativi allo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (Agenda 2030).

Direttamente collegate agli issues, sono l'individuazione e la definizione delle parti interessate legate al sistema di gestione della sostenibilità dell'evento, di cui l'organizzazione analizza i bisogni e le aspettative. A titolo esemplificativo, nella tabella che segue sono riportati alcuni esempi di stakeholders e le relative aspettative possibili.

STAKEHOLDERS	ASPETTATIVE
ORGANIZZATORE DELL'EVENTO	Realizzazione di eventi efficienti e inclusivi coinvolgendo attivamente tutti gli stakeholder e assicurando la conformità alle normative, con un focus sul miglioramento continuo
FORZA LAVORO	Ambiente di lavoro sicuro e salutare, politiche di lavoro equo, opportunità di formazione, chiarezza nelle responsabilità e nei processi decisionali
CATENA DI FORNITURA	Pratiche di acquisto sostenibile, promozione di prodotti e servizi sostenibili, efficiente gestione dei rifiuti e delle risorse, e collaborazione per migliorare la sostenibilità complessiva dell'evento
PARTECIPANTI	Sicurezza, accessibilità, informazioni chiare sull'evento, pratiche sostenibili evidenti (gestione dei rifiuti, catering)
AUTORITÀ LOCALI	Conformità con le leggi e regolamenti locali, contributo alla politica pubblica e agli obiettivi di sostenibilità, gestione efficiente del traffico e della sicurezza pubblica
COMUNITÀ	Minimizzazione dell'impatto ambientale (come rumore e inquinamento), benefici economici locali, opportunità di lavoro

Tab 4.1. Potenziali Stakeholders da considerare nella gestione sostenibile di eventi

Al fine di analizzare in dettaglio quanto riportato nella tabella, possono essere usati strumenti come le analisi SWOT, strumento di pianificazione strategica usato per valutare i punti di forza, le debolezze, le opportunità e le minacce di un progetto o in un'impresa; o analisi PESTEL, una particolare metodologia di analisi del contesto che prende in considerazione i macro fattori provenienti dal macroambiente che possono influenzare l'andamento dell'azienda. Attraverso queste analisi, è possibile prendere in considerazione i bisogni e le aspettative dei portatori di interesse che influenzano o possono essere influenzati dal sistema di gestione degli eventi e nello specifico dagli stessi eventi che risultano dalla sua implementazione. In aggiunta, è bene specificare che il campo di applicazione, in linea con gli obiettivi dell'organizzazione, può comprendere un solo evento, una sola tipologia o anche tutti gli eventi che si intende organizzare.

Infine si arriva alla definizione dei principi, dei valori e delle intenzioni dell'organizzazione stessa rispetto al sistema di gestione degli eventi, che sono funzionali alla definizione del contesto in cui gli obiettivi stessi possono essere definiti oltre che misurati al fine di verificare il loro opportuno perseguimento. Spesso questo si traduce nella definizione di una carta dei principi e delle linee guida che governano ogni aspetto del sistema di gestione e degli eventi che ne derivano ovvero di una vera e propria politica per la sostenibilità.

La ISO 2021 come tutti i sistemi di gestione rispecchia il **modello PDCA** "Plan-Do-Check-Act" (Pianificare-Fare-Verificare-Agire), sistema di verifica alla base del moderno concetto del controllo qualità.

Il modello PDCA si basa su un approccio strutturato per implementare cambiamenti e miglioramenti continui nei processi su cui viene applicato.

Il ruolo dell'organizzazione e della sua direzione (leadership) è un aspetto chiave per garantire la concretizzazione della politica di sostenibilità. La direzione deve mostrare

l'impegno nell'attuazione del sistema attraverso azioni quali: stabilire politiche e obiettivi compatibili con la strategia dell'organizzazione, integrare i requisiti di sostenibilità nei processi aziendali, fornire le risorse necessarie (e.g. economiche, umane, competenze), comunicare l'importanza della sostenibilità, assicurare il raggiungimento degli obiettivi prefissati, sostenere il contributo del personale e promuovere il miglioramento continuo.

Il sistema di gestione sviluppato secondo la norma ISO 20121 fornisce un quadro sistematico finalizzato a ridurre, in un'ottica di miglioramento continuo, l'impatto collegato agli aspetti economici, ambientali e sociali in ogni fase del ciclo di vita degli eventi (dall'ideazione alla chiusura e post-chiusura). La ISO 20121 persegue quattro principi fondamentali:

- 1. Inclusività** (pratica di trattamento equo e coinvolgimento di tutti gli stakeholder, art. 3.16 -ISO 20121);
- 2. Integrità** (aderenza a principi etici, art. 3.18 - ISO 20121);
- 3. Trasparenza** (apertura sulle decisioni e le attività che riguardano aspetti sociali, economici ed ambientali e volontà di comunicare tali attività in modo chiaro, accurato, tempestivo, onesto e completo, art. 3.21 - ISO 20121);
- 4. Gestione** (responsabilità per lo sviluppo sostenibile condivisa da tutti coloro le cui azioni influenzano le prestazioni ambientali, l'attività economica e il progresso sociale, art. 3.21 - ISO 20121).

La **conformità alla normativa** applicabile all'evento costituisce un **pre-requisito indispensabile** per il rilascio e il mantenimento della certificazione e rientra nelle responsabilità specifiche dell'organizzazione.

Quando questi elementi sono garantiti, si possono attivare le fasi operative del sistema. Si procede pertanto con la pianificazione dell'evento, che prevede la concettualizzazione e progettazione preliminare ed esecutiva dello stesso, per cui la norma fornisce una serie di requisiti e linee guida a supporto. In primo luogo è opportuno partire dall'identificare e misurare (qualitativamente e/o quantitativamente) le opportunità ed i rischi che derivano dalla gestione o mancata gestione degli elementi interni ed esterni precedentemente identificati (e.g. UNI ISO 31000:2018 – Gestione del

rischio). Questa valutazione, che dovrebbe seguire un approccio del ciclo di vita dell'evento, ovvero di tutte quelle attività che sono sotto il controllo diretto o possono essere influenzate dall'organizzazione, deve portare a definire gli elementi significativi, sia critici che di possibilità, che devono essere affrontati con priorità e diventare oggetto della definizione di specifici obiettivi e successive azioni necessarie al loro perseguimento. Tutti questi elementi devono infine confluire in un piano di interventi con target, azioni, tempi, risorse, indicatori e modalità di controllo definite.

La Norma fornisce poi dei requisiti e delle linee guida per la valutazione dei processi del sistema di gestione e per la realizzazione e conduzione dell'evento stesso. L'organizzazione è infatti responsabile di stabilire quali aspetti monitorare e misurare, i metodi per garantire la validità dei risultati e la tempistica di monitoraggio, misurazione, analisi e valutazione. Pertanto è necessario eseguire un controllo operativo che si esercita attraverso la definizione e attuazione di procedure e di parametri (e.g. performance) che interessano tutti i processi legati all'evento. A titolo esemplificativo, si possono considerare la comunicazione (all'interno e all'esterno dell'organizzazione), la selezione dei fornitori, la gestione degli acquisiti, il coinvolgimento attivo e passivo degli stakeholder o anche la gestione di aspetti ambientali quali la produzione di rifiuti, il consumo di energia, le emissioni dei mezzi impiegati per raggiungere l'evento, fino al pagamento delle maestranze coinvolte. I documenti di questo processo devono essere conservati in conformità con le procedure dell'organizzazione.

Per di più, come in ogni sistema di gestione è importante condurre dei momenti di verifica interna all'organizzazione, allo scopo di verificare la conformità ai requisiti previsti dalla norma, ai requisiti di legge e ai requisiti dettati dall'organizzazione (e.g. il rispetto dei valori e dei principi sui cui si basa la sua politica per la sostenibilità). Il controllo si dovrebbe esercitare anche attraverso l'attivazione di opportuni canali di comunicazioni con le parti interessate così da poter raccogliere opportuni riscontri sull'evento, sulla sua organizzazione e sul sistema di gestione stesso che ne deve garantire la sostenibilità. Alcune modalità che si possono usare per fare queste verifiche interne possono essere: sondaggi post-evento, gruppi di discussione, interviste con fornitori e sponsor, incontri con le comunità locali, social media o altri ancora.

L'ultima fase del sistema di gestione degli eventi costituisce il momento in cui si può dare concretezza al miglioramento continuo in termini di idoneità, adeguatezza o efficacia dello stesso. Tutti gli input ricevuti, i risultati dei controlli, le valutazioni sugli obiettivi più o meno raggiunti oltre che le risultanze sulle aspettative rispettate o disattese, costituiscono infatti l'input per quello che viene definito il

4: *Marchi certificati da enti terzi rispondenti alla norma tecnica ISO 14024. Sono etichette multicriteriali che considerano l'intero ciclo di vita del prodotto. A questa categoria appartiene l'Ecolabel UE (marchio ecologico dell'Unione Europea)*

riesame della direzione. La leadership dell'organizzazione è infatti chiamata a riflettere su quanto attuato in relazione all'evento o agli eventi gestiti in seno al sistema così da mitigare eventuali impatti negativi causati e ulteriormente consolidare i risultati positivi affinché diventino la nuova base su cui basare la progettazione degli eventi sostenibili successivi.

La norma ISO 20121 è applicabile a tutti soggetti (pubblici o privati) che organizzano, offrono servizi (allestimenti, catering, service audio-video, ecc.) o ospitano eventi di tutti i tipi tra cui competizioni sportive, concerti, fiere, manifestazioni culturali, ecc. È utilizzabile sia per le piccole conferenze o sagre di paese che per gli eventi su scala planetaria.

La norma consente di dimostrare l'impegno per la sostenibilità in un modo riconosciuto a livello globale.

Gli eventi che hanno sede in luoghi geografici diversi del mondo affronteranno problemi di sostenibilità diversi, ma saranno tutti in grado di implementare il quadro di riferimento della norma in quanto essa non si basa su dei traguardi minimi, ma su un sistema di gestione dell'evento creato affinché si implementi un miglioramento continuo. Da un punto di vista pratico, infatti, la certificazione ai sensi della norma ISO 20121 riguarda la conformità non dell'evento in sé stesso, ma del sistema di gestione ambientale implementato per l'evento.

Non è quindi una certificazione per il cui ottenimento è necessario garantire un livello minimo di sostenibilità, come ad esempio è per i marchi ecologici di Tipo I⁴, ma è una linea guida per sviluppare un modello per progettare, realizzare e rendicontare eventi (e servizi per eventi) sostenibili in accordo ai 4 principi cardine dello standard: gestione, trasparenza, inclusione e integrità.

Nel caso di un organizzatore di eventi, si possono presentare due situazioni:

- Organizzazione responsabile del sistema di gestione sostenibile dell'evento senza identificazione sul certificato di uno o più eventi. In questo caso un organizzatore di eventi ha implementato un sistema di gestione applicabile a tutti gli eventi organizzati;
- Organizzazione responsabile del sistema di gestione sostenibile dell'evento con l'identificazione nel certificato di uno o più eventi. In questo caso un organizzatore di eventi ha implementato un sistema di gestione per gli eventi elencati.

Come molte delle norme ISO sui sistemi di gestione anche la ISO 20121 può essere adottata come modello in sé e per sé oppure per perseguire fini di certificazione, ottenendo un riconoscimento di terza parte sulla conformità dell'organizzazione e del suo agire rispetto ai requisiti e alle linee guida della norma. La conformità alla ISO 20121 viene verificata da un Ente di Certificazione, responsabile della congruità del sistema di gestione

ambientale implementato rispetto ai requisiti fissati per la certificazione e dallo standard.

L'accreditamento rispetto a una norma di certificazione avviene mediante il riconoscimento formale dell'Ente di certificazione da parte di Accredia.

Accredia è l'Ente Unico nazionale di accreditamento designato dal governo italiano, in applicazione del Regolamento europeo 765/2008, ad attestare la competenza e l'imparzialità degli organismi di certificazione, ispezione, verifica e validazione, e dei laboratori di prova e taratura. Accredia è un'associazione riconosciuta che opera senza scopo di lucro, sotto la vigilanza del Ministero delle Imprese e del Made in Italy.

In Italia sono diversi gli enti terzi che offrono servizi di certificazione degli eventi anche grazie all'esistenza di un sistema di Accredimento, gestito da Accredia, che ne riconosce la competenza, l'indipendenza e la capacità. L'accreditamento è, quindi, l'attestazione formale che l'Ente di certificazione agisce quale garante super partes per la corretta applicazione della norma ISO20121.

Infine, è interessante aggiungere che il ruolo e l'importanza della certificazione ISO 20121 è riconosciuto anche dai Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'organizzazione e realizzazione di eventi, pubblicati in Gazzetta Ufficiale con il decreto ministeriale n. 459 del 19 ottobre 2022 ed entrato in vigore in data 17 dicembre 2022. La stazione appaltante che utilizza il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione, può infatti associare un punteggio premiante alle aziende che hanno ottenuto la certificazione ISO20121 rilasciata da un ente opportunamente accreditato. Con riferimento in particolare al criterio premiante 4.2.1 Adozione di Sistemi di Gestione Ambientale o per la Sostenibilità degli Eventi, si pone l'accento sull'importanza dell'ottenimento della certificazione ISO2021 da un Ente di certificazione accreditato per la verifica dello standard.

La norma è utilizzata come criterio di verifica per la capacità di gestione sostenibile dell'evento e, nel caso di eventi che si ripetono nel tempo, anche per la capacità di monitoraggio degli indicatori ambientali.

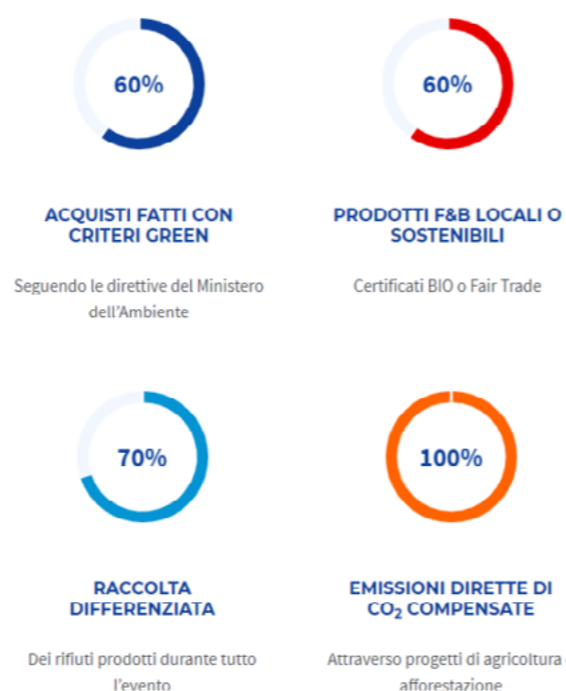
Si può quindi dire che la norma ISO 20121 e i CAM per eventi pubblici sostenibili si integrano fornendo un quadro per l'organizzazione di eventi che rispettino principi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Mentre la ISO 20121 offre linee guida per un sistema di gestione sostenibile degli eventi a tutto tondo, i CAM stabiliscono requisiti specifici per la sostenibilità degli eventi pubblici in Italia, promuovendo pratiche eco-compatibili. L'adozione di entrambi assicura non solo il rispetto degli standard internazionali di sostenibilità ma anche l'allineamento con le politiche ambientali nazionali, migliorando l'impatto e l'efficacia degli eventi pubblici sostenibili.

Alcuni importanti eventi ISO 20121 in Veneto

Tra gli eventi organizzati nel territorio della Regione Veneto certificati ISO 20121 vi sono:

- le "notti all'arsenale" evento nell'ambito del Carnevale di Venezia;
- la maratona di Venezia;
- il Salone Nautico di Venezia
- i Mondiali di Sci Alpino Cortina 2021
- il Salone dell'Alto Artigianato Italiano.

Mediante la certificazione ISO 20121 i Mondiali di Sci Alpino Cortina si sono caratterizzati dai seguenti obiettivi di sostenibilità: il 60% degli approvvigionamenti realizzati con i Criteri Ambientali Minimi o con criteri di sostenibilità; il 60% degli acquisti di cibo e bevande locali o con criteri di sostenibilità codificati; il 70% di raccolta differenziata dei rifiuti prodotti durante l'evento e il 100% di emissioni dirette di CO₂ compensate.



Gli obiettivi di sostenibilità di Cortina 2021 (fonte: Fondazione Cortina 2021)

Anche in occasione dei Giochi Olimpici e Paralimpici invernali Milano Cortina 2026 verrà adottato un sistema di gestione dell'evento conforme alla ISO 20121.

Le scelte di sostenibilità riferite all'evento riguardano i seguenti ambiti:

- approvvigionamenti di forniture, servizi e lavori in conformità ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) definiti dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica;
- inserimento di criteri di sostenibilità e circolarità nella progettazione e realizzazione di interventi di riqualificazione di edifici esistenti e nella realizzazione di infrastrutture temporanee;
- interventi di riduzione degli impatti ambientali derivanti dal trasporto delle merci e delle persone;
- limitazione dell'utilizzo dei sistemi di alimentazione temporanei (ad es. gruppi elettrogeni);

- recupero delle eccedenze alimentari non consumate e di prodotti alimentari prossimi alla scadenza mediante accordi con alcune Onlus;
- interventi finalizzati a garantire la salute e sicurezza dei dipendenti con standard superiori rispetto a quelli previsti dalla normativa di settore;
- rispetto dei principi di diversità, equità di genere (anche alla luce dell'approvazione della Prassi di Riferimento UNI 125:2022 -Linee guida sul sistema di gestione per la parità di genere);
- calcolo della Water Footprint Baseline (previsionale) e dell'effettivo impatto e consumo idrico a consuntivo al termine dei Giochi.

Le scelte di sostenibilità implementate per i Giochi Olimpici

e Paralimpici rientrano in una vera e propria strategia climatica, che si caratterizza per:

- La definizione di una Carbon Footprint Baseline dal 2022 al 2026 dei Giochi, finalizzata a individuare le attività più impattanti;
- Lo sviluppo di un inventario annuale puntuale sulla base dei dati relativi a trasferte, gestione ufficio, approvvigionamenti, eventi, nonché a tutte le altre attività che progressivamente verranno realizzate;
- Un Piano di Riduzione e Mitigazione delle Emissioni Climalteranti;
- La Definizione di un Carbon Offsetting Plan (Compensazione) delle emissioni non evitabili mediante l'acquisto o il co-finanziamento di crediti di carbonio.

CARBON INVENTORY DI FONDAZIONE MILANO CORTINA 2026						
Categoria di emissione	Sottocategoria	Fonte Emissiva	2021		2022	
			tCO ₂ eq	% sul totale	tCO ₂ eq	% sul totale
CATEGORIA 1 Emissioni dirette di GHG	1.1	Emissioni dirette - Combustione Fissa Diesel (generatori di backup per HVAC)	0,3	0,1%	1,1	0,2%
	1.2	Emissioni dirette - Combustione Mobile Veicoli (propri/leasing)	21,2	3,6%	10,1	2,2%
CATEGORIA 2 Emissioni indirette di GHG	2.1	Emissioni indirette - Elettricità Acquistata*	0,0	0,0%	0,0	0,0%
	2.2	Emissioni indirette - Calore Acquistato Teleriscaldamento	71,3	12,1%	73,7	16,4%
CATEGORIA 3 Emissioni dirette di GHG da trasporto	3.1	Viaggi di Lavoro Trasporto - Aereo	172,1	29,3%	48,0	10,6%
		Trasporto - Treno	12,0	2,0%	8,8	1,9%
	3.2	Spostamenti Casa-Lavoro Soggiorno in Hotel Spostamenti Casa-Lavoro (aggregato)	4,6	0,8%	7,7	1,7%
CATEGORIA 4 Emissioni indirette di GHG derivanti da prodotti utilizzati dall'Organizzazione	4.1	Acquisto di Beni e Servizi Beni Acquistati	130,4	22,2%	93,1	20,7%
		Consumo Idrico	0,2	0,0%	0,3	0,1%
	4.2	Rifiuti - Non riciclati	0,001	0,0%	0,003	0,0%
Rifiuti generati dalle attività Rifiuti - Riciclati		0,002	0,0%	0,002	0,0%	
EMISSIONI TOTALI			588,06	100,0%	450,64	100,0%

Tab. 4.2 Carbon inventory - Rapporto di Sostenibilità, Impatto e Legacy 2023

2. APPROFONDIMENTO

5. ALLESTIMENTI SOSTENIBILI – ECODESIGN, UNIVERSAL DESIGN, DESIGN FOR DISASSEMBLY

5.1 SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E SOCIALE COME FULCRO DEL PROGETTO DEGLI ALLESTIMENTI

Una fase importante per una gestione corretta e sostenibile degli eventi culturali è quella che prevede un'ottimizzazione dell'uso delle risorse (energetiche, idriche, materiche) nella progettazione e realizzazione degli allestimenti. Oltre all'ottimizzazione, vanno considerati centrali l'utilizzo di soluzioni in grado di prevenire la produzione di rifiuti, ridurre gli sprechi, contenere i costi e mostrare concreti esempi di soluzioni ambientalmente preferibili che possano promuovere la diffusione di buone pratiche di riduzione degli impatti ambientali nonché di accessibilità e inclusione.

La progettazione di allestimenti sostenibili permette di individuare soluzioni coerenti con la gerarchia prevista dal DL 152/2006, articolo 179 per la prevenzione della produzione dei rifiuti attraverso l'impiego di soluzioni riutilizzabili e di "sostenere modelli di economia circolare nella produzione di beni e nell'erogazione di servizi attraverso l'approvvigionamento di manufatti durevoli, riparabili, riutilizzabili, con contenuto di riciclato e riciclabili, anche ai sensi della recente proposta di Regolamento per la progettazione ecocompatibile dei prodotti sostenibili (COM 142 del 30 marzo 2022), l'impiego efficiente delle risorse naturali e la corretta gestione del fine vita di tutti i materiali" (CAM Eventi, p. 25).

Per questo motivo, all'interno delle raccomandazioni iniziali del documento dei criteri ambientali minimi è indicato che "nello specifico degli allestimenti e arredi, si invitano le stazioni appaltanti ad approvvigionarsi di beni provenienti da altri eventi o da operatori di servizio di noleggio e, in caso di necessità di nuovo acquisto, a prediligere prodotti costituiti da materiali rinnovabili, durevoli, riutilizzabili, riciclabili e contenenti materiale riciclato. Raccomandiamo inoltre le Stazioni appaltanti di ispirarsi ai principi del *Design for Disassembly*, prevedendo cioè, già in fase di progettazione degli spazi, sistemi di riutilizzo e riuso degli allestimenti e arredi post evento, come ad esempio la reimmissione nel mercato o la donazione, per allungarne la vita d'uso, ridurre rifiuti, ridurre il consumo di risorse e le emissioni di gas climalteranti durante la loro produzione".

Va notato poi che, a fianco agli aspetti connessi alla sostenibilità ambientale e alla circolarità delle risorse, la progettazione e realizzazione di allestimenti sostenibili deve considerare anche gli aspetti fondamentali della sostenibilità sociale. Per questo motivo, sempre nell'introduzione allo specifico CAM è indicato che "gli eventi, a maggior ragione se organizzati da o con il contributo di enti pubblici, devono essere concepiti e

realizzati in modo accessibile, inclusivo e non discriminante tenendo in considerazione le esigenze di tutte le persone, a prescindere dall'età, genere, provenienza etnico-culturale-religiosa, condizione psico-sociale, abilità o disabilità secondo l'approccio che ponga alla base delle scelte la "Progettazione Universale" (*Universal Design*) così come definita nella Convenzione delle Nazioni Unite" (CAM Eventi, p. 25).

5.2 STRATEGIE DI PROGETTAZIONE E CIRCOLARITÀ DEI PRODOTTI

Già da queste prime indicazioni si evince come sia fondamentale agire in sede di progetto, a monte del problema, per ottenere un vantaggio che possa portare a un processo multiciclico, ovvero dove prodotti ed elementi vengono mantenuti in uso per più volte prima di essere destinati al riciclo dei materiali dei quali sono costituiti. Nel *Circular Economy Action Plan* del 2020 la Commissione Europea sottolinea, infatti, che "fino all'80% dell'impatto ambientale dei prodotti è determinato nella fase di progettazione" (Commissione Europea, 2020, p. 3) e già anni prima aveva indicato nel design dei prodotti uno degli elementi chiave per l'attivazione di un'economia circolare: "se ben progettati, i prodotti possono durare più a lungo o essere più facili da riparare, rimettere a nuovo o rigenerare; il loro smontaggio è più semplice e le imprese di riciclaggio possono così recuperare materie e componenti di valore. In generale, dalla progettazione dipende il risparmio di risorse preziose" (Commissione Europea, 2015, p. 4).

Le parole chiave indicate nei documenti della Commissione e nell'introduzione del CAM Eventi, sono oltretutto gli elementi chiave del passaporto digitale dei prodotti che l'*Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR)* del 2022 prevede di applicare pian piano alle varie tipologie di beni immessi sul mercato. Nel Regolamento vengono, infatti, indicate una serie di specifiche di progettazione ecocompatibile da considerare nel progetto e nel passaporto digitale, ovvero:

1. la durabilità e l'affidabilità dei prodotti;
2. la riutilizzabilità dei prodotti;
3. la possibilità di miglioramento, la riparabilità, la manutenzione e il ricondizionamento dei prodotti;
4. la presenza nei prodotti di sostanze che destano preoccupazione;
5. l'efficienza energetica dei prodotti e l'efficienza delle risorse;
6. il contenuto riciclato nei prodotti;
7. la rifabbricazione e il riciclaggio dei prodotti;
8. l'impronta di carbonio e l'impronta ambientale dei prodotti;
9. la generazione prevista di rifiuti derivanti dai prodotti" (ESPR, Capo I, art.1).

Tale regolamento cita, inoltre, un ulteriore fattore fondamentale per accrescere la circolarità dei prodotti: la

ricerca di soluzioni per evitare la distruzione dei prodotti di consumo invenduti.

Tutte queste strategie possono essere ricondotte a un quadro composto da quattro livelli individuati dalla ricerca *The Great Recovery*, condotta dalla Royal Society for the Encouragement of Arts, Manufacturers and Commerce (RSA) nel 2013, ritrovabili anche nel diagramma a farfalla della Ellen MacArthur Foundation.

Il più centrale è il **“design per la longevità”** che ha lo scopo di progettare prodotti affidabili, di alta qualità, fisicamente durevoli, che possano essere facilmente smontati per la riparazione e per un successivo aggiornamento in modo da evitare l'obsolescenza funzionale. A livello tecnico questa strategia invita, ad esempio, a pensare in modo attento ai sistemi di assemblaggio e disassemblaggio reversibili, alla convenienza economica e tecnica dei pezzi di ricambio, a efficaci servizi post-vendita. Si parla molto in questo caso di *Design for Disassembling*. Tutto ciò è efficace se prevede anche lo sviluppo di una relazione con le persone che eviti l'obsolescenza emotiva e che, al contrario, crei attaccamento e fiducia nel prodotto. Si parla in questo caso anche di “design per la durabilità emotiva”.

Il secondo livello è quello del **“design per il servizio”** nel quale il progetto interviene nella promozione del passaggio dalla proprietà del prodotto a un modello di business di “prodotto-servizio” (PaaS, Product as a service). Poiché il prodotto e, quindi, la proprietà materiale e la responsabilità rimane al produttore o al fabbricante, questi ha convenienza che i prodotti siano duraturi in modo da massimizzare l'efficienza, da facilitarne la manutenzione e la re-immissione nel ciclo produttivo e da rendere economicamente vantaggioso il modello sia per l'impresa sia per le persone. Il prodotto come servizio può permettere una maggiore personalizzazione, un costante aggiornamento e, dunque, caratteristiche più elevate che normalmente sarebbero fuori portata come nel caso dei prodotti in condivisione (*sharing economy*). In questi casi l'aggiornabilità dei prodotti evitano l'obsolescenza sistemica, mantenendo l'usabilità del prodotto per lungo tempo e modificandola in base alle mutevoli esigenze di un utente.

Un ulteriore livello, più esterno, è quello del **“design per il riuso e la rigenerazione”** nel quale la progettazione si occupa di definire soluzioni per la restituzione di prodotti già utilizzati o dei loro componenti ai produttori in modo che possano essere puliti (come nel caso degli imballaggi), sia possibile la sostituzione di parti difettose o obsolete, l'aggiornamento e il miglioramento dell'aspetto estetico, in modo da essere successivamente rimessi in circolo. Temi fondamentali sono la modularità, la standardizzazione, la qualità di materiali e connessioni, lo studio delle parti che si usurano e si deteriorano maggiormente, il *Design for disassembling* in modo da combattere l'obsolescenza sistemica, ma anche gli aspetti connessi alla logistica di ritorno e alla normativa connessa all'*end of waste*.

L'ultima strategia è il **“design per il recupero dei materiali”**. È la più esterna perché mantiene in uso i materiali, ma non il valore intrinseco dei prodotti. È comunque una strategia fondamentale perché recupera materiali da rielaborare e riciclare in nuovi materiali quando le altre strategie non sono più possibili oppure dove non avrebbe senso utilizzarle. Rientrano in questo livello le strategie progettuali per l'*upcycling*, per l'utilizzo efficace delle materie prime seconde derivate dal riciclo e la simbiosi industriale.

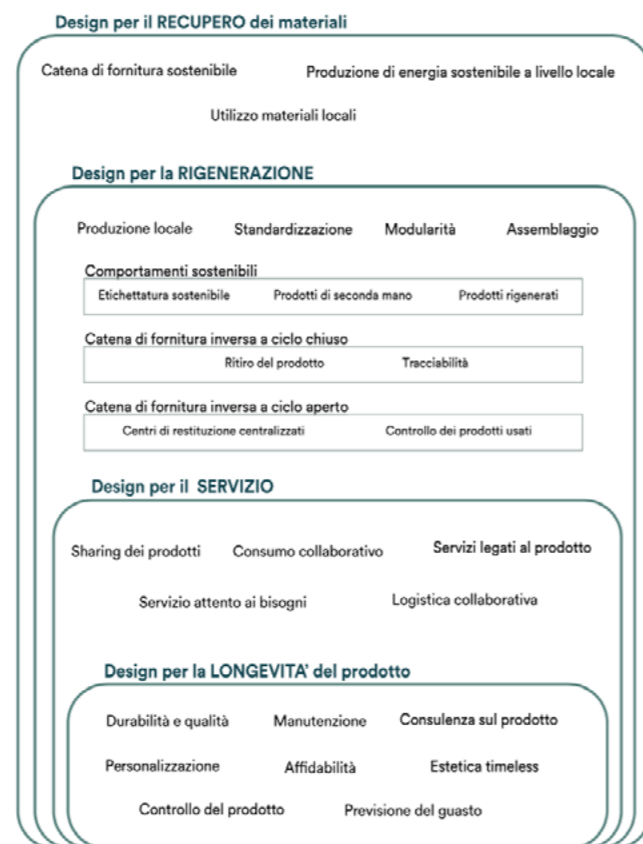


Fig 5.1 I quattro livelli della circolarità dei prodotti - Fonte: Veronica Rizzi (2023), "Al.So. Allestimenti sostenibili", Università luav di Venezia

5.3 L'APPLICAZIONE DELLE STRATEGIE AGLI ALLESTIMENTI E ARREDI

Nel caso degli allestimenti per eventi culturali così come di stand e spazi espositivi a carattere culturale all'interno di fiere e di esposizioni artistiche, le strategie di sostenibilità e circolarità vanno considerate sia se si interviene nella fase della progettazione di prodotti, arredi, elementi di comunicazione e d'allestimento, sia nella fase di utilizzo degli stessi e di realizzazione dell'allestimento degli spazi. Per gli allestimenti, poi, l'attenzione all'*Universal Design* ha l'obiettivo di ottenere spazi che siano utilizzati in modo autonomo, confortevole e sicuro dalla più ampia platea di utenti, indipendentemente dalle loro caratteristiche fisico-percettivo-psichico. In questo caso si fa riferimento al "Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche" (PEBA) e alle "Linee guida per il

superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale".

I Criteri Ambientali Minimi per gli eventi e quelli per l'acquisto di arredi per interni o per l'arredo urbano e la gestione del verde (anch'essi fondamentali nel caso degli allestimenti), componendo le questioni essenziali dei quattro livelli del design per l'economia circolare, spronano i progettisti a una progettazione innovativa sia nelle soluzioni tecniche sia nella gestione dell'allestimento stesso.

Tra le soluzioni tecniche si ritrovano la necessità di riduzione del numero e quantità di materiali (fermo restando il principio dell'estensione della vita utile del prodotto e del riuso per il quale può a volte essere necessario aumentare la resistenza del prodotto e, di conseguenza, il materiale utilizzato), ma anche e soprattutto la modularità e la gestione delle parti in modo che siano possibili disassemblaggi reversibili e che la stessa soluzione possa essere utilizzata in altre occasioni, magari cambiandone alcuni elementi della composizione. L'idea di immaginare soluzioni scomposte in parti minime che possano essere ricomposte in varie configurazioni formali, grazie a un corretto *Design for Assembling & Disassembling*, rende possibile anche una ottimizzazione della logistica e della conservazione delle componenti per il successivo riutilizzo, vendita/acquisto come usato o cessione gratuita a enti senza scopo di lucro.

Il design si è occupato spesso della questione della modularità e standardizzazione mostrando esempi di altissima qualità formale (si pensi alle soluzioni dei maestri del design italiano degli anni '60 e '70) ed è oggi oggetto di studio e di rinnovato interesse proprio per la flessibilità d'uso, l'aggiornabilità e gli altri benefici a livello ambientale ed economico.

Ove il riutilizzo non sia possibile, in base alla piramide di gestione dei rifiuti, la strategia da utilizzare sarà quella del riciclo dei materiali. Anche a tale scopo, rientrano all'interno delle riflessioni sui prodotti quelle relative alle tipologie di materiali e all'utilizzo, ove possibile ed efficace, di materiali certificati (es: FSC per il cartone), riciclati (con indicazione chiara del contenuto di materiale riciclato) e riciclabili.

Un aspetto connesso a questo è relativo al rapporto tra elementi strutturali, scenografici e comunicativi. La personalizzazione - che è sempre stata peculiare degli allestimenti di eventi - va ripensata in modo da garantire sia l'efficacia e forza comunicativa nella specifica situazione, sia la possibilità di riutilizzo degli elementi (si pensi ad oggetti come totem, banner o striscioni). Per questo, sono preferibili soluzioni nelle quali quanto necessario a caratterizzare lo specifico evento (nome, luogo, date, colophon, ecc.) utilizzi meno materia possibile (fino alla scelta di soluzioni digitali in grado di creare effetti d'immersione di notevole efficacia, ma che, comunque

vanno calibrati per i consumi energetici che comportano) e sia facilmente separabile dal suo supporto.

A tal proposito, nel sistema degli allestimenti rientrano poi anche gli elementi di comunicazione, illuminazione e la possibilità di utilizzo dei dispositivi digitali, ad esempio attrezzature audio-video. Considerando questi prodotti che sono caratterizzati dall'utilizzo di energia, la realizzazione di allestimenti sostenibili, oltre agli aspetti già citati, intende "fornire un positivo contributo per il contrasto ai cambiamenti climatici riducendo i consumi energetici e le emissioni di CO₂ anche attraverso soluzioni progettuali e tecnologiche ad alta efficienza energetica per la climatizzazione, l'illuminazione e la proiezione audiovisiva" (CAM Eventi, p. 24). Il punto 4.1.13 dei Criteri Ambientali Minimi riguarda proprio questi aspetti che possono essere utilizzati per l'illuminazione e le apparecchiature audiovisive.

Rispetto al primo tema, le indicazioni riguardano, ad esempio, il tipo di fonte luminosa, dando priorità all'illuminazione naturale e, ove ciò non sia possibile, all'utilizzo di sorgenti luminose ad alta efficienza energetica come i LED.

Un secondo punto riguarda l'utilizzo di questi apparecchi d'illuminazione. In questo caso, l'intenzione è quella di permettere il più possibile la regolazione dell'illuminazione attraverso sistemi automatici e adattivi, siano essi progressivi, temporizzati o con sensori di movimento.

Un terzo aspetto è relativo alla fase di fine utilizzo dei prodotti illuminotecnici ed è riferibile anche alla categoria delle apparecchiature audio-visive. L'intenzione è di spingere organizzatori e allestitori a immaginare soluzioni di riutilizzo di quanto acquistato oppure di noleggio degli apparecchi, come già avviene in diverse situazioni simili con vantaggi dal punto di vista dell'efficienza energetica e della circolarità dei prodotti già dimostrati anche in passato presso grandi acquirenti privati (ne è un esempio il Circular Lighting).

Un quarto aspetto è relativo alla certificazione delle attrezzature digitali: pensiamo, in particolare a computer, monitor, sistemi audio, proiettori, visori, apparecchiature immersive. La presenza dell'etichettatura energetica prevista dal Regolamento 1369/2017 permetterà di facilitare la selezione delle soluzioni con la maggiore efficienza energetica possibile. Anche per questo motivo, il passaggio dall'acquisto singolo al noleggio può diventare uno strumento per un costante miglioramento dell'efficienza che verrà garantita dal fornitore del servizio con evidenti economie di scala.

Come si può notare, tutti questi aspetti necessitano una conoscenza approfondita del prodotto che si andrà a utilizzare nell'allestimento e, per questo, è fondamentale la presenza nei gruppi di lavoro di designer (in quanto "esperti dei prodotti") anche quando si tratti solo di selezione degli elementi all'interno di un allestimento preesistente e non di progettazione ad hoc.

5.4 ESEMPIO DI CHECKLIST PER LA PROGETTAZIONE E LA REALIZZAZIONE DEGLI ALLESTIMENTI

Considerando l'ampiezza di quanto indicato fino ad ora, è possibile immaginare la costruzione di checklist che supportino chi, a diverso livello, si deve occupare della progettazione, allestimento o valutazione di prodotti per gli eventi culturali sostenibili. Queste checklist hanno l'obiettivo di offrire uno strumento rapido e intuitivo per controllare i vari aspetti connessi alla sostenibilità degli allestimenti e valutare il miglioramento del risultato ottenuto rispetto ad eventi precedenti. Per questo sono pensate per essere compilate tenendo traccia del contesto specifico di utilizzo per poter creare uno storico del processo di miglioramento, in particolare nel caso di eventi che si ripetono periodicamente.

In allegato vengono presentati due esempi derivati dal lavoro di tesi di laurea magistrale in Design del prodotto, della comunicazione e degli interni, tesi presentata e discussa presso l'Università luav di Venezia nel 2023.

Per mostrare le potenzialità di questo tipo di strumenti nelle varie fasi del ciclo di vita degli allestimenti, il primo è relativo alla fase della progettazione e riguarda il sistema delle "partizioni, pannelli e pavimenti"; mentre il secondo prende in considerazione, invece, la fase di scelta degli "espositori e contenitori" per l'acquisto del prodotto o del servizio a noleggio al fine di realizzare l'allestimento. Ci si riferisce, in questo secondo caso, all'acquisto di un servizio vero e proprio oppure di soluzioni che prevedano comunque una logistica inversa come il ritiro del prodotto, il buy-back, il deposito-rimborso con rapporti diretti o punti centralizzati di restituzione e di offerta di prodotti usati.

I due casi fanno parte di un pacchetto che contiene schede anche per i piani d'appoggio, le sedute, i sistemi di illuminazione o di comunicazione. Esse offrono un esempio di strumenti di facilitazione che possono essere ideati e applicati con la stessa metodologia anche agli altri elementi degli allestimenti.

ECODESIGN

Secondo la più recente definizione presente nell'*Ecodesign for Sustainable Products Regulation* (ESPR) per ecodesign o "progettazione ecocompatibile" s'intende "l'integrazione di considerazioni di sostenibilità ambientale nelle caratteristiche del prodotto e nei processi che si svolgono nell'intera catena del valore del prodotto" (art.2 comma 6). Tale integrazione deve portare alla definizione di specifiche di progettazione ecocompatibile, ovvero a una serie di "prescrizioni relative alle prestazioni o alle informazioni volte a rendere il prodotto più sostenibile sul piano ambientale" (art. 2 comma 7) sempre però a parità di prestazioni. Obiettivo di questa impostazione progettuale è la riduzione degli impatti ambientali

ovvero delle modifiche dell'ambiente (siano esse negative o positive) derivanti anche parzialmente dal prodotto tenendo conto di quanto avviene in tutte le fasi del suo ciclo di vita, dalla progettazione alla gestione della fine della sua prima vita utile e all'avvio alle sue nuove vite.

Lo stesso regolamento inserisce all'interno delle specifiche di ecodesign, anche in relazione alla garanzia di mantenere massime le prestazioni complessive del prodotto e in base alle caratteristiche delle varie tipologie, gli aspetti di riduzione degli impatti ambientali quali

- la riduzione del consumo di energia e acqua (efficienza energetica, efficienza idrica);
- la riduzione/eliminazione delle sostanze che destano preoccupazione;
- la diminuzione dell'impronta di carbonio e quella ambientale;
- efficienza nell'uso delle risorse;
- utilizzo di materiali riciclati;
- la gestione della generazione prevista di rifiuti.

A questi si aggiungono una serie di aspetti connessi alla circolarità e alla possibilità di rigenerazione dei prodotti quali:

- allungamento della vita utile (durabilità);
- riparabilità, possibilità di manutenzione e ricondizionamento;
- aggiornamento e possibilità di miglioramento;
- riutilizzabilità;
- possibilità di rifabbricazione e riciclaggio;
- possibilità di recupero di materiali e componenti.

La maggior parte di questi aspetti richiede una particolare attenzione agli aspetti compositivi e formali dei prodotti, ma anche una profonda competenza sugli aspetti connessi alle questioni ambientali e sociali. L'ambito dell'ecodesign si inserisce all'interno delle tematiche del *design sostenibile* e del *circular design*.

La seguente tabella offre in modo molto sintetico la differenza tra i tre termini.

Va ricordato che per il raggiungimento degli obiettivi dell'ecodesign è richiesta alla base una visione sistemica che permetta di considerare il prodotto nel suo intero ciclo di vita (in ottica multiciclica) e all'interno del contesto, dei flussi, delle reti e degli attori coinvolti e necessitano di processi di valutazione di quanto ottenuto, consolidati e condivisi, in modo da perseguire un processo di continuo miglioramento.

Gli obiettivi specifici dell'ecodesign connesso ai prodotti industriali sono resi possibili da una conoscenza profonda dei prodotti e delle produzioni e da diverse metodologie della progettazione attenta agli aspetti ambientali, tra le quali risulta basilare il *design for disassembling*.

DESIGN SOSTENIBILE

Si occupa di **ridurre** il più possibile gli impatti delle produzioni e l'esaurimento delle risorse naturali **lungo tutto il ciclo di vita del prodotto** secondo **le tre direzioni**:

- . ambientale
- . economica
- . sociale

ECODESIGN

Si occupa di **ridurre** gli **impatti ambientali** del prodotto in ogni fase del suo ciclo di vita. Si basa sull'analisi del ciclo di vita (**LCA** che misura gli impatti per ogni fase del ciclo di vita) e sui dati ad essa collegati. Le strategie di progetto più utilizzate sono:

- . modularità,
- . disassemblaggio,
- . dematerializzazione,
- . riciclo,
- . longevità.

CIRCULAR DESIGN

Si occupa di progettare oggetti o servizi che **allungano la vita dei prodotti in modo che siano mantenuti in uso il più a lungo possibile**. L'obiettivo è creare un ciclo chiuso nel quale tutto può essere condiviso, rigenerato, riparato, riutilizzato e, infine, riciclato. Implica un cambiamento nei modelli di business che **privilegino l'utilizzo e il servizio al possesso dei beni**. Si passa dalla valutazione dell'impatto del ciclo di vita del prodotto all'**efficienza nell'utilizzo delle risorse nel tempo**.

DESIGN FOR DISASSEMBLING

Il *design for disassembling (DfD)* costituisce una metodologia di progettazione alla base dell'*ecodesign* ed è volta a rendere il più semplice possibile e di facile comprensione e riconoscibilità il processo di scomposizione del prodotto nelle sue parti al fine di garantire, ad esempio, la manutenzione, l'aggiornamento o la facilitazione della riciclabilità. Tale metodologia è particolarmente efficace per ottimizzare anche i processi produttivi e portare benefici di carattere non solo ambientale, ma anche economico.

Si basa su uno studio approfondito delle caratteristiche strutturali e compositive del prodotto nonché delle sue specificità formali, funzionali e materiche e può essere di tipo *reversibile* (soluzione indispensabile nel caso della manutenzione e aggiornabilità) oppure *irreversibile* (nel caso, ad esempio dei processi volti alla facilitazione del riciclo).

All'interno del CAM Eventi, il *DfD* è così definito: "approccio alla progettazione di un bene che applica tecniche mirate a semplificare il montaggio/smontaggio dello stesso in modo da consentirne la riparazione, l'aggiornamento e il riciclo, allungandone la durata di vita utile o permettendo il riutilizzo dei componenti a fine vita" (CAM Eventi, p.27).

Per ottenere una facilitazione del processo di disassemblaggio con riduzione dei tempi e dei costi del processo e per assicurare la facilità di separazione di componenti e materiali, il *DfD* utilizza una serie di indicazioni che riguardano prevalentemente tre ambiti:

- . la struttura del prodotto e i suoi componenti;
- . le connessioni tra le parti;
- . i suoi materiali.

Rispetto a struttura e componenti, tra le indicazioni che questa metodologia offre al progetto vi sono la minimizzazione del numero di parti, la scomposizione in sotto-assemblaggi (sottoinsiemi), la standardizzazione della forma delle parti che potrebbero essere riutilizzate e avere un'alta durabilità, la riduzione del numero di operazioni da compiere per disassemblare le parti, la semplificazione formale e la modularità dei componenti, l'accessibilità dei componenti (in particolare quelli più soggetti a manutenzione).

Per quanto riguarda le connessioni, il *DfD* promuove,

oltre alla loro reversibilità, la riduzione del tipo e numero degli elementi di connessione, la facile individuazione e accessibilità ai punti di connessione, la diminuzione delle direzioni dei movimenti per disassemblare il prodotto, la possibilità di disassemblare a mano o con strumenti comuni, la definizione di punti di rottura predeterminati (solo in caso di disassemblaggi difficili e irreversibili). Infine, sui materiali le attenzioni si concentrano sulla possibilità di ridurre il numero e la quantità cercando il più possibile soluzioni che permettano di separare tra loro materiali differenti in modo semplice e veloce (ferme restando le necessità derivate dal rispetto delle prestazioni e della sicurezza nell'uso) e tenere concentrati in pochi sub-assemblaggi facilmente separabili i materiali di maggiore valore.

Mostra "Il valore nascosto dei prodotti", Università luav di



Venezia, Tolentini, 2019

UNIVERSAL DESIGN

Secondo l'articolo 2 della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, approvata il 13 dicembre 2006 e recepita in Italia nel marzo 2009, per *Universal design* s'intende un "approccio olistico e innovativo alla progettazione di prodotti, servizi e ambienti che sostiene la diversità umana, l'inclusione sociale e l'uguaglianza consentendo a tutte le persone di avere pari opportunità di partecipazione in ogni aspetto della società".

Lo *Universal Design* si inserisce all'ambito complessivo dello *User Centered Design (UCD)* o *Human Factors Design*, la "pratica di realizzare prodotti che possano essere utilizzati dagli utenti per l'uso, le operazioni e i compiti richiesti con la massima efficienza e il minimo stress fisico e mentale" (Woodson, 1981). Ciò prevede l'integrazione dei fattori umani nelle metodologie di progetto del disegno industriale con l'obiettivo di tenere parimenti in conto sia le prestazioni dei prodotti sia l'usabilità e il comfort (il livello di benessere percepito) delle persone che interagiscono con prodotti e ambienti lungo tutto il ciclo di vita. Questi aspetti sono ad oggi imprescindibili nelle produzioni industriali tant'è che l'usabilità è oggetto di una specifica norma dell'*International Organization for Standardization (ISO 9241-11:2018)* nella quale viene descritta come "il grado in cui un prodotto può essere usato da specifici utenti per eseguire specifici compiti con efficacia, efficienza e soddisfazione in uno specifico contesto d'uso".

Questi aspetti sono variabili in funzione delle caratteristiche fisiche, percettive e psico-socio-culturali delle persone e sono riferiti a un preciso spazio fisico-sociale-culturale per cui richiedono analisi e valutazioni accurate - con il coinvolgimento il più possibile diretto delle persone - prima del progetto, durante il processo di ideazione del prodotto/ambiente/servizio e a posteriori su prodotti o ambienti già esistenti. Ecco che la diversità umana diviene elemento fondamentale del processo progettuale e spinge a includere come soggetti del progetto anche coloro che a causa dell'età avanzata o a seguito di malformazioni, patologie o eventi traumatici hanno delle limitazioni funzionali sul piano motorio, sensoriale o cognitivo. Da questo presupposto è iniziata a metà del secolo scorso una riflessione su quelli che verranno poi chiamati *Design for All* e *Universal design* e che porta negli anni '50 alla prima campagna "barrier free" negli Stati Uniti e alla promozione della "società per tutti" in Svezia negli anni '60. Da qui in avanti il tema del rapporto tra progetto e inclusione sociale rappresenterà un fulcro di attenzione per architetti e designer: non si tratta di progettare prodotti o ambienti ad hoc per uno specifico tipo di difficoltà (con il rischio di escludere gli altri), ma di immaginare ambienti, prodotti e servizi che possano includere tutti nell'uso a seconda del proprio livello di capacità, senza creare discriminazioni. Questo dell'equità (uso equo) è il primo dei sette principi di base dell'*Universal Design*.

Gli altri sei sono: flessibilità/adattabilità, semplicità/intuitività d'uso, percettibilità, tolleranza all'errore, contenimento dello sforzo fisico, misure e spazi idonei per tutti.

Lo *Universal design* riguarda tutto ciò che è stato progettato e realizzato per essere utilizzato dalle persone: dagli ambienti costruiti ai prodotti d'uso, dalle informazioni ai prodotti culturali, dalle tecnologie ai servizi e deve, dunque, consentirne la fruizione alla più ampia pluralità di soggetti, diversi fra loro per capacità percettive, motorie e cognitive.

6. SOSTENIBILITÀ DEGLI IMBALLAGGI

6.1 L'IMPORTANZA DEGLI IMBALLAGGI

Gli imballaggi hanno una presenza trasversale e costante nei nostri gesti quotidiani, hanno ruoli e impatti molto definiti e la loro influenza nell'efficacia di una gestione sostenibile diventa ancora più evidente quando si parla di eventi con una durata temporanea.

Conoscere l'importanza e le attenzioni nell'uso degli imballaggi diventa questione fondamentale per garantire che l'evento assicuri la massima sostenibilità ambientale e sociale possibile in quel determinato momento, luogo e condizioni al contorno. Questo tema riguarda sia la scelta di cosa imballare e come, sia la gestione degli imballaggi alla fine della loro prima vita utile e la re-immissione nel ciclo (come oggetto o come materiale).

Secondo la normativa, per imballaggio si intende "il prodotto, composto di materiali di qualsiasi natura, adibito a contenere determinate merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, a proteggerle, a consentire la loro manipolazione e la loro consegna dal produttore al consumatore o all'utilizzatore, ad assicurare la loro presentazione, nonché gli articoli a perdere usati allo stesso scopo" (Dlgs 152/2006, art 218, comma 1).

Il più delle volte si parla di imballaggi al plurale anche perché ne esistono fondamentalmente tre tipologie che dialogano nel ciclo di vita del contenuto:

- primari = a diretto contatto con il prodotto. Nel caso degli eventi basti pensare ai packaging connessi agli alimenti e bevande oppure ai prodotti per la pulizia personale o degli ambienti;
- secondari = confezioni che contengono una o più unità, ovvero più imballaggi primari, usati, ad esempio, per il trasporto dei prodotti dal luogo di produzione al luogo dell'evento;
- terziari = per il trasporto e lo stoccaggio ovvero pallet, scatoloni, film plastici, nastri, ecc.

Inoltre, in funzione della loro composizione, gli imballaggi possono essere:

- monomateriale - se costituiti da un unico materiale;
- multimateriale - se presentano componenti di diversi materiali che possono essere separate manualmente;
- compositi - ovvero accoppiati o poliaccoppiati, se sono composti da due o più materiali che non possono essere separati manualmente.

Nati al fine di contenere, identificare, conservare, proteggere, raggruppare e trasportare i beni dai luoghi di produzione a quelli di consumo, hanno acquisito nel tempo sempre maggiori funzioni (da quelle comunicative a quelle di servizio, ecc.) divenendo sempre più oggetti tanto importanti e raffinati quanto complessi nella gestione, in particolare in relazione alla sovente brevità della loro prima vita utile. Difatti, secondo i requisiti essenziali per la fabbricazione e composizione degli imballaggi presenti nella norma UNI EN 13428:2005, "gli imballaggi sono fabbricati in modo da limitare il volume e il

peso minimo necessario per garantire il necessario livello di sicurezza, igiene e accettabilità tanto per il prodotto imballato quanto per il consumatore" e devono anche "essere concepiti, prodotti e commercializzati in modo da permetterne il reimpiego o il recupero, compreso il riciclaggio, e da ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente se vengono smaltiti".

Del tema del cosiddetto "fine vita" degli imballaggi si è occupata molto la normativa europea. Il concetto di sostenibilità della filiera del packaging è oggi strettamente legato alle Direttive 94/62/CE e 2004/12/CE, fondate sull'approccio del ciclo di vita "dalla culla alla culla", alla Direttiva 2008/98/CE che definisce la piramide di gestione dei rifiuti mettendo al primo posto la prevenzione, al secondo il riutilizzo e al terzo il riciclo nonché dal pacchetto di normative sull'Economia Circolare del 2018 e del più recente *Packaging e Packaging Waste Regulation (PPWR)* in via di attivazione nel quale vengono enfatizzati sia il riciclo sia il riuso del packaging.

Nell'ambito degli eventi sostenibili, gli imballaggi si ritrovano sia nella fase di allestimento (arredi, attrezzature digitali, punti di ristoro, ecc.), sia durante le attività previste (dall'imballaggio di volantini e altri materiali di comunicazione al tema di alimenti e bevande nonché all'utilizzo delle toelette o a pulizia degli ambienti), sia per la disinstallazione, movimentazione e chiusura dell'evento.

Tema fondamentale a tale riguardo è la ricerca del punto di equilibrio tra quantità e qualità degli imballaggi e impatti ambientali. L'ottimizzazione degli imballaggi e il rapporto tra protezione dei prodotti, overpackaging (eccesso di imballaggio rispetto al contenuto) e underpackaging (imballaggi troppo ridotti che non proteggerebbero i prodotti con il rischio di creare un impatto ambientale ed economico molto più grande di quello generato dall'imballaggio stesso) è stato inquadrato nell'*Innventia AB Model 2010* presente anche nella norma ISO 18602:2013 e qui di seguito riportato.

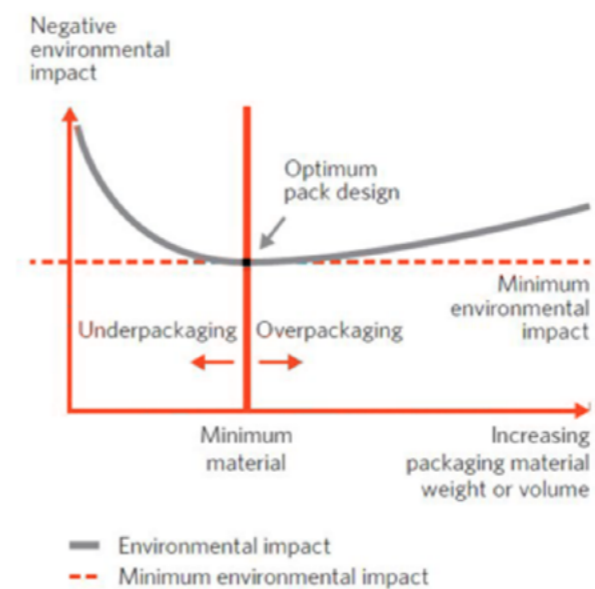


Fig 6.1 Innventia AB Model 2010, ISO 18602:2013

6.2 ELEMENTI CHIAVE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E DELLA CIRCOLARITÀ DEGLI IMBALLAGGI

All'interno dell'ambito del packaging, in estrema sintesi e indipendentemente dal settore di riferimento, un buon imballaggio, attento alle questioni della responsabilità della produzione e del consumo (riferito in particolare al SDG's 12) dovrebbe avere fondamentalmente le seguenti caratteristiche:

- innanzitutto deve partire sempre dalle funzioni imprescindibili del packaging (contenere, conservare, trasportare, informare,...);
- deve dunque essere "rappresentativo di qualità" in tutti i suoi aspetti (materici, formali, comunicativi, economici, sociali, ambientali);
- deve evitare sia l'overpackaging, sia l'underpackaging;
- deve essere progettato in modo attento lungo tutto il ciclo di vita e la filiera di riferimento (l'Istituto Italiano Imballaggio stima che le fasi della progettazione possano incidere su circa l'80% degli impatti connessi al packaging);
- nelle valutazioni sugli aspetti ambientali deve tenere in considerazione assieme contenuto e contenitore;
- deve seguire le indicazioni delle normative, ad esempio sulla piramide dei rifiuti e, ove possibile, utilizzare anche le strategie del riuso;
- deve essere ambientalmente preferibile in un confronto rispetto ad altre soluzioni (precedenti, contemporanee, ...) a parità di prestazioni;

dove far parte di un percorso di continuo miglioramento;

- deve essere attento agli aspetti sociali e alle trasformazioni nelle necessità di consumo che rispetti sia il benessere economico e sociale, sia le esigenze di tutti gli utenti, anche di quelli più deboli;
- deve offrire oltre a sicurezza, accessibilità, trasparenza, ... un affinamento delle sensibilità delle persone e un accrescimento della conoscenza (ad esempio sulla buona alimentazione, sulle qualità dei cibi, sulla biodiversità, ecc);
- deve possedere una comunicazione chiara, precisa e rilevante sugli aspetti ambientali dell'imballaggio e sulla gestione del packaging alla fine del suo primo uso;
- deve fare attenzione al rapporto tra correttezza dell'informazione e sua efficacia (l'assenza di elementi quantitativi crea vaghezza, ma troppi dati o informazioni troppo complesse rendono meno efficace un messaggio).

La scelta dei materiali con i quali un imballaggio verrà prodotto risulta determinante perché ne determina le prestazioni, le modalità produttive, l'aspetto e le possibilità di riciclo. Inoltre tale scelta, per una determinata tipologia di imballaggio, diventa fondamentale quando si pensa alla gestione del fine vita dell'imballaggio e alla possibilità di prevenirne i rifiuti.

Questi elementi sono essenziali in una strategia di green

procurement tanto che nei Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono quasi sempre presenti indicazioni, seppur sintetiche, riferite agli imballaggi.

Oltre a questi aspetti, seguendo la piramide della gerarchia di rifiuti definita dalla Direttiva 2008/98/CE e ribadita dal PPWR, la possibilità di riutilizzo di un imballaggio si colloca in posizione di maggiore preferibilità rispetto al riciclo.

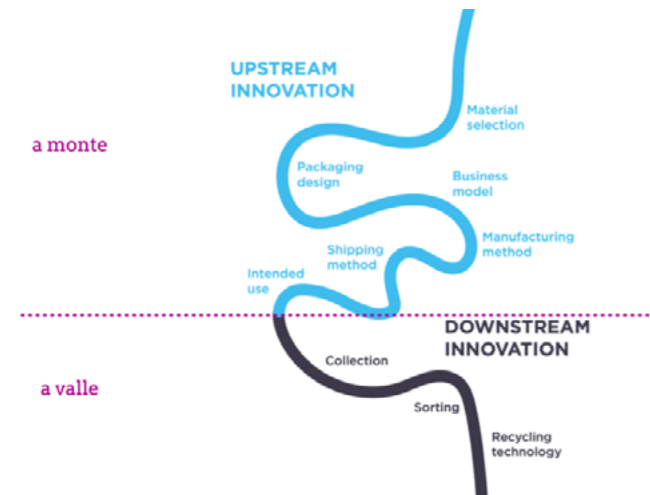


Fig 6.2 Innovazione a monte e a valle nel packaging - Ellen Mac Arthur Foundation (2020), Upstream Innovation. A guide to packaging solution

A tale proposito, la Fondazione Ellen MacArthur, tra le più importanti al mondo ad occuparsi di economia circolare, ha realizzato una pubblicazione dal titolo *Upstream Innovation* (2020) nella quale vengono evidenziate le tre principali strategie di prevenzione dei rifiuti da imballaggio:

- eliminazione alla fonte (solo ove sia possibile a parità di qualità del prodotto e seguendo le indicazioni del punto di equilibrio tra overpackaging e underpackaging precedentemente citato);
- riciclo del materiale;
- riutilizzo dell'imballaggio.

Le indicazioni di questa pubblicazione sono basate anch'esse sull'imprescindibile connessione tra contenuto e contenitore e sulla necessità di considerare assieme packaging, prodotto e business per poter realmente ripensare gli imballaggi.



Fig 6.3. Le tre principali strategie per la sostenibilità del packaging - Ellen Mac Arthur Foundation (2020), Upstream Innovation. A guide to packaging solution

6.3 GLI IMBALLAGGI NEGLI EVENTI SOSTENIBILI

Concentrando l'attenzione sulle tre strategie sopra citate, il primo criterio da utilizzare per gli imballaggi coinvolti nella realizzazione di un evento sostenibile è quello della riduzione della quantità in termini di peso e volume. Questo vale sia per detersivi, alimenti, prodotti cartacei, ecc. in uso durante l'evento sia, ad esempio, per il trasporto degli elementi di allestimento, di arredo e, laddove possibile, delle opere d'arte, immaginando ove possibile anche un raggruppamento delle opere stesse.

Il secondo aspetto è quello connesso alla configurazione degli imballaggi e ai materiali utilizzati per realizzarli. Per tutti gli imballaggi dovrebbe essere garantita la possibilità di riutilizzo, ma devono essere considerate tutte le soluzioni che facilitano la riciclabilità (indispensabile, ad esempio, in caso di packaging danneggiati). Per garantire quest'ultima strategia, è fondamentale che gli imballaggi siano facilmente separabili in parti costituite da un solo materiale (es. legno cartone, carta, plastica ecc.) e che le parti siano riciclabili in conformità alle specifiche norme tecniche.

Sempre in relazione al materiale, è importante anche la promozione dell'utilizzo di materie prime seconde. Per questo motivo, all'interno dei CAM sono indicate percentuali di materiali riciclati da prevedere negli imballaggi. Ad esempio, per gli arredi, gli imballaggi in materiali polimerici dovrebbero avere almeno il 30% di plastica riciclata (opportunamente certificata) oppure con biopolimeri, mentre quelli in carta o cartone dovrebbero essere costituiti per almeno il 70% in peso da materiale celluloso riciclato. Vista comunque l'ampiezza dell'utilizzo di imballaggi e dei relativi materiali, si consiglia di prendere visione anche di quanto indicato nelle altre Linee guida, ad esempio, sul tema degli alimenti e bevande o nelle specifiche tecniche relative dei Criteri Ambientali Minimi per gli arredi per interni, per l'arredo urbano, per la floricoltura, ecc.

Infine, per garantire il più possibile la multiciclicità degli imballaggi, indispensabile per una economia realmente circolare, è necessario valorizzare più possibile la terza strategia, quella del riuso. A tal proposito vi sono alcuni aspetti che possono essere considerati nella selezione di packaging responsabili per gli eventi:

- la possibilità di prevedere a monte le ricariche del prodotto acquistando "refill" invece di imballaggi completi di sistemi di versamento, accessibilità, manici, ecc. Ciò può avvenire con facilità, ad esempio, nel caso di saponi e detersivi;
- la possibilità di richiedere, in sede di progettazione dell'allestimento, che l'azienda fornitrice dei prodotti, arredi, allestimenti, ritiri i relativi imballaggi all'atto della consegna;
- la possibilità di utilizzare distributori (valido in particolare per le strutture più grandi), ad esempio per dare disponibilità di acqua potabile, ecc.;

- la possibilità di creare dei punti di ritorno degli imballaggi utilizzati durante l'evento dal personale e dal pubblico in modo che si possano poi conferire più facilmente

al fornitore a fine evento (ad esempio per gli alimenti e bevande consumati durante l'evento) e possano rientrare in un processo di riutilizzo invece di riciclo.

ESPOSITORI strutture contenitive ed espositive - armadiature		ACQUISTO				
Nome prodotto:		Anno:				
Azienda produttrice:						
Evento:						
ATTENZIONE AGLI IMBALLAGGI DEI PRODOTTI		Grado di importanza	Fatto	Da migliorare	Da fare	Non realizzabile
Ogni imballaggio è facilmente separabile in parti costituite da un solo materiale (es. legno cartone, carta, plastica ecc)		■■■				
Ogni imballaggio è riciclabile in conformità alla norma tecnica UNI EN 13430-2005		■■■				
Imballaggi in materiale plastico						
Realizzati per almeno il 30 % con plastica riciclata oppure con plastica a base biologica, ossia derivante da biomassa, conforme alla norma tecnica UNI-EN 16640		■■■				
Possiedono una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN ISO 14025 con l'indicazione della percentuale di plastica a base biologica sostenibile		■■■				
Certificazione "ReMade in Italy®" con indicazione in etichetta della percentuale di plastica a base biologica sostenibile; Certificazione "Plastica seconda vita" con indicazione		■■■				
Una certificazione di prodotto, basata sulla tracciabilità dei materiali ovvero sul bilancio di massa, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, con l'indicazione della percentuale di plastica a base biologica sostenibile sul certificato		■■■				
Imballaggi in carta e cartone						
Realizzati in materiali riciclabili in base alla norma tecnica UNI 11743 e costituiti per almeno il 70% in peso da materiale riciclato		■■■				
Pellets e altri imballaggi di legno						
I materiali legnosi devono essere conformi alle misure indicate nella sezione "Attenzione ai materiali" del presente documento		■■■				
I pallets possono anche essere conformi allo standard IPPC/FAO ISPM-15 (International Standards for Phytosanitary Measures n. 15), oppure essere pallets in legno reimmessi al consumo (usati, riparati o selezionati) da parte di operatori del settore che svolgono attività di riparazione		■■■				

Fig 6.4 Esempio di checklist sugli imballaggi relativi agli espositori da utilizzare nell'allestimento di un evento culturale - Veronica Rizzi (2023), "Al.So. Allestimenti sostenibili", Università Iuav di Venezia

7. LA GESTIONE DEI RIFIUTI E L'ECONOMIA CIRCOLARE

L'ultimo rapporto dell'ISPRA "Rapporto Rifiuti Urbani", relativo alla produzione e gestione delle varie frazioni merceologiche dei rifiuti, evidenzia dati incoraggianti. Nel 2022, infatti, la produzione italiana dei rifiuti urbani (RU) è stata di 29,1 milioni di tonnellate, in calo dell'1,8% (pari a 544 mila tonnellate) rispetto al 2021. Mediamente ogni cittadino italiano ha prodotto 494 chilogrammi facendo registrare una variazione percentuale negativa dell'1,6%, rispetto al 2021. Considerando le tre principali macroaree italiane (Nord, Centro e Sud) il calo annuale di produzione dei rifiuti è più marcato al Nord (-2.2%), con il Veneto che risulta la terza regione più virtuosa (-2.5%), dopo la Lombardia e il Trentino-Alto Adige che vantano un decremento di produzione dei RU pari rispettivamente al 3.3 e 3.7%. Dati più modesti sono stati registrati nelle altre due macroaree italiane, il Centro e il Sud, con una decrescita dell'1.5%. Occorre sottolineare, tuttavia, che il Sud Italia ha una produzione pro-capite di RU pari a 454 kg/anno, ovvero l'8.1% più basso del dato nazionale. Al contrario la quantità di RU pro-capite annuale del Nord Italia è pari a 506 kg, maggiore del 2.5% del dato nazionale (ISPRA, 2023).

Positivi sono anche i dati relativi alla raccolta differenziata (RD) che, nel 2022, si è attestata al 65,2% della produzione nazionale, con una crescita di 1,2 punti rispetto al 2021. Si tratta di un dato molto incoraggiante che pone la nostra nazione tra i Paesi più virtuosi in Europa (Abeshev & Koppenborg, 2023; European Environment Agency, 2022). Il Nord Italia è la macroarea che ricicla di più: qui, infatti, la raccolta complessiva si attesta a circa 9,9 milioni di tonnellate (71.8%), nel Centro a poco più di 3,8 milioni di tonnellate (61.5%) e nel Sud a quasi 5,2 milioni di tonnellate (57.5%) (ISPRA, 2023). Il Veneto primeggia nella classifica delle regioni che riciclano di più con una percentuale molto elevata, pari al 76.2%. Le modalità operative applicate nella nostra Regione rappresentano un insieme di elementi peculiari che fanno del sistema gestione rifiuti un vero "modello veneto" che sarà in seguito approfondito nell'apposito Focus.

Sebbene questi dati positivi, l'attenzione e la sensibilità dei cittadini verso le tematiche ambientali spesso diminuiscono in occasione dell'organizzazione e della partecipazione a grandi eventi, quali fiere, congressi, concerti, raduni politici, culturali o sportivi. Queste manifestazioni, infatti, comportano un forte incremento puntuale della produzione RU nella località in cui vengono organizzate, pongono sotto stress tutta la filiera di raccolta e di gestione degli stessi e rendono complessa la raccolta differenziata e più frequente l'abbandono nel territorio di piccoli rifiuti (bottigliette, bicchieri).

Lo scopo di questo documento è quello di guidare gli organizzatori di grandi eventi a non perdere di vista la

sostenibilità ambientale, promuovendo la massima riduzione della produzione dei rifiuti nel corso delle manifestazioni e adottando sistemi di massima valorizzazione di quelli che inevitabilmente vengono generati. Allo stesso tempo, occorre indurre tutti i partecipanti all'evento a mantenere viva l'attenzione verso la corretta separazione dei rifiuti e ad evitare la dispersione degli stessi anche in occasioni ludiche, di festa o di condivisione.

7.1 LA GESTIONE DEI RIFIUTI NEL CORSO DEI GRANDI EVENTI

Come anticipato, l'organizzazione di grandi eventi sottopone a un enorme sforzo diversi attori della vita produttiva e civile della località ospitante. Occorre, infatti, enfatizzare che in tali occasioni si registrano un incremento di rifiuti e degli impatti che derivano non solo dalle attività strettamente legate alla manifestazione, ma che coinvolgono tutto il ciclo di vita dell'evento che si sta organizzando. Questo significa che occorre considerare anche i rifiuti generati dalle attività che sono a corredo e a supporto della manifestazione. Si pensi, ad esempio, ai rifiuti e agli impatti derivanti dalla costruzione delle infrastrutture, nonché all'incremento del traffico cittadino. È stato calcolato che mediamente ogni grande evento organizzato in Italia comporta l'emissione di circa 70 tonnellate di CO₂ equivalenti, che corrispondono all'impatto generato da circa 30 persone in un anno (Sergio Capelli et al., 2016).

I pilastri da tenere presente nel corso dell'intero ciclo di vita di un grande evento per una gestione più sostenibile dei rifiuti e, conseguentemente, per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, sono essenzialmente due: la raccolta differenziata e la gestione secondo la gerarchia piramidale dei rifiuti, entrambe contemplate nella direttiva quadro dell'Unione Europea sui rifiuti (European Parliament, 2018). Brevemente, la gerarchia dei rifiuti (Figura 1) è rappresentata sotto forma di una piramide rovesciata e contiene diverse pratiche di gestione dei rifiuti, con le opzioni più virtuose all'estremità superiore. Al fondo, invece, compare lo smaltimento, come soluzione di ultima istanza.

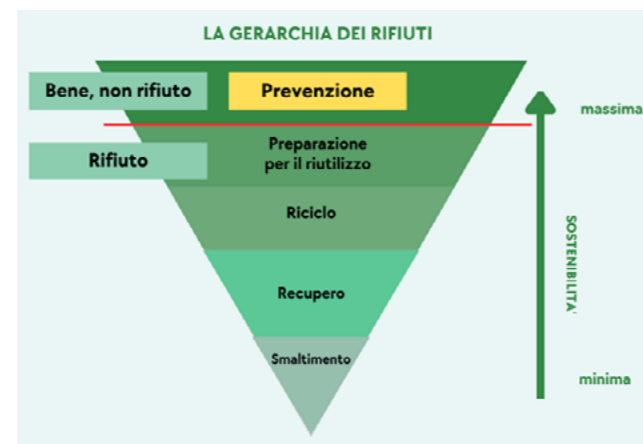


Fig. 7.1: Gerarchia dei rifiuti

La pratica migliore risulta essere la "Prevenzione" che mira ad allungare la vita utile dei beni prima che possano diventare rifiuti attraverso, ad esempio, l'acqua alla spina, riuso e riutilizzo di beni e materiali.

La preparazione per il riutilizzo prevede che il bene non possa più svolgere la sua normale funzione diventando così rifiuto solo per il tempo necessario ad essere smontato e riparato per tornare ad essere un bene utilizzabile.

Il Riciclo è un'opzione altrettanto accettabile ed include tutte quelle attività attraverso cui i materiali di scarto vengono ritrattati per ottenere nuovi prodotti, materiali o sostanze da destinare o agli usi originali o a nuovi.

Per i rifiuti che non possono essere riciclati sono possibili altre forme di recupero di materia, per produrre diversi materiali e il recupero di energia/calore attraverso la termovalorizzazione.

Infine la punta di questa piramide rovesciata è rappresentata dalla discarica che deve mirare ad essere la più piccola possibile in modo da ridurre al massimo i materiali o prodotti che, non potendo in nessun modo essere recuperati, finiscono in discarica per lo smaltimento. Le pratiche classificate dalla gerarchia piramidale dei rifiuti includono operazioni fisiche, chimiche e biologiche che differiscono a seconda della frazione merceologica da trattare. Le frazioni merceologiche generate nel corso del ciclo di vita di un grande evento dipendono dalla natura dello stesso (sportivo, musicale, conferenze, fiere, etc.). Tuttavia, in generale si hanno:

- Rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D), derivanti soprattutto dalla fase di preparazione/costruzione e di disassemblaggio del sito ospitante la manifestazione;
- Frazione Organica, principalmente legata a eventuale consumo di cibo e bevande nel corso dell'evento;
- Vetro, plastica, metalli, carta e cartone che possono derivare da tutte le fasi di vita dell'evento.

Nelle prossime pagine saranno date alcune raccomandazioni e suggerimenti per il trattamento delle suddette frazioni merceologiche nel corso dell'organizzazione di grandi manifestazioni.

7.2 RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (C&D)

I rifiuti da costruzione e demolizione rappresentano uno dei maggiori flussi di rifiuti in tutta Europa, tanto da rappresentare un importante tassello dell'economia circolare. Per questo l'UE prevede alti tassi di riciclo di questa tipologia di rifiuti, che, però, non sono ancora stati raggiunti se non in pochi paesi membri.

Avere prodotti circolari che limitano l'uso e la lavorazione delle risorse vergini rappresenta la strada corretta sia per gestire l'ingente mole di questa tipologia di rifiuti sia la contrazione dei consumi energetici che di emissioni climalteranti collegate al settore edilizio.

I rifiuti da C&D annualmente prodotti in Regione Veneto

costituiscono un'elevata percentuale dei quantitativi di rifiuti complessivamente prodotti (42% del totale), pari a oltre 7 milioni di tonnellate (anno 2021).

Una loro corretta gestione fin dalla fase di produzione costituisce quindi elemento chiave per consentire il rispetto della gerarchia comunitaria in tema di rifiuti, garantendo la riduzione della produzione dei rifiuti e l'ottimizzazione del recupero di materiali.

In tal senso la Giunta Regionale del Veneto ha approvato la linea guida "Modalità operative per la gestione dei rifiuti da attività di costruzione e demolizione", con cui fornisce un insieme di indicazioni operative per una migliore gestione delle problematiche legate alla produzione e alla gestione dei rifiuti nel settore delle costruzioni e demolizioni sia nel luogo di produzione, sia negli impianti in cui questi vengono trasformati in nuovi prodotti. Perciò la demolizione selettiva rappresenta una delle soluzioni più efficaci per ridurre i quantitativi di rifiuti prodotti, per favorire la separazione e l'avvio a un recupero più efficiente delle frazioni separate e per abbattere il conferimento in discarica.

Anche a livello nazionale l'attenzione si è focalizzata su tali materiali vista la recente pubblicazione del D.Lgs 152/2022 che fornisce utili indicazioni sul recupero dei rifiuti C&D e di origine minerale.

Al fine di provvedere al sostegno al recupero dei rifiuti da C&D e alla chiusura del ciclo tramite l'incentivazione all'utilizzo dei materiali riciclati nei cantieri in sostituzione al materiale vergine, è necessario che in primis le Pubbliche Amministrazioni ne tengano conto nei Capitolati speciali d'appalto del settore edile. La maggioranza degli aggregati riciclati e artificiali trova infatti impiego nelle opere infrastrutturali. Nei Capitolati, sarebbe opportuno fissare un obbligo minimo di utilizzo degli aggregati riciclati e crescente nel tempo in modo da costruire le condizioni per raggiungere gli obiettivi imposti dalla normativa. Un ruolo importante degli Enti locali per lo stimolo del mercato degli aggregati riciclati è dato, inoltre, dalla possibilità di creare regolamenti edilizi che incentivano l'utilizzo di questi materiali. Si può, inoltre, stabilire che nei Capitolati valga solo un principio "prestazionale" rispetto ai materiali e non di "provenienza". In questo modo viene ridotto anche il ricorso all'attività estrattiva riducendo il fabbisogno di nuove cave o l'ampliamento delle esistenti.

Al fine di sostenere il mercato dei prodotti derivanti dal recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione il Piano Regionale di Gestione Rifiuti nelle norme tecniche di attuazione (art. 30 c.2) ha inserito che debba essere previsto, nelle opere regionali e di interesse regionale, l'utilizzo di materiali riciclati nella misura del 40%.

Entrando nello specifico, da un punto di vista costruttivo, gli edifici devono essere realizzati in maniera da favorire la flessibilità della funzionalità degli stessi, rendendoli adatti a manifestazioni di diversa natura. In questa maniera si riesce ad aumentare la vita media delle costruzioni,

diminuendo anche la generazione e gestione dei rifiuti C&D. Quest'ultimo aspetto è di fondamentale importanza per quelle costruzioni che vengono realizzate per grandi manifestazioni con durata limitata nel tempo, ad esempio le Olimpiadi.

Infine, non bisogna nemmeno sottovalutare la fase di "fine vita" di un edificio o costruzioni realizzate per un grande evento. I flussi di materiale di scarto derivante dalle ristrutturazioni e dalle demolizioni odierne sono frutto del modello economico lineare; pertanto, non sono facili da rimuovere e, in caso di materiali incollati e isolanti spray, non possono essere riciclati o riutilizzati.

Il Protocollo Europeo per la gestione dei rifiuti C&D (European Commission, 2016), indica le seguenti strategie per la fase di "fine vita" di un edificio:

- Analisi qualitativa della pre-demolizione del materiale e pianificazione della gestione;
- Decontaminazione dell'ambiente da eventuali materiali tossici e pericolosi;
- Differenziazione diretta dei materiali;
- Monitoraggio continuo della demolizione;
- Demolizione Selettiva;
- Materiali da costruzione preparati con ottica al riutilizzo e riciclo;
- Tracciamento, controllo qualità e certificazione dei flussi di rifiuti C&D;
- Miglioramento di sistemi di trattamento per i materiali composti che non possono essere separati durante la demolizione.

7.3 FRAZIONE ORGANICA

La Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani (FORSU) nel corso di un grande evento deriva principalmente dalla preparazione e consumo di bevande e cibo. I grandi eventi possono diventare l'occasione per sensibilizzare i partecipanti circa l'impatto della produzione di cibo sull'ambiente, sulla conseguente necessità di ridurre gli sprechi alimentari e per promuovere le attività di recupero delle eccedenze per catene virtuose di sostegno sociale e che si occupano della loro valorizzazione attraverso un sistema di bioraffineria per la produzione di biocombustibili e bioprodotto.

Al fine di raggiungere tali obiettivi, un evento sostenibile dovrebbe:

- prevedere l'acquisto di ingredienti e materie prime a "km zero" per la produzione di bevande e cibo. Ciò significa favorire prodotti locali, facilmente reperibili, con conseguente abbattimento delle emissioni di gas effetto serra legati al trasporto degli stessi. Questa pratica, inoltre, rappresenterebbe un ottimo modo per la promozione di specialità regionali e avrebbe un ritorno economico anche sulla popolazione autoctona, che risulterebbe più propensa a sostenere eventuali disagi legati all'organizzazione dell'evento;
- favorire il rifornimento di materie prime e ingredienti con

certificazione biologica o ecosostenibile. Quest'azione aiuterebbe a ridurre l'impatto ambientale dell'evento;

- dimensionare il cibo da preparare in funzione del numero di utenti che si prevede partecipino all'evento. Occorre, pertanto, evitare di sovradimensionare il cibo in maniera che non venga buttato;
- esporre il cibo gradualmente è, inoltre, un'ottima strategia che limita lo spreco dello stesso;
- permettere di portare a casa i pasti non consumati interamente prevedendo una formula di appositi contenitori;
- pensare, nella logica della gerarchia piramidale dei rifiuti (Figura 1), ad enti di beneficenza o di volontariato locale che si occupino di raccogliere e distribuire ai bisognosi il cibo eventualmente avanzato e che sia ancora edibile dall'uomo o, in alternativa, da animali in canili e gattili;
- raccogliere i rifiuti organici derivanti dalla preparazione e consumo degli alimentari con un opportuno sistema di raccolta differenziata dei rifiuti. Occorre, pertanto, allocare un numero sufficiente di isole o punti di raccolta dei rifiuti, che possano essere facilmente raggiunti da tutti gli utenti, anche a coloro che presentano disabilità;
- pre-allertare l'ente locale responsabile del servizio di raccolta dei rifiuti, dell'organizzazione dell'evento e del conseguente aumento di FORSU. In questa maniera si potrebbero concordare dei turni aggiuntivi per la raccolta dello stesso;
- invogliare gli utenti alla raccolta differenziata attraverso l'esposizione di manifesti che spieghino in maniera semplice come le attività di bioraffineria rendano possibile la conversione dei rifiuti organici in bioprodotto (ad esempio le bioplastiche) e bio-combustibili (biogas, bioetanolo, bio-metano, bioidrogeno, biodiesel) aventi le stesse caratteristiche dei combustibili e materiali derivanti da fonti fossili. Qualora possibile si potrebbe richiedere l'intervento di rappresentanti di aziende, università o centri di ricerca locali che possano meglio esporre queste attività.

7.4 PLASTICA, VETRO, METALLI, CARTA

Le frazioni merceologiche di plastica, vetro, metalli e carta possono derivanti sia dalla costruzione e/o adattamento del sito ospitante l'evento, oppure da tutte le attività presenti nella fase di vita attiva della manifestazione. Nel primo caso, questi rifiuti possono ricadere nella categoria "rifiuti C&D", di cui si è già ampiamente discusso.

Al contrario, questi stessi materiali possono essere meglio valorizzati nel corso della manifestazione. Nello specifico, gli organizzatori dovrebbero:

- ridurre al minimo l'utilizzo di imballaggi;
- favorire il packaging in plastica biodegradabile (materie bi, polioidrossialcanoati) che abbiano caratteristiche termiche, meccaniche e chimiche simili a quelle delle plastiche fossili;

- abolire l'uso di plastiche mono-uso (quali bicchieri, posate, piatti) durante il consumo di cibi e bevande. Occorre enfatizzare che questa pratica rappresenta, in realtà, un obbligo di legge sancito dalla normativa europea che regola la riduzione degli impatti ambientali delle plastiche (European Parliament, 2019);
- tenere presente anche "carta e cartone" quali materiali alternativi per l'imballaggio, il packaging o il consumo di bevande e cibo. La carta, infatti, è un materiale biodegradabile in pochi mesi; le plastiche fossili, invece, necessitano dai 100 ai 1000 anni prima di scomparire completamente;
- Nel caso in cui l'uso di plastica fossile non sia evitabile, si dovrebbero usare prodotti che contengano della plastica riciclata. Ad esempio, la normativa prevede che le bottiglie per l'acqua dovranno necessariamente contenere il 30% di plastica riciclata entro il 2030 (European Parliament, 2019);
- privilegiare nei grandi eventi e manifestazioni l'utilizzo di piatti in ceramica ed il noleggio di lavastoviglie;
- Nell'ottica di ridurre i rifiuti, occorre favorire l'uso di materiali in vetro e alluminio o altri metalli, che siano completamente riciclabili e riutilizzabili all'infinito per la produzione di nuovi prodotti, incentivando anche le forme di vuoto a rendere. In questa maniera, si evita, pertanto l'estrazione di materie prime non rinnovabili, con conseguente riduzione dell'impianto ambientale del grande evento;
- occorre massimizzare la diffusione di informazioni riguardanti il grande evento (quali luogo, orario, agenda, istruzioni per raggiungere il sito) tramite modalità telematiche. Occorre evitare, invece, la stampa di manifesti, opuscoli e volantini. A tale scopo, i social network (Instagram, Facebook, LinkedIn, TikTok) risultano molto efficaci nella riduzione dei rifiuti cartacei e hanno il vantaggio di giungere in maniera capillare un pubblico più vasto di utenti potenzialmente interessati all'evento;
- Indurre tutti i partecipanti alla raccolta differenziata delle cinque principali frazioni merceologiche dei rifiuti: carta e cartone, vetro, alluminio, plastica e FORSU. Infatti, le misure precedentemente raccomandate sono strettamente legate alla pratica della raccolta differenziata; pratica che, ricordiamo, deve essere contemplata e adottata in ogni occasione quotidiana da tutti i cittadini.
- Infine, al fine di avere un'adeguata raccolta differenziata, si dovrebbe preallertare l'ente locale responsabile del servizio di raccolta dei rifiuti, dell'organizzazione dell'evento e del conseguente aumento delle varie frazioni merceologiche.
- Riduzione dei prodotti monouso (vuoto a rendere/stoviglie in ceramica e noleggio lavastoviglie negli eventi)

7.5 FOCUS VENETO

La Regione del Veneto già da anni è molto attenta al rispetto delle indicazioni della Unione Europea in termini di produzione e gestione dei rifiuti, mantenendo un ruolo di leader non solo a livello nazionale, ma anche a livello europeo e internazionale, dove molte realtà locali vengono considerate come modelli delle migliori pratiche adottate in questo specifico settore.

Comuni e Consorzi, tramite i gestori del servizio pubblico, hanno organizzato la gestione dei rifiuti in modo efficiente ed efficace permettendo il concreto raggiungimento di obiettivi ambiziosi tramite anche una costante informazione e formazione di cittadini ed operatori. Il sistema di gestione, così come è oggi strutturato, realizza gli scenari dell'economia circolare, in cui la materia viene costantemente riutilizzata, permanendo il più a lungo possibile all'interno del ciclo economico.

Il quadro della gestione dei rifiuti urbani in Veneto conferma il trend positivo raggiunto dalla Regione nel panorama nazionale ed europeo. I principali elementi di successo che hanno contribuito al raggiungimento degli obiettivi nazionali e regionali sono:

- capillare diffusione della raccolta separata della frazione organica;
- capillare diffusione della raccolta domiciliare anche delle frazioni secche riciclabili, quali carta, vetro, plastica (porta a porta spinto);
- elevata presenza nel territorio di centri di raccolta;
- commisurazione del pagamento del servizio alla quantità di rifiuti prodotti dall'utenza (sistemi di tariffazione puntuale) in buona parte del territorio regionale;
- elevata diffusione della pratica del compostaggio domestico;
- sviluppo notevole dell'industria del recupero/riciclo;
- campagne informative per i cittadini;
- gestione prevalentemente pubblica del sistema;
- costi tra i più bassi nella compagine nazionale.

Questi aspetti, ormai consolidati, permettono di guardare con assoluta tranquillità alle nuove strategie e obiettivi previsti dalle direttive comunitarie basate sulla prevenzione e il recupero dei rifiuti e danno concretezza ai principi dell'economia circolare.

La Direttiva Quadro 2008/98/CE, così come modificata dalla Direttiva 2018/851/CE, prevede il disallineamento tra la crescita dei rifiuti e la crescita economica puntando, secondo i criteri di priorità nella gestione dei rifiuti, sui concetti di prevenzione e riutilizzo. La prevenzione della produzione di rifiuti è, infatti, la migliore opzione possibile in quanto elimina la necessità di raccolta, trasporto, riciclaggio e smaltimento, garantendo il più alto livello di tutela ambientale e ottimizzando l'uso delle risorse.

In Italia, ai sensi di quanto disciplinato all'art. 180 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il Programma Nazionale di Prevenzione fissa idonei indicatori e obiettivi qualitativi e quantitativi per

la valutazione dell'attuazione delle misure di prevenzione dei rifiuti in esso stabilite e fornisce indicazioni circa le misure di carattere generale che possono contribuire in modo rilevante al successo delle politiche di prevenzione.

Il primo Programma Nazionale di Prevenzione dei rifiuti è in corso di aggiornamento e revisione da parte del MASE alla luce delle modifiche intervenute con l'entrata in vigore delle "Pacchetto economia circolare" al fine di valutare l'adeguatezza degli indicatori e il raggiungimento degli obiettivi in esso stabiliti.

Con il "nuovo" paradigma dell'economia circolare, tra i principali obiettivi che le politiche nazionali e regionali in materia di prevenzione dei rifiuti dovrebbero perseguire, ci sono i seguenti:

- favorire la transizione dal monouso verso sistemi basati sull'utilizzo di prodotti riutilizzabili;
- favorire la riparazione, la condivisione e lo scambio di beni usati;
- favorire lo sviluppo, la nascita e il consolidamento di modelli di business ispirati al modello "Product as a service – Paas" (prodotto come servizio), in modo tale da incoraggiare la progettazione, la fabbricazione e l'uso di prodotti efficienti sotto il profilo delle risorse, durevoli, scomponibili, riparabili, riutilizzabili e aggiornabili nonché l'utilizzo di materiali ottenuti dai rifiuti nella loro produzione;
- ridurre gli sprechi, anche attraverso il recupero a fini sociali dei prodotti (alimentari e non) in eccedenza sul mercato o con caratteristiche non idonee ad essere immessi sul mercato;
- rafforzare il ruolo della prevenzione e del riuso all'interno dei regimi di responsabilità estesa del produttore, in

particolare definendo un quadro di riferimento normativo che consenta di utilizzare quota parte delle risorse derivanti dal contributo ambientale per il sostegno di iniziative di riduzione dei rifiuti alla fonte e per favorire la transizione dal monouso al riutilizzabile;

- favorire la trasformazione culturale, formando, comunicando e sensibilizzando sulla reale portata del cambiamento necessario e sugli strumenti a disposizione.

Alla luce di queste indicazioni normative il Veneto ha recentemente aggiornato con DGR n. 988/2022 il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali prevedendo un ruolo importante delle politiche di prevenzione e di riduzione per il contenimento dell'andamento tendenziale della produzione di rifiuti.

Relativamente agli scenari di produzione e gestione dei rifiuti urbani con l'aggiornamento del Piano si sono confermati gli obiettivi generali del Piano precedente, tuttavia declinati secondo i fondamentali concetti innovativi introdotti dai nuovi elementi di indirizzo europei e nazionali per i prossimi decenni. Per ogni obiettivo sono state associate delle azioni di Piano volte al raggiungimento dello stesso, prevedendo anche un eventuale sostegno economico tramite una linea di finanziamento dedicata alla prevenzione della produzione dei rifiuti.

Il primo obiettivo che l'aggiornamento del Piano prevede è la riduzione della produzione di rifiuti che può essere raggiunto con diverse azioni come la strategia regionale per ridurre il fabbisogno di collocamento del residuo, la promozione dell'allungamento di vita dei beni, la riduzione dello spreco alimentare, il contenimento della produzione e dispersione dei rifiuti plastici e la prevenzione della produzione di rifiuti nell'ambito del turismo e dei grandi eventi.

AZIONI DI PIANO		DESCRIZIONE
1.2	IMPLEMENTAZIONE DELL'ALLUNGAMENTO DI VITA DEI BENI	Incentivazione della creazione dei centri del riuso/riutilizzo dei beni e definizione di modalità di gestione tramite linee guida ed eventuale sostegno economico tramite linea di finanziamento dedicata alla prevenzione della produzione dei rifiuti. L'azione andrà monitorata al fine di valutare l'incidenza delle azioni sulla produzione pro capite. Promuovere nei grandi eventi il riuso delle infrastrutture.
1.3	RIDUZIONE DELLO SPRECO ALIMENTARE	Promozione delle iniziative di riduzione dello spreco alimentare in tutti i settori dalla produzione primaria al consumo finale, compreso il recupero delle eccedenze alimentari, integrando l'azione di piano con il Programma Triennale per la gestione degli Empori della Solidarietà. Anche in questo caso l'azione andrà monitorata tramite l'apposito indicatore di piano.
1.4	CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE E DISPERSIONE DEI RIFIUTI PLASTICI	Sostegno alla riduzione dell'utilizzo di prodotti in plastica (es. incentivazione utilizzo di stoviglie riutilizzabili negli eventi e nel settore della ristorazione) e alle iniziative di contrasto al littering. Facilitazione della gestione dei rifiuti spiaggiati. Campagne di sensibilizzazione alla riduzione degli imballaggi superflui e sul contenimento della dispersione dei rifiuti
1.5	PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI NELL'AMBITO DEL TURISMO E DEI GRANDI EVENTI	Sostegno all'adozione di buone pratiche di gestione dei rifiuti nei comuni interessati da rilevanti flussi turistici. Adottare una gestione sostenibile dei rifiuti nell'ambito di grandi eventi, tra cui i Giochi Olimpici Milano-Cortina 2026, coordinandosi con i soggetti competenti all'organizzazione degli stessi.

Tab. 7.1: Alcune azioni previste nel Piano Regionale Gestione Rifiuti per la riduzione della produzione di rifiuti

In particolare nella parte del Piano dedicata al Programma per la Riduzione della Produzione di Rifiuti si intende incentivare maggiormente l'adozione di tutti gli strumenti che vadano ad incidere riducendo la quantità di rifiuti prodotti nei diversi comparti (urbano e industriale), attraverso iniziative promosse a tutti i livelli (Regione, Provincia, Comune ...) e rivolte a tutti gli stakeholders coinvolti (gestori della raccolta, grandi commercianti, cittadinanza, scuole...).

In materia di prevenzione un ruolo fondamentale è rappresentato dalle attività che favoriscono l'allungamento di vita dei beni, quali riuso e riutilizzo. A tal proposito la Regione Veneto ha recentemente approvato con la DGR n. 1249/2023 le linee guida per la realizzazione e la gestione dei centri del riuso che contengono alcune indicazioni generali sulle modalità della loro attuazione e gestione. Le principali finalità delle linee guida sono il favorire un'integrazione dei Centri del Riuso con i Centri di Raccolta dei rifiuti urbani, ridurre la produzione di rifiuti da avviare a recupero o smaltimento, favorire il riuso di materiali ed oggetti ancora riutilizzabili prolungandone il ciclo di vita, realizzare una struttura di sostegno per fasce sensibili della popolazione, rendendo disponibili beni usati ancora in condizioni di essere efficacemente utilizzabili per gli usi, gli scopi e le finalità originari, creare opportunità di lavoro per persone disoccupate, disabili o svantaggiate.

Priorità dovrà inoltre essere data al riuso delle infrastrutture (tendoni, mobilio...) favorendo anche il rinnovo dell'ambiente urbano attraverso la valorizzazione di installazioni in disuso e il riutilizzo di vecchie aree.

Altro strumento previsto dal Piano per ridurre la produzione di rifiuti è la promozione delle iniziative di riduzione dello spreco alimentare in tutti i settori dalla produzione primaria al consumo finale, compreso il recupero delle eccedenze alimentari. Ruolo strategico da presidiare è anche quello della ristorazione, compresa quella collettiva (mense scolastiche, ecc...) con l'obiettivo di agire alla fonte non solo più limitando la produzione di rifiuto in ogni fase della catena di approvvigionamento alimentare ma prevenendolo strutturalmente e facendo aumentare la consapevolezza dell'inaccettabilità sociale dello spreco alimentare. Se ciò nonostante siano prodotte delle eccedenze, esse vanno recuperate per garantire il massimo valore d'uso del cibo, destinandole in primis a consumo umano. Non ultime vanno segnalate le iniziative tese alla riduzione dello spreco alimentare con l'avvio di diversi empori solidali nel territorio regionale con lo scopo di recuperare le eccedenze alimentari in particolare della grande distribuzione ma non solo, devolvendole ad associazioni no-profit.

Altri strumenti che il Piano vuole incentivare per favorire la riduzione nella produzione di rifiuti e che possono essere collegati agli eventi sostenibili sono la vendita di prodotti sfusi o alla spina, la promozione del "vuoto a rendere", la vendita di acqua alla spina in mense, bar e

ristoranti, la promozione della filiera corta, la promozione ed incentivazione dell'utilizzo di stoviglie riutilizzabili nelle mense e nelle feste pubbliche o aperte al pubblico.

Per i grandi eventi sarà importante prevedere il coordinamento con tutti i soggetti deputati all'organizzazione e le autorità territoriali competenti al fine di trovare finalità condivise per la gestione degli stessi e coordinare le modalità di gestione dei rifiuti individuate con le aggiornate disposizioni pianificatorie introdotte.

Il Piano dedica una parte al Programma Regionale di Gestione degli Imballaggi e dei Rifiuti di Imballaggio con obiettivi di prevenzione della formazione dei rifiuti di imballaggio, di accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riciclabili rispetto alla quantità di imballaggi non riciclabili, di aumento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riutilizzabili rispetto la quantità di imballaggi non riutilizzabili e di realizzazione degli obiettivi di recupero e riciclaggio. In particolare propone strumenti sia in fase di produzione (come utilizzo di materiali riciclati o di materiali biodegradabili o facilmente riciclabili, produzione di imballaggi riutilizzabili ed eliminazione dell'over packaging) sia in fase di distribuzione (come promozione dei sistemi di distribuzione/vendita di prodotti sfusi che permettono di ridurre la produzione di rifiuti di imballo di tipo primario, secondario e terziario o promozione di sistemi con vuoto a rendere).

8. IMPATTI AMBIENTALI DI UN EVENTO

Organizzare un evento sostenibile rappresenta un impegno concreto volto a ridurre l'impatto ambientale, sociale ed economico delle sue attività. In generale, gli impatti principali di un evento si possono riscontrare nella produzione di rifiuti, nel consumo di risorse energetiche e idriche, nel consumo eccessivo di risorse e di materie prime non derivanti da materiali riciclati o ecocompatibili, nelle emissioni di CO₂ sia nell'ambito dei trasporti, che dell'evento in generale. Inoltre, l'organizzazione e lo svolgimento di un evento hanno un forte impatto sia sulle comunità circostanti, che sul territorio dove esso si svolge. Uno degli obiettivi di tale documento è quello favorire l'implementazione dei Criteri ambientali Minimi (CAM) attraverso una diffusione dei principi e delle buone pratiche di sostenibilità.

Ogni attività dell'uomo interagisce con l'ambiente circostante. Questo accade anche nel caso della progettazione, organizzazione e conduzione di un evento indipendentemente dalla sua natura, contenuto e dimensione. Al fine di perseguire obiettivi di rispetto e miglioramento delle matrici ambientali, è opportuno comprendere come avvengono queste interazioni e quindi adottare opportuni approcci per misurare e ove possibile minimizzare le possibili conseguenze negative.

Per fare questo è opportuno fissare alcuni concetti e principi. Il primo tra questi è il concetto di aspetto ambientale, definito come un elemento delle attività, dei

prodotti o dei servizi di un'organizzazione che ha, o può avere, un impatto sull'ambiente, ovvero una qualunque modifica dell'ambiente, sia essa negativa o positiva (ISO, 2015).

Tra i principi doverosi richiamare i seguenti:

1. Life Cycle Thinking ovvero la necessità di studiare le interazioni con l'ambiente in ottica di ciclo di vita dei beni e dei servizi a partire dall'estrazione delle materie prime attraverso tutti i processi di produzione, trasporto, uso fino alla gestione a fine vita;
2. Approccio olistico: l'ambiente è complesso e sono molteplici gli impatti che possono essere generati da una qualsiasi attività umana; una valutazione adeguata dovrebbe quindi prevedere di valutare tutte le possibili conseguenze così da evitare di prendere decisioni con il rischio di spostare il problema da una categoria ambientale ad un'altra (e.g. come nel caso del nucleare dai cambiamenti climatici alle radiazioni ionizzanti);
3. Approccio sistemico: la valutazione dovrebbe considerare le condizioni attuali così da contestualizzare le attività in esame rispetto ai vincoli e alle opportunità offerte dal sistema (e.g. la possibilità o meno di disporre di reti opportune per il riciclo dei materiali a fine vita).

In questo contesto, e nel rispetto di questi principi, la metodologia che più si è affermata è conosciuta come Analisi del Ciclo di Vita, ovvero Life Cycle Assessment (di seguito LCA) che prevede svariate categorie di impatto ambientale da analizzare. Le più comuni, con relative unità di misura tra parentesi, sono le seguenti:

- *Global Warming* (kg CO₂ equiv). I cambiamenti climatici possono provocare effetti negativi sulla salute degli ecosistemi, sulla salute umana e sul benessere materiale. Il cambiamento climatico è legato alle emissioni di gas serra nell'aria. Il modello di caratterizzazione utilizzato è quello sviluppato dall'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) e all'interno del metodo CML-IA (Guinée et al. 2002). I fattori di caratterizzazione sono come potenziale di riscaldamento globale per 100 anni (GWP100), in kg di anidride carbonica / kg di emissioni. L'ambito geografico di questo indicatore è su scala globale.
- *Depletion of abiotic resources elements* (kg Sb equiv) e *Depletion of abiotic resources fossil fuels* (MJ). Queste categorie di impatto, sviluppate all'interno del metodo CML-IA (Guinée et al. 2002), riguardano la protezione del benessere umano, della salute umana e della salute degli ecosistemi e l'estrazione di minerali e combustibili fossili. Il fattore di esaurimento abiotico viene determinato per ciascuna estrazione di minerali e combustibili fossili (kg di antimonio equivalenti / kg di estrazione) sulla base delle riserve e al tasso di accumulazione. L'ambito geografico di questo indicatore è su scala globale.

- *Acidification* (mol H⁺ equiv). Questa categoria di impatto riguarda le sostanze acidificanti che causano una vasta gamma di impatti su suolo, acque sotterranee, acque superficiali, organismi, ecosistemi e materiali (edifici). Il potenziale di acidificazione (AP) per le emissioni è calcolato secondo quanto riportato in Seppälä et al. 2006 e Posch et al., 2008. AP è espresso in mol H⁺ equivalenti/ kg di emissioni.
- *Ozone depletion* (kg CFC 11 equiv). Questa categoria riguarda l'esaurimento dell'ozono stratosferico, che può avere effetti nocivi sulla salute umana, sulla salute degli animali, sugli ecosistemi terrestri e acquatici, sui cicli biochimici e sui materiali. Il modello di caratterizzazione utilizzato è quello sviluppato dall'Organizzazione meteorologica (WMO) che definisce il potenziale di riduzione dell'ozono di diversi gas (kg CFC 11 equivalente / kg di emissione) e all'interno del metodo CML-IA (Guinée et al. 2002). L'ambito geografico di questo indicatore è su scala globale.
- *Eutrophication, aquatic, freshwater* (kg P equiv), *Eutrophication, aquatic, marine* (kg N equiv) e *Eutrophication, terrestrial* (mol N equiv). L'eutrofizzazione comprende tutti gli impatti dovuti a livelli eccessivi di macronutrienti nell'ambiente causati dalle emissioni di sostanze nutritive nell'aria, nell'acqua e nel suolo (metodo CML-IA (Guinée et al. 2002).
- *Photochemical ozone formation* (kg NMVOC eq.). La formazione foto ossidante è la formazione di sostanze reattive (principalmente ozono) che sono nocive per la salute umana e gli ecosistemi e che possono anche danneggiare le colture. Questo problema è indicato anche con "smog estivo". Lo smog invernale non rientra nell'ambito di questa categoria. Il potenziale di creazione di ozono fotochimico (POCP) per l'emissione di sostanze nell'aria è calcolato secondo quanto riportato in Van Zelm et al., 2008 ed espresso in kg equivalenti di NMVOC / kg di emissioni.
- *Water use* (m₃ world eq. deprived). L'indicatore misura il Relative Available WATER REMaining (AWARE), ovvero la quantità di acqua rimanente in un bacino, dopo che la domanda di risorsa idrica per le attività umane e degli ecosistemi è stata soddisfatta (Boulay et al. 2018). Questo indicatore valuta il potenziale di deprivazione della risorsa idrica, sia per gli umani che per gli ecosistemi, partendo dall'assunzione che meno acqua rimane disponibile, più è probabile che un ulteriore utilizzatore, sia esso un umano o un ecosistema, ne venga privato (Boulay et al., 2017).
- *Particulate Matter emissions* (disease incidence). L'indicatore è una misura dei potenziali effetti sulla salute dovuti all'emissione di particolato (PM 2.5). Il modello di caratterizzazione utilizzato è quello sviluppato dall'UNEP nel 2016, il quale considera diversi compartimenti: ambiente urbano, rurale, nonché l'ambiente indoor.

9. ANALISI DEL CICLO DI VITA (LCA): UN APPROCCIO A SUPPORTO DELLA RIDUZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI GENERATI DA UN EVENTO – CALCOLO DELLA CARBON FOOTPRINT

9.1 L'ANALISI DEL CICLO DI VITA E GLI IMPATTI AMBIENTALI DI UN EVENTO

Nel contesto descritto nel cap.8, e nel rispetto dei principi ivi riportati, la metodologia conosciuta come Analisi del Ciclo di Vita, ovvero Life Cycle Assessment (di seguito LCA) viene definita come la compilazione e valutazione degli input e degli output e dei potenziali impatti di un sistema di prodotto in ottica di ciclo di vita (ISO, 2006). Questa metodologia, normata in standard internazionali quali la ISO 14044 (ISO, 2006) per i prodotti ed ISO/TS 14072 (ISO, 2014) per le organizzazioni, è strutturata in quattro fasi (figura. 1).

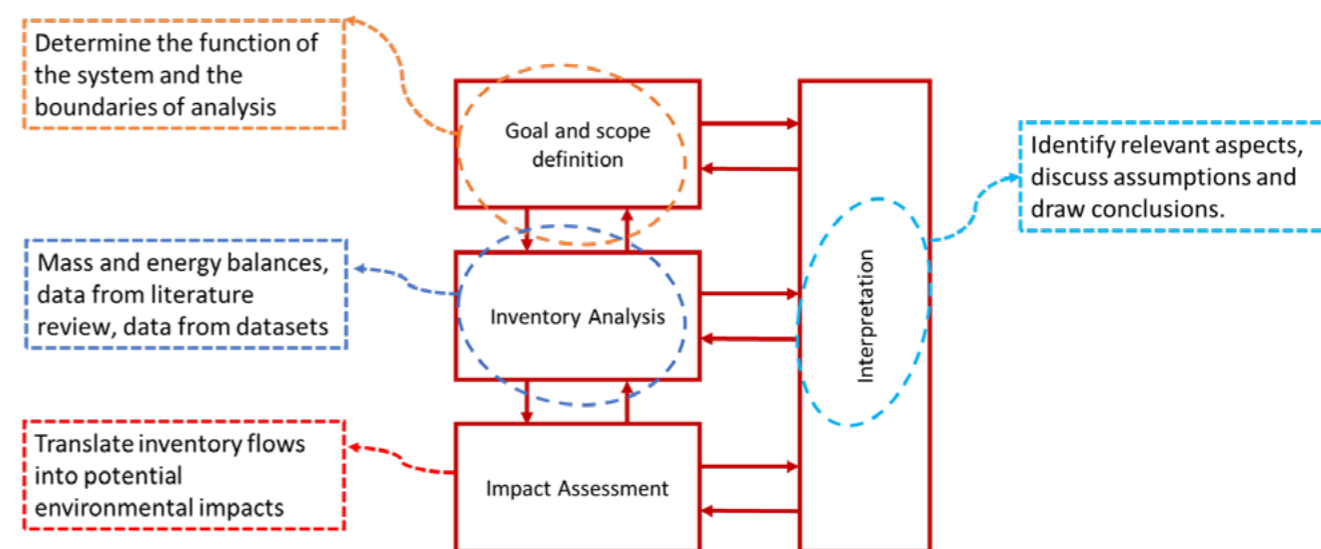


Figura 9.1. La struttura degli studi di ciclo di vita (Elaborazione a partire da ISO 14044) (ISO,2006)

Esistono alcuni casi di studio di studi di ciclo di vita di eventi da cui si deduce (Tabella 9.1) che una generica unità funzionale di un evento dovrebbe esprimere il servizio erogato per singolo utente della fiera esplicitando inoltre il numero complessivo di utenti, la sua durata e la sua natura (e.g. evento sportivo, fiera etc.) oltre che informazioni relative alla location dell'evento stesso e all'azienda che si è occupato della sua organizzazione (Carbon Footprint Italy, 2023). Nel caso lo studio interessasse l'organizzazione che organizza eventi, l'unità funzionale viene sostituita dall'unità di rendicontazione che prevede la definizione dei confini organizzativi, ovvero va chiarito quali siano i confini dell'organizzazione in termini di struttura societaria (e.g. partecipate, siti produttivi etc.), oltre che il portfolio di prodotti ovvero il numero di eventi organizzati per tipologia di evento in un periodo di riferimento (e.g. un anno solare). Successivamente è necessario definire il campo di applicazione ovvero identificare quelle operazioni e

La prima fase consiste nella definizione dello scopo e del campo di applicazione. Va chiarita infatti quale sia l'applicazione dello studio, il pubblico di riferimento, l'obiettivo e se l'intenzione prevede di rendere pubblici dei claim comparativi, ovvero delle asserzioni di assoluta superiorità ambientale di un prodotto, ovvero di un evento, rispetto ad un altro. Tali asserzioni non sono applicabili nel caso di comparazione di diverse organizzazioni. Nel caso di un evento possibili applicazioni dell'analisi del ciclo di vita potrebbero essere quelle relative al monitoraggio dei potenziali impatti ambientali, la progettazione di eventi a ridotto impatto o in alcuni casi a supporto di pratiche di compensazione ambientale. Un elemento molto importante ai fini dello studio è la definizione dell'unità funzionale, nel caso di prodotto ovvero di uno o più eventi, o dell'unità di rendicontazione nel caso dell'organizzazione.

attività che in ottica di ciclo di vita possono interagire con l'ambiente e quindi determinare un possibile impatto ambientale. Lo studio della letteratura scientifica conferma come in diversi studi si considerano le stesse fasi del ciclo di vita dell'evento ovvero quelle relative alla progettazione, assemblaggio, conduzione, fine vita confini del sistema (Tabella 9.1). Tuttavia diverse possono essere le unità di processo o le specifiche attività considerate. Questo dipende in particolare dallo specifico obiettivo del lavoro e dalla prospettiva dell'organizzazione che ha commissionato lo studio. La definizione delle attività da considerare, influenza poi quelli che saranno i dati che verranno raccolti al fine di quantificare i flussi in ingresso e uscita dal sistema in ottica di ciclo di vita ovvero delle Interazioni del sistema con l'ambiente che possono dare origine a potenziali impatti ambientali.

TITOLO DEL CONTRIBUTO	TIPOLOGIA DI EVENTO	STRUTTURA DELL'UNITÀ FUNZIONALE O UNITÀ DI RENDICONTAZIONE	CONFINI DEL SISTEMA	DATI DI INVENTARIO	METODO DI IMPATTO	HOT-SPOT AMBIENTALI
The methodology and results of using life cycle assessment to measure and reduce the greenhouse gas emissions footprint of Major Events at the University of Arizona (Edward et al., 2016)	Diversi	Pianificazione, esecuzione e gestione post-evento specificando la durata ed il numero di partecipanti oltre che altre caratteristiche dell'evento stesso	Progettazione, assemblaggio, conduzione, fine vita	Energia, materie prime ed ausiliarie per le infrastrutture permanenti e temporanee, rifiuti generati, materiali riutilizzati, trasporto degli avventori e loro pernottamento e consumo di alimenti.	IPCC, 2013	Trasporto e alloggio degli avventori
Life Cycle Assessment to support the quantification of the environmental impacts of an event (Toniolo et al., 2017)	Fiera	Pianificazione, esecuzione e gestione post-evento specificando la durata ed il numero di partecipanti oltre che altre caratteristiche dell'evento stesso	Progettazione, assemblaggio, conduzione, fine vita	Energia, materie prime ed ausiliarie per gli stand, rifiuti generati, materiali riutilizzati.	ReCiPe 2008 methodology (Goedkoop et al., 2009) version 1.10.	Consumo di energia elettrica per la conduzione della fiera, riscaldamento, strutture per gli stand (alluminio, tappeti, apparecchiature elettroniche)
How to assess events' environmental impacts: a uniform life cycle approach (Cavali et al., 2023)	Diversi (concerto musicale, evento sportivo, evento carnevalesco, festival culturale)	Pianificazione, esecuzione e gestione post-evento specificando la durata ed il numero di partecipanti oltre che altre caratteristiche dell'evento stesso	Progettazione, assemblaggio, conduzione, fine vita	Energia, materie prime ed ausiliarie per le infrastrutture permanenti e temporanee, rifiuti generati, materiali riutilizzati, trasporto degli avventori.	IPCC, 2021	Trasporto degli avventori

Tabella 9.1

In generale sarà opportuno chiedersi quali flussi di materia ed energia interessano il sistema rispetto ad esempio alle seguenti fasi del ciclo di vita dell'evento:

1. Progettazione:
 - Consumo di energia (e.g. elettrica, altri combustibili) e di risorse per la progettazione dell'evento;
 - Trasporto del personale coinvolto;
2. Assemblaggio e conduzione:
 - Produzione e trasporto di materiale di comunicazione e promozionale;
 - Produzione e trasporto di cibo e bevande;
 - Produzione e trasporto degli allestimenti;
 - Trasporto e sistemazione degli avventori e del personale funzionale alla realizzazione dell'evento;
 - Consumo energetico e di materiali ausiliari (e.g. gas refrigeranti) durante l'evento;
3. Fine vita
 - Smontaggio e gestione (eventuale riuso) degli allestimenti;
 - Trasporto dei materiali riutilizzabili;
 - Trattamento e trasporto dei rifiuti generati durante l'evento.

Tutti i dati così raccolti vengono poi caratterizzati al fine di determinare i potenziali impatti ambientali dell'evento e di rappresentarne quindi i potenziali hotspot ambientali

(ovvero evidenziare quei processi che presentano il maggior contributo agli impatti complessivi).

Esistono diversi impatti che possono essere generati durante un evento. Sicuramente negli studi pubblicati grande attenzione viene dedicata alla categoria dei cambiamenti climatici nota anche come Carbon Footprint (impronta Carbonica). Questa categoria misura infatti, in termini di CO₂ eq, il contributo potenziale dell'evento al riscaldamento globale e di conseguenza sui cambiamenti climatici. Un solo studio, quello di Toniolo et al. (2017) indaga anche altri potenziali impatti ambientali mostrando come esistano altre categorie rilevanti che spaziano dagli impatti relativi all'uso idrico (Water Footprint) a quello di impiego di risorse non rinnovabili.

Dando uno sguardo agli hotspot principali, emerge come questi dipendano fortemente dai confini dello studio. In particolare, quando considerati, sono i trasporti degli avventori e del personale funzionale alla fiera a rappresentare i maggior contributi agli impatti ambientali (Edwards et al., 2016; Cavalli et al., 2023). Seguono i consumi di energia per la conduzione dell'evento e la produzione dei materiali degli allestimenti (Toniolo et al., 2017). È su queste attività che si dovrebbero quindi concentrare gli sforzi degli organizzatori degli eventi così da impostare opportune strategie per la minimizzazione degli impatti ambientali.

L'ultima fase dello studio consiste nell'interpretazione dei risultati così da trarre le opportune conclusioni rispetto agli obiettivi dello studio.

9.2 CALCOLO DELLA CARBON FOOTPRINT

La problematica principale, quando si vuole quantificare l'impronta di carbonio di eventi, è la mancanza di chiarezza su quale sia la metodologia più adatta da utilizzare.

Le due metodologie più diffuse sono la CFP (Carbon Footprint di Prodotto) e la CFO (Carbon Footprint di Organizzazione), le quali seguono due diversi approcci per la rendicontazione dei GHG (Greenhouse Gases).

In un recente articolo, (Pernigotti et al. 2023) affermano che la scelta tra un approccio e l'altro dipende da come l'evento stesso viene interpretato. Nel caso in cui il focus dell'impronta di carbonio sia l'organizzatore dell'evento (es. il comitato organizzatore di un Expo), la metodologia più adatta sarebbe la CFO o, per essere più precisi, l'Inventario GHG di Organizzazione. Quando invece l'obiettivo fosse quello di enfatizzare l'impatto sul cambiamento climatico dell'intero evento, dalla sua ideazione alle attività post-evento, sarebbe preferibile utilizzare l'approccio della CFP. In quest'ultimo caso l'evento viene considerato un servizio erogato ai partecipanti, scelta perfettamente coerente con la definizione di prodotto, data dalla ISO 14067, di "bene o servizio".

La Carbon Footprint è un indicatore singolo per la rappresentazione dell'impatto di un dato soggetto sul cambiamento climatico ed è espressa in unità di massa (g, kg o ton) di CO₂e.

Come già anticipato, gli standard applicabili si dividono in due gruppi principali: per organizzazioni (CFO) o per prodotti

(CFP). Anche se ci sono standard che sono frequentemente utilizzati a livello di mercato, come ad esempio il GHG Protocol per organizzazioni, qui ci soffermeremo solo sugli standard ISO (International Organization for Standardization) visto l'ampio riconoscimento di cui godono a livello internazionale e la disponibilità di un intero pacchetto di standards per il monitoraggio, la comunicazione, la verifica e l'accreditamento delle emissioni GHG.

Lo standard ISO 14064-1 (CFO) è caratterizzato da un inventario annuale dei GHG che deve essere confrontato con l'inventario GHG della baseline, il quale rappresenta la situazione al tempo zero presa come punto di riferimento per valutare il progresso di future azioni di mitigazione dei GHG. Le emissioni GHG sono state inizialmente divise in tre gruppi:

- Ambito (o Scope) 1 che comprende le emissioni GHG che sono generate direttamente dentro i confini dell'organizzazione (es. per la combustione di gas naturale per il riscaldamento);
- Ambito (o Scope) 2 che include le emissioni indirette di GHG dovute all'utilizzo di energia elettrica;
- Ambito (o Scope) 3, che era facoltativo e che comprende tutte le altre emissioni indirette di GHG, non relative all'utilizzo di energia (es. quelle generate dai trasporti).

L'ultima revisione della ISO 14064-1:2019 ha introdotto sei categorie al posto dei 3 Ambiti precedentemente

descritti, andando ad espandere il vecchio Ambito 3 in quattro categorie. Un'altra importante modifica introdotta dalla ISO 14064-1:2019 è la richiesta di quantificare tutte le emissioni indirette di GHG che risultino significative.

La norma ISO 14067 richiede la quantificazione della CFP considerando l'intero ciclo di vita di un prodotto ("servizio" in questo caso). Le emissioni GHG sono quindi divise in "upstream", "core" e "downstream" che in questo caso corrispondono a pre-evento, evento e post-evento. In aggiunta, questo standard introduce i concetti di unità funzionale e unità dichiarata, fornendo così un chiaro riferimento all'impatto relativo al singolo partecipante all'evento. La ISO 14067 chiede di seguire una PCR (Product Category Rule), ove disponibile, e nel caso degli eventi una prima PCR è stata recentemente proposta da (Pernigotti et al. 2023) al fine di stabilire una metodologia comune per la quantificazione della CFP di eventi futuri. La categoria di prodotti di questa PCR corrisponde al codice UN CPC, definito secondo la classificazione UNSD-CPC Ver 2.1. Gli Eventi sono parte del "division number" 96 (recreational, cultural and sporting services) e del "group number" 962 (performing arts and other live entertainment event presentation and promotion services). Per assicurare una piena comparabilità dei risultati, nella PCR l'unità funzionale è definita come 1 persona partecipante ad un evento di qualsiasi dimensione, portata e durata, organizzato da entità pubbliche o private. I risultati sono espressi in kg di CO₂ e per partecipante a prescindere dalla localizzazione geografica.

Come informazione aggiuntiva, è possibile riportare i risultati rispetto all'unità dichiarata, ovvero l'impatto complessivo relativo all'intero evento.

9.2.1 CFO O CFP?

Anche se la CFO è attualmente la più utilizzata per la valutazione dell'impronta di carbonio di eventi (soprattutto eventi sportivi), essa è caratterizzata da importanti punti deboli.

Il principio fondamentale su cui si basa la CFO consiste nella creazione di un inventario annuale di GHG, che deve essere confrontato con l'inventario della baseline di riferimento calcolato al tempo zero. La logica della CFO consiste nella comparazione di attività annuali, che sono ripetute nel tempo al fine di comparare gli impatti generati da quelle attività con quelli presenti al tempo zero. È un modo per monitorare nel tempo il percorso di riduzione delle emissioni GHG intrapreso da un'organizzazione. Per questo motivo la CFO funziona perfettamente, ad esempio, nel caso di aziende manifatturiere che sono entrate a far parte di programmi di riduzione quali la SBTi (Science Based Target initiative).

Nel settore degli eventi, la logica della CFO potrebbe essere adottata nel caso di eventi annuali che vengono ripetuti nel tempo, come ad esempio esposizioni annuali o campionati sportivi annuali. Eventi occasionali o eventi

che richiedono una preparazione su più anni, come ad esempio le Olimpiadi o l'Expo, non rispettano la logica con la quale la ISO 14064-1 è stata creata. Questo accade principalmente per due ragioni.

La prima è che la fase preliminare di preparazione di un evento non è comparabile, per definizione, con quella dell'evento stesso (che avviene in un anno diverso) per quanto concerne le attività condotte e quindi le emissioni GHG. In questo caso il principio della baseline di un anno da prendersi come riferimento per gli anni successivi è privo di significato e addirittura fuorviante. In alcuni casi questa inconsistenza è così evidente che richiede l'adozione di un doppio livello di Ambito 1-3, uno per la fase di preparazione e uno per la fase dell'evento vero e proprio.

Nel caso di fasi di preparazione ed implementazione dell'evento che si sviluppano su più anni, il confronto delle emissioni GHG anno dopo anno, senza tenere in considerazione l'intera vita di servizio dell'evento, è privo di significato perché nel primo anno verrebbero riportate solo le emissioni GHG della preparazione dell'evento mentre le emissioni GHG relative all'esecuzione dell'evento verrebbero contabilizzate nell'anno successivo. Ci si può quindi attendere che nell'anno dell'evento le emissioni GHG aumentino significativamente e in questo caso non c'è nessuna ragione per usare la CFO al fine di monitorare la potenziale riduzione di GHG negli anni, anche se l'organizzatore ha implementato diverse azioni per mitigare le sue emissioni GHG.

La seconda ragione per la quale non è opportuno utilizzare la CFO per la quantificazione delle emissioni GHG di eventi che si sviluppano su più anni è che la rappresentazione di una serie di inventari GHG annuali non è una rappresentazione attendibile dell'impatto dell'intero evento, che sarebbe invece meglio rappresentato dalla sommatoria dei contributi annuali.

Un altro punto debole dell'approccio CFO è applicabile a tutti gli eventi (non solo a quelli che si sviluppano su più anni). La quantificazione secondo la CFO non considera la "funzione di servizio" dell'evento, riducendo al minimo la possibilità di comparare eventi simili. Ad esempio, un campionato di pallavolo che coinvolge 24 squadre, anche se è gestito con notevole attenzione per quanto concerne le emissioni GHG quasi sicuramente andrà a generare un impatto più elevato rispetto ad un campionato che coinvolge solo 12 squadre e che quindi avrà un numero nettamente inferiore di partite che devono essere giocate. I due campionati, quindi, non possono essere comparati, a meno che le emissioni GHG non siano rappresentate in maniera relativa ovvero riferendo le emissioni GHG ad una unità comparabile, ad esempio la singola partita. Questo è il principio dell'unità funzionale che è una caratteristica chiave della logica della CFP. L'approccio CFP, infatti, è valido indipendentemente dalla durata o dalla dimensione dell'evento e per questo motivo risulta adatto ad ogni tipo di evento.

Un altro motivo, evidenziato da (Pernigotti et al. 2023), per spingere all'utilizzo della CFP invece della CFO per gli eventi è la chiara indicazione data dallo standard ISO 14067 di considerare gli eventi come uno specifico tipo di prodotto; il paragrafo 3.1.3.1 riporta infatti: "The product can be categorized as follows—service (e.g., transport, implementation of events)".

Infine, la CFP richiede l'aggregazione delle emissioni GHG in tre blocchi logici: upstream, core e downstream, che si sposano perfettamente con le caratteristiche principali di un evento: preparazione (pre-evento), implementazione/ esecuzione (evento) e smantellamento o chiusura (post-evento).

In conclusione la grande varietà di eventi in termini di tematica (es. musica, sport, ecc.), durata e numero di partecipanti non permette di identificare una sola soluzione per la quantificazione di tutte le relative impronte di carbonio.

Nel caso di un singolo evento che si sviluppa su più anni, (Pernigotti et al. 2023) suggeriscono di adottare la metodologia della CFP invece che della CFO, alla luce degli evidenti punti di debolezza della CFO, dove una baseline "anno zero" non è applicabile per la comparazione di risultati ottenuti di anno in anno.

La CFO è considerata essere la soluzione più appropriata nel caso della quantificazione di emissioni GHG di un'organizzazione che partecipa agli eventi (ad es. la Juventus).

In tutti gli altri casi di singoli eventi o di eventi che si sviluppano su più anni, la CFP risulta essere più appropriata perché riesce a descrivere meglio i contributi delle fasi di pre-evento, evento e post-evento, secondo la metodologia dell'analisi del ciclo di vita, dove tutte le emissioni GHG generate a monte e a valle devono essere considerate.

In aggiunta, l'uso di una PCR consente di seguire un approccio coerente nella quantificazione della CFP, andando ad identificare l'unità funzionale e l'unità dichiarata; un punto fondamentale al fine di evitare che la quantificazione di emissioni GHG di eventi caratterizzati da confini molto diversi non permetta il confronto tra eventi simili.

10. COMUNICARE LA SOSTENIBILITÀ DI UN EVENTO CULTURALE

10.1. LA COMUNICAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ: PRINCIPI E CONCETTI CHIAVE

Gli eventi rappresentano una piattaforma dinamica ed efficace per l'engagement e la comunicazione, offrendo l'opportunità di veicolare messaggi importanti e sensibilizzare diversi target su temi cruciali quali l'attenzione all'ambiente e alla sfera sociale. Attraverso una varietà di linguaggi e formati, essi possono influenzare

percezioni e comportamenti, rendendo tangibile l'importanza della sostenibilità per una vasta gamma di pubblici.

Per enti e organizzazioni che si impegnano attivamente in politiche di sostenibilità, organizzare un evento diventa un'occasione preziosa per esemplificare questo impegno. Un evento sostenibile offre concreta dimostrazione dell'aderenza ai principi di responsabilità ambientale e sociale, permettendo agli stakeholders di "toccare con mano" le politiche dichiarate dall'istituzione. Questa esperienza diretta può rafforzare la credibilità e l'immagine positiva dell'ente organizzatore, sottolineando il suo ruolo proattivo nella promozione di un futuro più sostenibile.

Tuttavia, per assicurare che l'evento non sia solo una vetrina, ma un vero e proprio esercizio di coerenza e integrità, è fondamentale che ci sia una corrispondenza tra i contenuti promossi e il processo organizzativo sottostante. Le scelte operative, dalle modalità di gestione dei rifiuti alle soluzioni per il risparmio energetico, devono riflettere e rafforzare il messaggio di sostenibilità che si vuole comunicare. Questo approccio olistico è stato riconosciuto e regolamentato attraverso standard internazionali e normative nazionali, che forniscono linee guida per l'organizzazione di eventi sostenibili.

Evitare il greenwashing, ovvero la pratica di promuovere un'immagine ingannevolmente "verde" senza un effettivo impegno ambientale, è cruciale in questo contesto. Al tempo stesso, per le organizzazioni che investono risorse e energia per integrare i principi della sostenibilità negli eventi, è altrettanto importante comunicare efficacemente questi sforzi. Una trasparente e accurata comunicazione delle pratiche sostenibili non solo valorizza gli sforzi compiuti ma contribuisce anche a sensibilizzare ed educare il pubblico sull'importanza e l'impatto di alcune scelte concrete sull'ambiente e la società. In sintesi, il successo di un evento sostenibile risiede non solo nella sua capacità di ridurre l'impatto ambientale ma anche nel potere di comunicare e diffondere valori e conoscenze, influenzando positivamente la società.

In questo senso, nello sviluppare le strategie di comunicazione volte a veicolare l'impegno nell'ambito della sostenibilità, è sempre utile fare riferimento ai principi cardine sanciti dalla norma UNI ISO 14063:2008 che si occupa a livello generale della comunicazione ambientale. Tali principi sono:

1. la trasparenza: mettere a disposizione di tutte le parti interessate informazioni procedure merito di fonti e dati utilizzati nella comunicazione ambientale tenendo conto della riservatezza delle informazioni per quanto necessario;
2. l'appropriatezza: comunicare con le parti interessate utilizzando informazioni pertinenti con modalità comunicative (formati, linguaggi mezzi) che ne favoriscono la partecipazione;
3. la credibilità: comunicare in modo onesto e leale, fornire

informazioni veritiere, accurate e non fuorvianti per le parti interessate;

4. la reattività: rendere la comunicazione ambientale aperta alle esigenze delle parti interessate, fornendo risposte alle domande e alle preoccupazioni delle parti interessate con prontezza e rapidità.
5. la chiarezza: comunicare in maniera comprensibile e priva di ambiguità.

Le informazioni e le dichiarazioni circa la sostenibilità di processi, servizi ecc. dovrebbero avere un rilevante fondamento tecnico-scientifico (ad esempio, basarsi su norme e standard ampiamente riconosciuti) ed essere basate su dati ottenuti in modo corretto e veritiero, non strumentale. Se la comunicazione e i dati che la supportano sono generati da processi di analisi e verifica il più possibile codificati e standardizzati a livello internazionale, ancor meglio se sottoposti a certificazione da parte di enti terzi, viene garantita la possibilità di confrontare e verificare le informazioni fornite, rafforzando la fiducia del pubblico.

Presupposto fondamentale è, naturalmente, la disponibilità alla consultazione delle informazioni e dei dati utilizzati. La principale sfida della comunicazione di sostenibilità è dunque quella di rendere fruibili e comprensibili a diverse tipologie di target contenuti complessi, tecnici e specialistici, senza però semplificare eccessivamente a rischio di ambiguità e fraintendimenti. Questo significa anche tenere presenti le norme e le buone pratiche per una comunicazione accessibile a tutte e tutti.

Un ruolo centrale in questo contesto è rivestito dagli stakeholders, che devono essere coinvolti in maniera attiva sin dalla definizione degli aspetti più rilevanti che riflettono gli impatti economici, ambientali e sociali significativi di un ente (i "temi materiali") sui quali si deve concentrare la comunicazione, evitando di focalizzarsi, per convenienza di risultato, su elementi secondari o di scarso interesse o impatto.

Volendo riassumere, una efficace comunicazione di sostenibilità deve essere autentica, ossia deve trovare corrispondenza in un reale percorso di impegno in ambito ESG intrapreso dall'ente.

10.2 COMUNICARE LA SOSTENIBILITÀ DI UN EVENTO: COSA PREVEDONO I CAM

I Criteri Ambientali Minimi per eventi dedicano un paragrafo alle "Comunicazioni al pubblico", che devono avere il «fine di diffondere, oltre i principi di sostenibilità dell'evento, le scelte gestionali e le buone pratiche adottate dall'organizzazione, anche le azioni che possono essere intraprese dai fruitori per contribuire a ridurre gli impatti ambientali associati all'evento stesso».

Oltre alle informazioni tradizionalmente previste da un piano di promozione di un evento (tematica, oggetto e obiettivi dell'evento, modalità di partecipazione ecc.), si suggerisce di fornire indicazioni riguardo:

- ai mezzi di trasporto a disposizione per raggiungere

l'evento con eventuale comunicazione al pubblico di appositi incentivi, nonché delle misure intraprese per promuovere la mobilità sostenibile;

- alle migliori pratiche per la fruizione dell'evento all'insegna dei principi della riduzione e della prevenzione dei rifiuti (come ad es. mappa con preciso posizionamento degli erogatori di acqua e invito a dotarsi di borracce e stoviglie personali);
- alla raccolta differenziata e comportamenti sostenibili, nonché preciso posizionamento dei cestini/contenitori su mappa per attuare una corretta raccolta differenziata dei rifiuti (laddove il luogo non sia servito dal servizio di raccolta rifiuti, si invita a sensibilizzare i partecipanti all'evento nella corretta gestione dei propri rifiuti);
- ai punti ristoro all'interno o nei pressi dell'area in cui è tenuto l'evento che forniscono piatti con prodotti biologici;
- alle misure prese dagli organizzatori riguardo agli sprechi alimentari e alla prevenzione dei rifiuti alimentari, con invito a richiedere una quantità di cibo adeguata alle proprie esigenze;
- alla presenza, nelle vicinanze del luogo dell'evento, di strutture ricettive specificamente certificate secondo standard di sistema e di servizio (Registrazione EMAS, certificazione di sistema ISO 14001 o certificazione di servizio Ecolabel UE o equivalenti) nonché accessibili e fruibili da persone con disabilità;
- alle facilitazioni attivate per garantire l'accessibilità e la fruibilità dell'evento alle persone con disabilità e con esigenze specifiche;
- ai risultati raggiunti post evento ottenuti in termini di impatto sociale, ambientale e economico.

Accanto a queste indicazioni, relative al contenuto, vengono fornite alcune indicazioni operative relative ai supporti e ai mezzi di comunicazione, quali, ad esempio:

- l'utilizzo dei formati digitali accessibili usabili, fruibili da tutti, consultabili e scaricabili attraverso web e social media;
- l'adozione di sistemi tecnologici (esempio codici QR) per consentire agli utenti di visualizzare sui propri dispositivi materiali informativi che necessitano di una consultazione continuativa;
- la scelta di materiale cartaceo riciclato e proveniente da foreste gestite in modo responsabile o certificato a ridotto impatto ambientale per i supporti da affissione (locandine e manifesti) e, in generale, l'utilizzo di materiale riciclato o riciclabile per ogni altro materiale eventualmente utilizzato per la pubblicità dell'evento;
- il contenimento dello spreco, dei consumi energetici e della produzione di rifiuti nella produzione e distribuzione dei prodotti informativi e promozionali attraverso una attenta pianificazione che tenga conto di target, i punti strategici per la distribuzione e di criteri utili a valutare la quantità dei materiali.

Le medesime attenzioni alla riduzione degli sprechi e all'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale vengono prescritte nel caso di gadget e premi, che devono essere coerenti con le scelte ambientali e sociali dell'evento promuovendo principi di sostenibilità.

Un paragrafo è, infine, dedicato alla "Comunicazione accessibile agli eventi", con raccomandazioni relative agli accorgimenti da prevedere per la fruizione dell'evento stesso alle persone con disabilità uditive quali la sottotitolazione, anche tramite servizi di stenotipia, e, per le persone sorde segnanti, la traduzione simultanea nella Lingua Italiana dei Segni (LIS), da attivare in presenza o distanza.

10.3 IL PERCORSO DELL'UNIVERSITÀ DI PADOVA: SVILUPPO DI UN MODELLO SOSTENIBILE E CERTIFICABILE PER L'ORGANIZZAZIONE DEGLI EVENTI DI ATENEIO

L'Università di Padova, nel quadro delle proprie politiche di sostenibilità, comprese in modo organico nel progetto UniPadova sostenibile e formalizzate in obiettivi nella Carta degli impegni di sostenibilità, ha implementato a partire almeno dal 2018 una serie di accorgimenti volti a veicolare anche attraverso gli aspetti organizzativi degli eventi i valori della tutela dell'ambiente, della promozione dell'inclusione, delle pari opportunità e della giustizia sociale.

Tra questi, ad esempio:

- la progressiva riduzione dei prodotti a stampa, affiancati e integrati sempre di più da informazioni online costantemente aggiornate;
- la dematerializzazione delle prenotazioni agli eventi e il controllo digitale degli accessi;
- l'attenzione alla riusabilità per la segnaletica e le grafiche di benvenuto delle cerimonie;
- per quanto riguarda l'uso di stampati, la scelta di andare oltre l'utilizzo di prodotti certificati FSC, orientandosi su carte che combinano l'uso di cellulosa certificata con scarti della produzione alimentare (come caffè, kiwi, mais e uva) o della lavorazione del cuoio, oppure su carte innovative, che permettono di comunicare anche l'appartenenza al territorio, come quelle prodotte con l'utilizzo delle alghe infestanti della laguna di Venezia, e quelle che non utilizzano alcuna cellulosa da albero nella produzione, perché realizzate con fibre di bambù o cotone;
- l'eliminazione di bottiglie e bicchieri di plastica per relatrici e relatori, optando per caraffe e bicchieri di vetro e, ove non possibile, bottigliette in plastica riciclata e bicchieri in carta;
- l'attenzione all'accessibilità nella scelta delle location e nella fruibilità dell'evento in generale, in linea con le politiche di Ateneo sull'inclusione, ivi compresa la possibilità di attivare servizi di interpretariato LIS

e/o stenotipia su richiesta (già previsti di default in occasione di eventi istituzionali di rilievo), o altre tipologie di supporto;

- l'uso di un linguaggio inclusivo, in linea con le politiche linguistiche di Ateneo in tema di inclusione e parità di genere.

A queste si aggiungono le iniziative portate avanti dall'Ateneo in altri ambiti della sostenibilità ambientale, non necessariamente legate alla comunicazione o all'organizzazione di eventi ma che ne hanno un'importante ricaduta quali, ad esempio, la promozione della mobilità sostenibile, l'efficientamento energetico degli edifici e le iniziative per il contenimento dei consumi, l'attenzione alla raccolta differenziata e l'installazione di erogatori di acqua microfiltrata nelle sedi per disincentivare l'utilizzo di bottigliette di plastica. Significativo anche l'impegno nel selezionare prodotti certificati per l'Unipd Store, il negozio di Ateneo, cui si aggiungono iniziative di co-branding con marchi impegnati nella produzione sostenibile e progetti ad alto valore sociale, come la linea "Malefatte", che propone borse e case in pvc riciclato realizzate nel carcere di Venezia. Queste scelte assicurano una coerenza tra i valori dell'Ateneo e gli omaggi o i gadget che vengono utilizzati anche per gli eventi.

Sin dall'avvio del progetto UniPadova Sostenibile, l'Ateneo si è inoltre impegnato a rendicontare annualmente gli esiti delle proprie azioni tramite la redazione del Rapporto di Sostenibilità, che ha anche l'obiettivo di informare i propri stakeholders.

Con l'obiettivo di valorizzare il proprio impegno nel campo della sostenibilità degli eventi attraverso la comunicazione, ma anche di valutare eventuali margini di miglioramento e gap da colmare, l'Ateneo ha intrapreso nel 2023 un percorso per sviluppare un modello di organizzazione sostenibile e certificabile.

Il progetto, per il quale sono state interpellate a supporto competenze interne quali il Centro Studi Qualità e Ambiente del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale e lo spin off universitario Spinlife, ha visto una prima fase, svoltasi tra agosto e ottobre 2023, volta a valutare lo stato di conformità delle attuali pratiche condotte nell'organizzazione degli eventi dell'Ateneo di Padova in relazione ai requisiti e alle linee guida contenute nello standard internazionale ISO 20121:2012 "Event sustainability management systems. Requirements with guidance for use".

Questa prima fase di progetto ha previsto:

- quattro workshop tematici, che hanno coinvolto gli uffici dell'Area Comunicazione e Marketing dell'Ateneo, incentrati su analisi dei processi, identificazione degli stakeholder, questioni di materialità e definizione degli obiettivi;
- un'analisi desk sui documenti di politica e programmazione dell'Ateneo, con focus sulla sostenibilità;

- incontri con enti di certificazione per esplorare le modalità di certificazione ISO 20121.

Ai fini dello studio e dell'indagine, è stato deciso di concentrarsi su un evento di grande rilevanza che, per complessità, numero di processi e di persone coinvolte, può essere considerato il caso studio più trasversale rispetto ai possibili eventi che vengono organizzati dall'Ateneo ovvero l'Inaugurazione dell'anno Accademico.

Questa prima fase di analisi costituisce la base per il prossimo step del progetto, ad oggi in fase di svolgimento, che prevede:

- l'applicazione dell'analisi condotta sull'Inaugurazione dell'anno Accademico su altri quattro eventi istituzionali di tipologie diverse organizzati dall'Area Comunicazione e Marketing;
- l'elaborazione di un modello per l'organizzazione sostenibile degli eventi di Ateneo funzionale alla certificazione;
- il successivo test del modello;
- l'avvio del processo di certificazione dell'Inaugurazione dell'anno Accademico.

Accanto all'obiettivo della certificazione, che consentirà un'importante occasione di comunicazione e visibilità dell'impegno dell'Ateneo nel campo della sostenibilità degli eventi, vi è l'intenzione di diffondere il modello elaborato a tutte le strutture dell'Università in forma di linee guida, in modo da mettere a disposizione di tutta la comunità accademica (e non solo) uno strumento che agevoli l'integrazione della dimensione della sostenibilità in tutti gli eventi e le iniziative organizzate.

11. EVENTI SOSTENIBILI – ESEMPI DI BUONE PRATICHE

Nel tessuto imprenditoriale la ricerca di innovazione e sostenibilità ha assunto un ruolo sempre più centrale.

Le aziende che operano nel settore degli eventi non sono state da meno, dimostrando una crescente consapevolezza ambientale e sociale nella pianificazione e nell'organizzazione di eventi. In questa sezione del documento, esploreremo il panorama di alcune imprese virtuose che si sono distinte per il loro impegno verso la sostenibilità, adottando pratiche innovative e responsabili nella gestione degli eventi.

Dalla riduzione dell'impatto ambientale all'inclusione sociale, queste aziende hanno abbracciato una visione olistica dell'organizzazione degli eventi, integrando principi di sostenibilità in ogni fase del processo contribuendo a promuovere uno sviluppo più equo e sostenibile nel contesto regionale e oltre.

UP2YOU

Milano / Bisceglie (BT)

https://www.u2y.io/casi-duso/sostenibilita-nel-settore-eventi?hsa_acc=2199954264&hsa

[cam=20743283007&hsa_grp=&hsa_ad=&hsa_src=x&hsa_tgt=&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1](https://www.up2you.it/cam=20743283007&hsa_grp=&hsa_ad=&hsa_src=x&hsa_tgt=&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1)

Fondata nel 2020, Up2You nasce dall'amicizia di tre ingegneri aerospaziali. Tra studi di mercato e modelli di business, un giorno notano una mancanza importante su tutto il territorio italiano: fare impresa preservando il prezioso equilibrio con il benessere del nostro pianeta.

Up2You è una B Corp greentech che accompagna le aziende in percorsi personalizzati di calcolo e riduzione delle emissioni.

Grazie all'esperienza della squadra, al metodo consolidato e alle tecnologie proprietarie, permettono ad ogni azienda di approcciarsi alla sostenibilità in modo flessibile e completo, integrando anche aspetti come comunicazione, certificazioni e formazione del personale.

L'azienda è specializzata in eventi "carbon neutral": che si tratti di un evento aziendale, di una manifestazione sportiva o di un webinar online, la squadra e le tecnologie aziendali sono impiegati per ridurre l'impatto ambientale e coinvolgere attivamente i partecipanti.

Un evento sostenibile è una manifestazione che adotta misure per ridurre l'impatto ambientale con azioni che hanno lo scopo di limitare le emissioni di CO₂. Rendere un evento "carbon neutral" vuol dire quindi calcolare il suo impatto ambientale e definire una strategia di riduzione delle emissioni, per poi compensare quelle non riducibili sostenendo progetti ambientali certificati.

L'azienda accompagna il cliente dalle prime fasi di progettazione dell'evento "carbon neutral" calcolandone l'impatto, e aiutano a coinvolgere le persone presenti per intrattenere, emozionare e responsabilizzarle sui temi della sostenibilità.

L'azienda calcola le emissioni di CO₂ prodotte dall'evento e consegnano un risultato allineato agli standard internazionali GHG Protocol.

Dopo un'accurata analisi, l'azienda identifica le aree di miglioramento e realizzano una strategia per ridurre l'impatto dell'evento.

Compensano le emissioni non riducibili dell'evento tramite progetti certificati a livello internazionale, che hanno come obiettivo la cattura o non emissione di CO₂.

Tramite delle card personalizzabili, coinvolgono direttamente i partecipanti nella scelta dei progetti da sostenere e nella comunicazione dell'evento "carbon neutral".

Punto 3

Ferrara

<https://punto3.it/progetti/eventi-sostenibili/>

Fondata nel 2003, Punto3 elabora e applica strategie per lo sviluppo sostenibile delle imprese e dei territori, tra cui l'organizzazione di eventi sostenibili. I servizi offerti dall'azienda sono:

ISO 20121: gestione sostenibile certificata

Promotori, organizzatori, fornitori di beni e servizi e location per eventi possono certificare il proprio impegno alla sostenibilità in accordo alla ISO 20121. La ISO 20121 è lo standard internazionale che definisce i requisiti per un sistema di gestione sostenibile degli eventi. La certificazione ISO 20121 garantisce – a livello internazionale – che un evento o un soggetto coinvolto nell'evento operi in maniera sostenibile. Grazie alla loro lunga esperienza di consulenza ISO 20121, hanno sviluppato un protocollo efficace e di alto livello per supportare gli organizzatori nel percorso di implementazione del sistema di gestione sostenibile dell'evento ed ottenendo, al contempo, risultati concreti, duraturi e condivisi in chiave ambientale, sociale ed economica.

Carbon Footprint eventi

La ISO 14067 è lo standard internazionale che specifica principi e requisiti per la valutazione della Carbon Footprint di prodotto. Accompagnano gli organizzatori nel calcolo della Carbon Footprint dell'evento e nella predisposizione di una strategia climatica efficace e condivisa. Strategia in grado di integrare le scelte di progettazione responsabile, condotte in accordo alla ISO 20121. Il tutto dando concretezza alla propria mission di sostenibilità e agli obiettivi ESG. L'obiettivo è fotografare le aree di miglioramento e ridurre le emissioni climalteranti, attraverso un percorso graduale fatto di scelte e comportamenti virtuosi. Compensando, infine, solo le emissioni non altrimenti evitabili attraverso il sostegno a progetti clima-positivi.

Linee guida e Formazione

Realizzano linee guida interne come strumento di supporto ai progetti di formazione personalizzati. Si rivolgono a tutte le tipologie di attori che operano nel settore eventi: organizzatori, fornitori di beni e servizi, location, referenti aziendali, enti pubblici. La loro attività, indipendentemente dalla tipologia di destinatario, si rivolge a chiunque desideri organizzare un evento con principi di gestione sostenibile.

CAM Eventi Sostenibili

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) per il servizio di organizzazione e realizzazione di eventi sono i requisiti ambientali per la progettazione ed erogazione di eventi. Entrati in vigore a dicembre 2022, i CAM Eventi Sostenibili sono definiti per le diverse fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato. Supportano operatori pubblici e privati nell'ottemperanza ai requisiti richiesti dalla normativa.

Vendor Rating

Aiutano gli organizzatori di eventi ad adottare in modo sistematico criteri di sostenibilità per i propri acquisti, valutando le esigenze di fornitura, individuando adeguati

criteri di sostenibilità economica, sociale e ambientale nel processo di ricerca e selezione dei fornitori, pianificando le azioni rilevanti per l'attuazione e l'introduzione dei criteri di sostenibilità nella selezione, nell'uso e nel consumo dei beni e dei servizi acquistati.

Documento su eventi sostenibili organizzato da Punto3 per Etra.

https://www.etraspa.it/sites/etraspa.it/files/Punto3_Eventi%20Sostenibili%20GPP.pdf

Sinergie srl di SG Company Società Benefit Spa

Milano

<https://www.linkedin.com/company/sinergie-s-r-l-/?originalSubdomain=it>

<https://www.sg-company.it/company/sinergie>

Da oltre 20 anni sono un punto di riferimento dell'industria degli eventi e offrono una cura sartoriale per ogni progetto: dal saper individuare gli obiettivi chiave di ogni evento riescono a formulare la creatività più idonea, a trovare gli spazi più funzionali e rappresentativi, ad organizzare l'impianto sceno-tecnico e l'ospitalità più confortevole ed empatica.

Sempre con una grande attenzione verso la sostenibilità complessiva: per i clienti, un evento non sarà un costo bensì un investimento a favore del loro positivo bilancio di sostenibilità.

Una PMI innovativa e Società Benefit, Sinergie si pone accanto a coloro i quali si impegnano ogni giorno per cercare e trovare soluzioni innovative utili a raggiungere equilibrio nelle 3P – People, Planet, Prosperity – e perseguono un progresso equo e duraturo per tutti, consapevoli dell'unicità del singolo e del senso autentico di "bene comune".

Louder srl

Torino

<https://www.louderitaly.it/it>

Louder è diventata una delle agenzie più virtuose d'Italia con la certificazione ISO 20121, che garantisce accessibilità, inclusività, integrità e trasparenza degli eventi e i live tour. Un traguardo che rende Louder un interlocutore di riferimento in Italia per la gestione sostenibile degli eventi e in particolare dei live tour, applicando i principi chiave di sostenibilità delineati nella ISO 20121: accessibilità, inclusività, integrità e trasparenza.

La cultura della sostenibilità è da sempre parte integrante della loro filosofia aziendale, che condividono con i clienti: tutti i loro dipendenti, collaboratori, partner e fornitori sono coinvolti in questa rivoluzione. Sono formati sul significato, sugli obiettivi e sui progressi che la certificazione comporta. In concreto, la certificazione si traduce nella riduzione dei carichi ambientali in tutte le fasi dell'evento, nella valorizzazione delle ricadute etico-sociali, dalla selezione dei fornitori sulla base di criteri di qualità ambientale, alla preferenza di luoghi e strutture ricettive che seguono

buone pratiche gestionali in ambito di sostenibilità, al riuso di allestimenti arredi e materiali impiegati durante gli eventi. Il comportamento etico implica necessariamente un senso di solidarietà, la percezione di una comunità, un territorio, un destino condiviso, ed è finalizzata alla ricerca comune di un comune futuro.

Target Motivation

Venezia Mestre / Roma / Milano

<https://www.targetmotivation.it/organizzazione-eventi/eventi-green/>

Fondata nel 1985, l'azienda, molto attenta al rispetto dell'ambiente, valuta il grado di sostenibilità di ogni servizio offerto. Seleziona le strutture più idonee, possono trasferire le persone ovunque a basso impatto ambientale e sono in possesso di certificazioni ambientali. Accompagnati da personale esperto e qualificato, i clienti possono avvalersi dei loro partner presenti in tutto il mondo. Offrono anche un servizio di segreteria organizzativa interna.

Eco-sostenibilità e Carbon Foot-Print: l'azienda può affiancare le aziende sue clienti anche in questi temi ed organizzare eventi ideati e realizzati in modo da minimizzare l'impatto sull'ambiente e lasciare un'eredità positiva alla comunità che lo ospita. L'orientamento alla sostenibilità sociale ancor prima di quella ambientale, è insito nella loro visione, ed è testimoniato dall'adesione allo UN GLOBAL COMPACT promosso dalle Nazioni Unite. Per questo, l'azienda valuta il grado di sostenibilità di ogni servizio e attività legata all'evento: dalla segreteria organizzativa agli allestimenti, al catering, le strutture ricettive, il luogo e la logistica. Inoltre, è in grado di fornire alternative sostenibili.

ZeroCO₂

Roma

https://zeroco2.eco/it/landing/landing-hr/?gad_source=1

L'azienda organizza esperienze di team building sostenibile per le aziende, coinvolgendo i dipendenti in attività di formazione o di ecosostenibilità immerse nella natura. Organizza inoltre eventi aziendali a basso impatto ambientale, online oppure in mezzo alla natura e crea percorsi di formazione sui temi dell'ecosostenibilità, dal vivo oppure online.

L'azienda crea insieme al cliente l'evento green di cui l'azienda ha bisogno. Partendo dalle idee ed esigenze del cliente, cercano la chiave giusta per organizzare un evento aziendale sostenibile e davvero coinvolgente per i dipendenti.

L'ecosostenibilità è una leva fondamentale per il coinvolgimento dei dipendenti. Le esperienze di team building sostenibile e le giornate di formazione sull'ecosostenibilità che organizzano, puntano a creare uno spirito di coesione e interesse autentico, allineando al contempo colleghi e team sulla strategia di CSR aziendale e includendoli attivamente per sostenerla.

Le attività e le esperienze che organizzano sono sempre scelte e definite insieme a cooperative e realtà italiane che il territorio lo vivono davvero.

I loro team building sono un'occasione preziosa per venire a conoscenza di alcune delle realtà sociali più virtuose d'Italia. Con loro vengono definite attività immerse nella natura, selezionano prodotti a km zero e creano occasioni di apprendimento per portare un'esperienza davvero autentica e coinvolgente per le persone, ma anche utile per il territorio.

Un team building sostenibile mette al centro i valori delle persone che ne fanno parte e fa crescere la cultura di tutta l'azienda sui valori in cui crede, attivando tutti a camminare verso la stessa direzione. Con attività e progetti sostenibili, ZeroCO₂ favorisce il senso di appartenenza all'azienda e al tempo stesso sensibilizza i dipendenti sui temi di sostenibilità cari all'azienda.

Organizzano esperienze formative con esperti divulgatori su tematiche legate alla sostenibilità, alle pratiche responsabili in ufficio e a tutti quegli aspetti della lotta al cambiamento climatico che spesso non si prendono in considerazione, perché sottostimati o difficili da comprendere. Inseriscono queste sessioni all'interno delle attività di team building, oppure a sé stanti, con sessioni o workshop dedicati, dal vivo o online.

Servizi offerti:

HR engagement

Condivisione degli obiettivi di sostenibilità con i colleghi e coinvolgimento in esperienze nella natura, che aumentano la coesione e il benessere interno. I team building consistono in esperienze a diretto contatto con la natura, in cui i dipendenti possono letteralmente "sporcarsi le mani" per creare insieme un progetto che continui a generare benefici anche dopo la fine dell'esperienza. L'attività principale che organizzano è la piantagione di alberi nelle cooperative agricole partner in cui i dipendenti partecipano direttamente alla creazione di una foresta aziendale, ma le possibilità di personalizzazione dell'evento sono quasi infinite. Queste esperienze sono occasioni uniche per immergersi in progetti che apportano beneficio al territorio e alle persone.

Employee retention

Le persone di talento sono sempre più consapevoli dell'impatto sul pianeta delle aziende e cercano lavoro in realtà che condividano i loro valori, esigenze e idee. Coltivare la cultura aziendale
In un ambiente di lavoro che promuove la sostenibilità è più semplice sentirsi motivati e fieri del proprio ruolo: migliorano la produttività e il benessere individuale.

Collaborazione

Organizzando il team building sui valori della sostenibilità, viene formata una squadra unita e

complice nel perseguire gli stessi obiettivi. Gli eventi e i team building sostenibili offrono una serie di vantaggi rispetto alle iniziative tradizionali, in primis per il minore impatto ambientale prodotto nella loro realizzazione. Dopo un evento sostenibile, i dipendenti rientrano in azienda con nuove consapevolezze sulle sinergie tra il mondo delle imprese, l'ambiente e il tessuto sociale. Lavorare in squadra e "sporcarsi le mani" promuove una cultura aziendale basata sulla comunicazione e la collaborazione. Organizzare eventi che incarnino l'impegno nella sostenibilità fa sì che essa permei tutte le attività dell'azienda.

Percorsi personalizzati

ZeroCO₂ crea l'esperienza di cui il cliente ha bisogno, costruita per i suoi obiettivi e completamente personalizzata per i valori e le esigenze dell'azienda. Il cliente potrà scegliere il luogo e le attività. Come luogo, potrà scegliere una delle cooperative agricole sociali partner. Oltre alla piantagione si può anche scegliere di abbinare un'attività di formazione per un'esperienza ancora più completa. Non solo, possono essere organizzati pranzi a km0 durante l'evento e offerti una serie di servizi ad hoc tra cui transfert, gadget personalizzati e realizzazione di contenuti media, foto e video, per raccontare l'evento agli stakeholders.



3.

INDICAZIONI PER LE STAZIONI APPALTANTI

12. INDICAZIONI PER LE STAZIONI APPALTANTI – APPLICAZIONE DEI CAM EVENTI (DM 19 OTTOBRE 2022)

A decorrere dal 17 Dicembre 2022 sono entrati in vigore i Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'affidamento del servizio di organizzazione e realizzazione di eventi (DM 19 ottobre 2022 n. 459) finalizzato a ridurre l'impatto ambientale e sociale derivante dalla progettazione, realizzazione e fine vita di eventi soggetti a gare d'appalto o affidamenti pubblici. I contenuti del DM 19 ottobre 2022 n. 459 si caratterizzano per nessuna specifica tecnica, da 23 clausole contrattuali e da 13 criteri premianti delle offerte.

A tal proposito si ricorda che ai sensi dell'art.57 comma 2 del Codice dei Contratti pubblici (D.Lgs 36/2023) le stazioni appaltanti sono obbligate a inserire almeno le Specifiche Tecniche e le Clausole Contrattuali dei CAM negli affidamenti in cui quest'ultimi sono stati approvati.

Le 23 Clausole Contrattuali vanno, quindi, verificate quando un Ente Pubblico organizza un evento oppure quando affida l'organizzazione e/o la gestione di un evento a un soggetto privato.

L'applicazione dei criteri premianti può avvenire in chiave volontaria in base alle esigenze della stazione appaltante o in base alle peculiarità dell'evento a cui si riferiscono.

Rientrano nell'ambito di applicazione del DM 19 ottobre 2022 n. 459 tutti gli eventi che, a scopo esemplificativo ma non esaustivo, rientrano nel seguente elenco:

- Eventi culturali
- Manifestazioni artistiche
- Rievocazioni storiche
- Eventi enogastronomici
- Rassegne e festival musicali, teatrali, cinematografici
- Mostre ed esposizioni
- Eventi sportivi
- Convegni, conferenze, seminari
- Fiere

I principali CPV di riferimento sono:

- 79950000-8 – Servizi di organizzazione di mostre, fiere e congressi
- 79951000-5 – Servizi di organizzazione di seminari
- 79952000-2 – Servizi di organizzazione di eventi
- 79952100-3 – Servizi di organizzazione di eventi culturali
- 79953000-9 – Servizi di organizzazione di festival
- 79954000-6 – Servizi di organizzazione di feste
- 79955000-3 – Servizi di organizzazione di sfilate di moda
- 79956000-0 – Servizi di organizzazione di fiere ed esposizioni.

Relativamente a eventi non soggetti ad affidamenti pubblici è auspicabile che gli Enti Locali vadano a subordinare all'applicazione di almeno le Clausole Contrattuali del DM 19 ottobre 2022 n. 459 l'erogazione di contributi, la concessione degli spazi pubblici, la concessione di patrocinii o la scelta di partner per determinati eventi.

12.1 I CONTENUTI DEI CAM EVENTI

Come detto in precedenza, DM 19 ottobre 2022 n. 459 è articolato in Clausole Contrattuali (criteri che devono essere necessariamente rispettati se applicabili) e criteri premianti (che non devono essere necessariamente applicati, ma che, a parità di adempimento delle clausole contrattuali, permettono di ottenere un punteggio tecnico in fase valutazione dell'offerta).

Le clausole contrattuali si riferiscono ai seguenti ambiti:

- Nomina di un Responsabile della sostenibilità
 - Riunioni operative
 - Alloggi e strutture logistiche di supporto
 - Biglietti e materiali informativi e promozionali
 - Comunicazione accessibile
 - Allestimenti e arredi
 - Imballaggi degli allestimenti, degli arredi e delle opere
 - Raccolta e riuso degli allestimenti
 - Gadget e premi
 - Location dell'evento
 - Trasporto materiali
 - Mobilità sostenibile per raggiungere l'evento e muoversi al suo interno
 - Consumi energetici
 - Prodotti per l'igiene personale
 - Prodotti per la pulizia degli ambienti
 - Servizio temporaneo di ristoro e servizio catering
 - Tovaglie e tovaglioli
 - Prevenzione dei rifiuti nei punti di ristoro
 - Gestione dei rifiuti
 - Comunicazioni al Pubblico
 - Formazione al personale
 - Clausole sociali e tutela dei lavoratori
 - Eventi per tutti
- I criteri premianti si riferiscono ai seguenti ambiti:
- Adozione di Sistemi di Gestione Ambientale o per la Sostenibilità degli Eventi
 - Allestimenti e arredi in plastica
 - Veicoli pesanti per il trasporto materiale
 - Alloggi per staff, invitati e relatori
 - Promozione della mobilità sostenibile
 - Sponsorizzazioni delle iniziative culturali
 - Scelta di fornitori con determinati standard ambientali e sociali
 - Valorizzazione del territorio
 - Tovaglie e tovaglioli
 - Monitoraggio delle prestazioni ambientali dell'evento
 - Scelta della location
 - Aree "baby friendly"
 - Squadra di eco-volontari

Da una lettura complessiva e trasversale sia delle Clausole Contrattuali che dei Criteri Premianti emerge che i CAM agiscono o possono agire, a seconda dell'obbligatorietà o meno del criterio su 5 livelli:

1. SCELTE ORGANIZZATIVE

2. SCELTA E GESTIONE DEI FORNITORI
3. GESTIONE DELLA MOBILITÀ
4. GESTIONE DEI RIFIUTI
5. COMUNICAZIONE E RENDICONTAZIONE

12.1.1 SCELTE A LIVELLO ORGANIZZATIVO

Nomina di un responsabile della sostenibilità

L'organizzatore è tenuto a designare ufficialmente il Responsabile della Sostenibilità dell'evento. Questa figura può essere selezionata tra i dipendenti dell'aggiudicatario o anche esternamente, a condizione che possieda una comprovata esperienza nel settore, come indicato dal curriculum vitae che evidenzia almeno tre anni di specializzazione in materia. (Clausola contrattuale 4.1.1)

Riunioni operative

Laddove praticabile, le riunioni operative necessarie all'organizzazione dell'evento saranno condotte tramite mezzi telematici, mirando a limitare l'impatto sull'ambiente. Si suggerisce che l'impresa aggiudicataria fornisca prova alla stazione appaltante dell'avvenuta conduzione di riunioni operative online. A tal fine, si raccomanda di richiedere la presentazione dei report generati dalle piattaforme di videoconferenza utilizzate durante tali incontri come evidenza di conformità. (Clausola contrattuale 4.1.1)

Formazione del personale

La stazione appaltante dovrà verificare mediante la richiesta dell'elenco dei partecipanti e le registrazioni della formazione somministrata che tutto il personale coinvolto nell'evento, compresi i fornitori di servizi, deve svolgere, a seconda delle mansioni, sulle tematiche relative alle principali misure da adottare per rendere un evento sostenibile riducendo i relativi impatti ambientali e sociali. Bisogna dunque sensibilizzare sull'importanza di una gestione sostenibile dei processi in cui tutti sono coinvolti. Si consiglia di indicare il termine entro e non oltre il quale dovrà essere realizzato il programma formativo. Richiedendo anche il Curriculum Vitae del/dei formatore/i. (Clausola contrattuale 4.1.21)

Inclusività

Una delle caratteristiche peculiari di un evento sostenibile passa anche attraverso scelte organizzative finalizzate a renderlo fruibile per tutte le tipologie di partecipanti: famiglie con bambini, persone molto anziane, persone con difficoltà o con disabilità fisiche, motorie, sensoriali, comunicative, relazionali, intellettive, cognitive, psichiche, persone con disabilità complesse, persone con allergie e intolleranze, persone con bisogni dietetici etc. L'organizzatore redige una relazione nella quale argomenta le scelte organizzative proposte per rendere l'evento accessibile a tutti i partecipanti (Clausola contrattuale 4.1.23).

Venice Marathon

In occasione dell'edizione 2019, nell'ambito del progetto europeo Zero Waste Blue⁵, è stata inserita presso Villa Pisani, punto di partenza della Maratona di Venezia, una rampa per disabili permanente. Sempre grazie a questo progetto per gli eventi sportivi, nell'ottica di abbattere le barriere architettoniche e migliorare l'accessibilità al patrimonio culturale locale, sono state installate nella città di Venezia altre rampe per disabili permanenti.



Adozione di sistemi di gestione ambientale o per la sostenibilità degli eventi

All'offerente che possiede la registrazione EMAS o la certificazione UNI EN ISO 14001 relativa al codice NACE 82.3 riceverà un punteggio premiante di X. Inoltre, potrà essere assegnato un punteggio premiante superiore a X all'offerente certificato UNI ISO 20121:2013, purché la certificazione sia emessa da un Ente di certificazione accreditato per lo standard ISO 20121. (Criterio Premiante 4.2.1).

Sponsorizzazioni delle attività culturali

Potrà essere assegnato un punteggio premiante all'offerente che individua sponsor che aderiscono ai principi di sostenibilità ambientale, sociale e che sostengono l'economia circolare. Per valutare la conformità al criterio, è necessario richiedere che l'organizzatore presenti preaccordi sottoscritti dall'offerente con gli sponsor selezionati. Tali accordi devono essere accompagnati da una scheda per ciascun sponsor, evidenziando il possesso dei requisiti richiesti dal criterio, come certificazioni ambientali, certificazioni etico-sociali e bilanci di sostenibilità (Criterio Premiante 4.2.6).

Squadre di eco-volontari

Potrà essere assegnato un punteggio premiante all'offerente che include nell'organizzazione dell'evento l'impiego di eco-volontari incaricati di supervisionare l'attuazione di tutte le azioni di sostenibilità pianificate. È consigliabile richiedere all'organizzatore la presentazione di preaccordi firmati ad esempio con realtà locali, come associazioni, parrocchie o gruppi scout operanti nel territorio in cui si terrà l'evento. (Criterio Premiante 4.2.13)

Aree "baby friendly"

Potrà essere assegnato un punteggio premiante all'offerente che include nell'evento aree appositamente attrezzate per il gioco e l'intrattenimento dei bambini, spazi per l'allattamento e il cambio dei pannolini, e zone insonorizzate per il relax. L'organizzatore deve fornire una relazione dettagliata su come intende rispettare questo criterio. Si consiglia di richiedere come documento progettuale anche un rendering dell'area individuata. (Criterio Premiante 4.2.12).

12.1.2 SCELTA E GESTIONE DEI FORNITORI

Clausole sociali e tutela dei lavoratori

L'aggiudicatario è tenuto a rispettare i trattamenti economici e normativi applicabili al settore e alla zona in cui vengono eseguite le prestazioni di lavoro, per tutte le tipologie contrattuali. Anche nel caso di lavoratori interinali impiegati per meno di 60 giorni, è obbligatorio che abbiano ricevuto formazione in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Inoltre, al personale deve essere fornito delle adeguate protezioni individuali come indicato nel documento di valutazione dei rischi.

Per quanto riguarda le nuove assunzioni, una percentuale minima concordata con la stazione appaltante deve essere costituita da personale dipendente che abbia ricevuto formazione adeguata e che faccia parte delle categorie di lavoratori svantaggiati. È richiesta la presentazione da parte dell'aggiudicatario della documentazione che attesti la denuncia agli enti previdenziali, assicurativi e antinfortunistici, oltre al documento di valutazione dei rischi. Inoltre, i contratti di uno o più addetti, selezionati a campione, devono essere esaminati (Clausola contrattuale 4.1.22).

Location dell'evento

L'organizzatore di eventi deve presentare una relazione sottoscritta dal legale rappresentate fornendo informazioni sul luogo dove si svolgerà l'evento di:

- A. essere raggiungibile attraverso mezzi di trasporto pubblici (Clausola contrattuale 4.1.10);
- B. essere accessibile e fruibile in autonomia, comfort e sicurezza da parte di tutte le persone con disabilità e con esigenze specifiche (Clausola contrattuale 4.1.10)
- C. utilizzare una illuminazione il più possibile naturale, in caso di eventi diurni (Criterio Premiante 4.2.11);
- D. utilizzare energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili oppure per la location sottoscrivere un contratto di fornitura di energia da fonti rinnovabili (Criterio Premiante 4.2.11);
- E. rispettare le prescrizioni in materia di rumore, presentando una valutazione di impatto acustico, in particolare in prossimità di case di riposo, ospedali, aree naturali protette, ecc. (Criterio Premiante 4.2.11).

In aggiunta a quanto previsto dai CAM Eventi, nella scelta della location, per eventi indoor, si potrebbero privilegiare edifici certificati secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico ambientale (rating systems) di livello nazionale o internazionale, quali ad esempio Breeam, CasaClima, Itaca, Leed, Well.

La Clausola contrattuale 4.1.10, stabilisce ulteriori requisiti per gli eventi all'aperto, che includono:

- Presenza di fontane per l'erogazione di acqua pubblica accessibili a tutti i partecipanti, inclusi quelli con disabilità.
- Servizio di raccolta differenziata dei rifiuti.
- Collegamento alla rete elettrica.

Disponibilità di bagni pubblici collegati alla rete fognaria e accessibili a persone con disabilità nell'area dell'evento.

- Nelle aree naturali o semi-naturali, utilizzo di aree esterne alle aree naturali protette.
- Se non è possibile il collegamento alla rete elettrica, utilizzo esclusivo di generatori alimentati da fonti di energia rinnovabile.

Il Criterio Premiante 4.2.11 prevede la possibilità di assegnare un punteggio aggiuntivo all'offerente che opta di organizzare l'evento in aree marginali o da riqualificare.

Alloggi e strutture logistiche di supporto

Le strutture ricettive riservate agli ospiti (non ai partecipanti) devono essere posizionate nelle immediate vicinanze della sede dell'evento, entro un raggio di 1 km in linea d'aria, e devono essere accessibili tramite mezzi di trasporto pubblico locale o tramite infrastrutture per la mobilità lenta. (Clausola contrattuale 4.1.3)

Inoltre, tali strutture devono essere progettate in modo da consentire l'accesso e l'uso da parte di persone con disabilità o limitazioni fisiche. (Clausola contrattuale 4.1.3)

L'organizzatore dell'evento è tenuto a presentare alla stazione appaltante un elenco dettagliato degli alloggi che intende utilizzare, specificando la distanza dalla sede dell'evento. (Clausola contrattuale 4.1.3)

Può essere assegnato un punteggio premiante all'offerente che seleziona per lo staff, gli invitati e i relatori strutture ricettive registrate EMAS, certificate ISO 14001 o certificate Ecolabel UE. (Criterio Premiante 4.2.8)

Livello di sostenibilità di un Hotel

Alcuni siti specializzati per la prenotazione di strutture ricettive esprimono, mediante l'esplicitazione di alcune informazioni, il grado di sostenibilità degli Hotel. Per i partecipanti, può essere un buono strumento di orientamento alle scelte di strutture che adottano politiche ambientali. Ma non è assolutamente una certificazione di sostenibilità della struttura. Nota bene: non è una certificazione ambientale



5: <https://programming14-20.italy-croatia.eu/web/zerowasteblue>

6: Indicazioni alla Stazione appaltante: il criterio non si applica in caso di eventi svolti in luoghi isolati e non urbanizzati (ad esempio in montagna). Restano in ogni caso da rispettare i criteri 4.1.11 e 4.1.12 sulla mobilità sostenibile

Tipografia e copisteria

- Il materiale di comunicazione, informazione e promozione dell'evento è disponibile in formato digitale attraverso web e social media (Clausola contrattuale 4.1.4)
- Per i materiali che richiedono consultazione, come il programma dell'evento, vengono utilizzati sistemi tecnologici come i codici QR (Clausola contrattuale 4.1.4)
- Qualora vengano realizzati materiali cartacei, è obbligatorio che siano prodotti utilizzando carta riciclata (certificata PEFC Riciclato o FSC Riciclato) o carta vergine/mista proveniente da foreste gestite in modo responsabile (certificata PEFC o FSC). È ammesso inoltre l'utilizzo di carta grafica e/o carta stampata certificata Ecolabel UE (Clausola contrattuale 4.1.4)
- Tutti i supporti informativi e promozionali, sia fisici che dematerializzati, devono essere prodotti e distribuiti in quantità adeguate, con particolare attenzione alla scelta di una tipografia che utilizzi carta e cicli di stampa a ridotto impatto ambientale. (Clausola contrattuale 4.1.4)

Le tipografie certificate FSC o PEFC

Entrambi gli schemi di certificazione prevedono che le tipografie possano garantire la rintracciabilità dei materiali provenienti da foreste certificate FSC o PEFC. La certificazione della tipografia è condizione indispensabile per poter apporre le etichette FSC o PEFC sui prodotti tipografici.



Servizio temporaneo di ristoro e servizio Catering

Acqua

- Deve essere prevista la distribuzione gratuita di acqua di rete, preferibilmente microfiltrata tramite apparecchiature idonee, con comunicazione chiara e adeguata al riguardo. (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Qualora non sia possibile accedere all'acqua di rete, si dovrà fornire acqua in bottiglie di vetro con vuoto a rendere. (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Nel caso in cui l'utilizzo delle bottiglie di vetro non sia praticabile (ad esempio, per l'acqua destinata agli atleti), è consentito l'utilizzo di bottiglie realizzate con materiali riciclabili, composti per almeno il 30% di materiale riciclato (Clausola contrattuale 4.1.16)

7: In possesso di marchi come: Fairtrade Labelling Organizations (FLO-cert), il World Fair Trade Organization (WFTO) o equivalenti.
8: Frutta e verdure cotte e ricettate, confezionate e pronte al consumo

- Preferire acqua minerale proveniente dalla sorgente (con annesso stabilimento di imbottigliamento) più vicina al luogo dell'evento (Clausola contrattuale 4.1.16)

Vino, bevande, succhi di frutta

- Nel caso in cui vengano distribuiti alcolici, si garantisce la presenza di almeno una selezione di vini DOC o DOCG. (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Almeno il 30% dei succhi di frutta forniti dovrà essere biologico. (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Si assicura la disponibilità di almeno una proposta di bevande prive di zuccheri aggiunti e edulcoranti artificiali. (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Nel caso in cui i succhi di frutta tropicali non siano biologici, provengono dal commercio equo e solidale⁷. (Clausola contrattuale 4.1.16)

Cibo e pasti

- In tutte le preparazioni il principale ingrediente utilizzato è di origine biologica. (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Nel caso in cui i salumi o i formaggi costituiscano il principale ingrediente e non siano biologici, essi devono essere a marchio DOP, IGP o certificati come "prodotto di montagna". (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Dovrà essere garantito che tutti i salumi siano privi di glutammato monosodico (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Sarà fornita un'adeguata selezione di cibi vegetariani, che dovrà essere comunicata in modo chiaro e tempestivo. (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Sarà disponibile pane realizzato con farine integrali e multi cereali. (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Sono previsti piatti che tengano in considerazione specifiche esigenze dietetiche o regimi alimentari particolari. (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Le uova utilizzate nei piatti sono biologiche, e non è consentito l'uso di altri ovoprodotti (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Per condimento e cottura, si utilizza esclusivamente olio extravergine di oliva. L'olio di girasole è ammesso solo per eventuali frittiture. Altri oli vegetali possono essere impiegati nelle frittiture solo se idonei e dotati di certificazioni riconosciute dalla Commissione europea che ne attesti la sostenibilità ambientale, come definito nell'articolo 29 della Direttiva (UE) n. 2018/2001. (Clausola contrattuale 4.1.16)
- I prodotti ortofrutticoli sono selezionati in base alla stagionalità e non sono di quinta gamma⁸ (Clausola contrattuale 4.1.16)
- I prodotti esotici offerti sono biologici e/o provenienti da commercio equo e solidale (Clausola contrattuale 4.1.16)
- Sia il latte che lo yogurt se presenti nel menu sono biologici (Clausola contrattuale 4.1.16)

Tovaglie e tovaglioli

- Le tovaglie utilizzate non sono monouso. (Clausola contrattuale 4.1.17)
- I tovaglioli monouso sono a marchio Ecolabel dell'UE o equivalente, oppure sono certificati PEFC o FSC. (Clausola contrattuale 4.1.17)
- Le tovaglie sono realizzate in tessuto certificato a marchio Ecolabel UE o equivalente, o con etichetta Oeko-tex standard 100 o "Global Organic Textile Standard (Clausola contrattuale 4.1.17)
- I tovaglioli sono lavabili o realizzati in carta tessuto priva di colorazioni o stampe, e, se possibile, sono composti da cellulosa non sbiancata o da carta TCF o PCF (Criterio Premiante 4.2.9)

Prevenzione dei rifiuti nei punti ristoro

- Piatti, bicchieri e posate sono riutilizzabili. (Clausola contrattuale 4.1.18)
- Solo in caso di servizi temporanei dove vi sia un'impossibilità tecnica ad utilizzare stoviglie riutilizzabili è consentito l'uso di piatti e posate monouso biodegradabili, compostabili e in materia prima rinnovabile conformi alla UNI EN 13432 oppure di materiale riciclato costituito almeno dal 30% di materiale riciclato. (Clausola contrattuale 4.1.18)
- Le bevande sono erogate alla spina. (Clausola contrattuale 4.1.18)
- Non sono utilizzate le monoporzioni (a meno che di esigenze specifiche come gli alimenti per celiaci). (Clausola contrattuale 4.1.18)
- Non sono utilizzate le confezioni monodose (zucchero, marmellate, salse, ecc). (Clausola contrattuale 4.1.18)
- Non sono utilizzate cialde o capsule in plastica per il caffè. (Clausola contrattuale 4.1.18)
- Per i servizi di ristorazione a pagamento sono previste mezze porzioni a prezzo ridotto, la messa a disposizione in modo chiaro ed evidente della family bag in materiale 100% riciclabile e non possono essere previste proposte di menu completi le cui parti non possano essere ordinate singolarmente. (Clausola contrattuale 4.1.18)
- In caso di buffet è attivata la procedura che prevede che l'esposizione del cibo avvenga in quantità proporzionate al flusso dei partecipanti. (Clausola contrattuale 4.1.18)
- In caso di eccedenza alimentare di cibo non servito o prossimo alla scadenza, viene donato ad associazioni non lucrative o a canili o gattili. (Clausola contrattuale 4.1.18)
- In caso di eccedenza alimentare di cibo servito o scaduto, viene destinata a recupero in sistemi di compostaggio limitrofe o differenziato come rifiuto della frazione umida (Clausola contrattuale 4.1.18)
- Tutti i piatti, bicchieri e posate devono essere riutilizzabili. (Clausola contrattuale 4.1.18)
- L'uso di piatti e posate monouso è consentito solo per servizi temporanei dove l'impiego di stoviglie

riutilizzabili non è tecnicamente possibile. In questi casi, sono accettabili solo piatti e posate monouso biodegradabili, compostabili e realizzati con materia prima rinnovabile conformi alla normativa UNI EN 13432, oppure composti da materiale riciclato almeno per il 30%. (Clausola contrattuale 4.1.18)

Secondo la norma tecnica EN 13432/2000 un materiale è compostabile quando garantisce le seguenti condizioni:

- 1. biodegradabilità:** conversione del 90% del materiale in anidride carbonica in meno di 6 mesi, in ambiente aerobico.
- 2. disintegrabilità:** frammentazione e la perdita di visibilità nel compost finale (assenza di contaminazione visiva). Il materiale viene biodegradato insieme con rifiuti organici per 3 mesi e almeno il 90% della massa del materiale deve ridursi in frammenti con dimensioni inferiori a 2 mm;
- 3. bassi livelli di metalli pesanti, assenza di effetti negativi sulla qualità del compost e assenza di effetti negativi sul processo di compostaggio**

Uno di questi marchi si trova su materiali compostabili:

Si riportano di seguito i principali loghi degli organismi certificatori che attestano la conformità allo standard EN 13432 e quindi la compostabilità dei manufatti in bioplastica:



- Le bevande sono alla spina (Clausola contrattuale 4.1.18)
- Non vengono utilizzate monoporzioni, a meno che non siano necessarie per soddisfare esigenze specifiche, come nel caso degli alimenti per celiaci. (Clausola contrattuale 4.1.18)
- Le confezioni monodose, come quelle di zucchero, marmellate, salse, ecc., non sono impiegate. (Clausola contrattuale 4.1.18)
- Non sono utilizzate cialde o capsule in plastica per la preparazione del caffè. (Clausola contrattuale 4.1.18)
- Nei servizi di ristorazione a pagamento, sono disponibili mezze porzioni a prezzo ridotto, viene offerta in modo chiaro e evidente la family bag in materiale 100% riciclabile, e non sono previste proposte di menu completi la cui singole parti non possano essere ordinate separatamente. (Clausola contrattuale 4.1.18)
- In caso di buffet, viene attuata una procedura che garantisce che la quantità di cibo esposto sia proporzionata al numero di partecipanti (Clausola contrattuale 4.1.18)
- In caso di eccedenza alimentare di cibo non servito o prossimo alla scadenza, viene donato ad associazioni non lucrative, canili o gattili (Clausola contrattuale 4.1.18)
- Qualora ci sia un'eccedenza alimentare di cibo servito o scaduto, viene destinata al recupero in sistemi di compostaggio locali o differenziato come frazione umida (Clausola contrattuale 4.1.18)

Alcune realtà che si occupano di raccolta alimentare in Veneto:

- **Equoevento** opera tramite Food for Good e Banco alimentare (scrivendo una mail a info@equoevento.org specificando data e luogo dell'evento, si viene direttamente indirizzati a chi si occupa di raccolta alimentare in quell'area specifica).
- **Banco Alimentare** www.bancoalimentare.it/sedi-locali/veneto
- **Progetto Rete Solida** www.retesolida.it; massimiliano.monterosso@padova.acli.it (filiera del dono operante a Padova e a Rovigo, mette in contatto aziende e cooperative con enti no profit e centri Caritas)
- **Comunità di Sant'Egidio** (presente a Padova e a Rovigo, si occupa principalmente di aiuto ai senzatetto) www.santegidio.org/pageID/40152/langID/it/georef/AL3=Padua/PADOVA_PADOVA.html

Allestimenti

- L'allestimento dell'evento si basa su una progettazione accurata che adotta soluzioni innovative e circolari nell'architettura, nelle connessioni e nei materiali, seguendo i principi del Design For Disassembly. L'obiettivo è la prevenzione dei rifiuti, l'ottimizzazione degli spazi per il trasporto e il deposito, nonché la razionalizzazione dei consumi energetici. (Clausola contrattuale 4.1.6)
- Per favorire il riutilizzo, gli allestimenti e gli arredi non sono personalizzati e non contengono indicazioni temporali e di luogo, in modo da poter essere impiegati in altre edizioni dello stesso evento e, se possibile, in altri eventi. (Clausola contrattuale 4.1.6)
- Inoltre, tutti gli allestimenti e gli arredi garantiscono l'accessibilità, l'usabilità e la fruizione d'uso per un'ampia platea di utenti, con particolare attenzione alle persone con disabilità, seguendo i principi del Universal Design. Per quanto riguarda gli allestimenti, si fa riferimento al piano P.E.B.A. (Piani per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche), documenti redatti a livello territoriale, occorre quindi fare riferimento ai piani approvati nei territori dove vengono organizzati gli eventi. Si può accedere a tali documenti tramite ricerche nei siti web dei comuni di riferimento dove vengono organizzati gli eventi. (Clausola contrattuale 4.1.6)
- Tutti gli allestimenti e gli arredi, inclusi supporti fisici per la comunicazione, sono preferibilmente riutilizzati da eventi precedenti, derivati da centri per il riuso o noleggiati. Ad esempio, i cartelli e le insegne esterne possono essere stampati su supporti rigidi in polipropilene alveolare, consentendo il riutilizzo mediante la sostituzione della personalizzazione. (Clausola contrattuale 4.1.6)
- Per gli eventi al chiuso, gli allestimenti e gli arredi rispettano le specifiche dei CAM per gli arredi interni (D.M. n. 254 del 23 giugno 2022), mentre per gli eventi all'aperto, sono conformi ai CAM per l'arredo urbano (D.M. 7 febbraio 2023) per legno, plastica o componenti in gomma. (Clausola contrattuale 4.1.6)

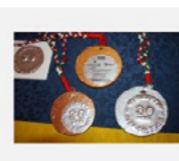
- Gli allestimenti realizzati con pallet in legno sono prodotti con pallet riutilizzati. (Clausola contrattuale 4.1.6)
- Gli allestimenti e gli arredi in cartone sono riciclati e certificati PEFC Riciclato o FSC Riciclato. (Clausola contrattuale 4.1.6)
- Gli allestimenti floreali sono forniti da vivai locali, conformi alle specifiche tecniche dei CAM per le forniture di materiale florovivaistico, evitando l'uso di composizioni floreali recise fresche. (Clausola contrattuale 4.1.6)
- Gli imballaggi degli allestimenti e delle opere sono riutilizzati o, se danneggiati, riciclati. (Clausola contrattuale 4.1.7)
- Gli imballaggi degli allestimenti rispettano le specifiche tecniche dei CAM per gli arredi interni. (Clausola contrattuale 4.1.7)
- Gli allestimenti e arredi sono destinati al riutilizzo nelle edizioni successive dell'evento o in altri eventi, oppure ceduti a terzi, come la Croce Rossa Italiana C.R.I., organizzazioni di protezione civile, istituzioni scolastiche o enti no-profit. Se non riutilizzabili, vengono disassemblati nei materiali componenti e inviati ai centri di raccolta e recupero. (Clausola contrattuale 4.1.8)
- Viene assegnato un punteggio premiante agli offerenti che utilizzano almeno il 30% di plastica riciclata post-consumo sul totale della plastica di ogni elemento essenziale nell'allestimento e nell'arredo. (Criterio Premiante 4.2.2)

Gadget e premi

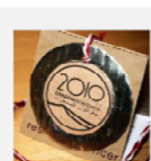
- Per ridurre la produzione di rifiuti, si raccomanda di evitare la distribuzione di gadget.
- Nel caso in cui ci sia necessità, si suggerisce di preferire gadget che soddisfano i seguenti criteri:
 - essere riutilizzabili e non monouso, come ad esempio borracce o caricatori ad energia cinetica. (Clausola contrattuale 4.1.9)
 - essere realizzati con materiali naturali provenienti da fonti rinnovabili, come il legno. (Clausola contrattuale 4.1.9)
 - prodotti utilizzando materiali riciclati, riutilizzati o compostabili. (Clausola contrattuale 4.1.9)
 - si potrebbe considerare l'acquisto di gadget derivanti da attività socialmente utili, come quelli provenienti da centri di accoglienza o carceri. (Clausola contrattuale 4.1.9)
- Nel caso di offerta di gadget certificati, si consiglia di richiedere l'attestato di certificazione aggiornato, anche se non esplicitamente richiesto dalla Clausola contrattuale 4.1.9.



Olimpiade Vancouver 2010
Medaglie realizzate con metalli riciclati da componenti elettronici RAEE



UISP - Vivacità Palermo, 2013
Medaglie realizzate riciclandorifiuti metallici



Sahara Marathon, 2010
Medaglie realizzate con materiale da riciclo in progetti sociali per giovani saharawi

Consumi energetici

Durante l'evento, vengono adottate tutte le misure possibili per ridurre i consumi energetici, seguendo le disposizioni della Clausola contrattuale 4.1.13:

- Per gli eventi che si tengono in locali chiusi, si gestisce correttamente l'impianto di aerazione se presente, si utilizzano in modo appropriato gli impianti di climatizzazione e si regola la temperatura interna per garantire il comfort degli ospiti. Gli eventi all'aperto non prevedono l'uso di radiatori esterni, come i funghi riscaldanti.
- Si privilegia l'illuminazione naturale e, quando necessario, si utilizzano fonti luminose ad alta efficienza energetica, come i LED.
- Qualora sia necessario acquistare nuove attrezzature e prodotti legati al consumo di energia, si sceglie la classe di efficienza energetica più elevata disponibile sul mercato o quella immediatamente inferiore.

Prodotti per igiene personale

Questa disposizione si applica nel caso in cui la fornitura dei seguenti prodotti sia inclusa nell'oggetto dell'appalto:

- prodotti di carta e tessuto
- saponi per il lavaggio delle mani

Tali prodotti devono essere a marchio Ecolabel UE o di etichette ambientali equivalenti. (Clausola contrattuale 4.1.14)

Si raccomanda di richiedere un report in formato digitale dei prodotti consumati durante l'evento, con la specificazione del nome dell'evento, mediante Documento di Trasporto (DDT) e fatture di acquisto.

Prodotti per la pulizia degli ambienti

Il criterio si applica qualora la fornitura dei seguenti prodotti sia inclusa nell'ambito dell'appalto:

- I detergenti impiegati nelle pulizie ordinarie devono essere a marchio Ecolabel UE o marchio equivalente. (Clausola contrattuale 4.1.15)
- L'utilizzo dei detergenti deve avvenire tramite sistemi di dosaggio o apparecchiature che impediscono la diluizione arbitraria da parte del personale addetto alle pulizie. (Clausola contrattuale 4.1.15)
- I disinfettanti devono essere impiegati seguendo le modalità d'uso adeguate in termini di frequenza, dosaggio, formulazione ed esposizione. Le formulazioni concentrate devono essere utilizzate con sistemi di misurazione della dose. (Clausola contrattuale 4.1.15)

Si raccomanda di richiedere un report in formato digitale dei prodotti consumati durante l'evento, con la specificazione del nome dell'evento, mediante Documento di Trasporto (DDT) e fatture di acquisto.

- 9:** cooperative che svolgono attività per l'inserimento nel mondo del lavoro di persone con svantaggi fisici o psichici, le ragazze madri, ex detenuti ed ex tossicodipendenti. La definizione è disciplinata dalla legge n. 381 del 8 novembre 1991 e dal successivo decreto legislativo n. 112 del 3 luglio 2017.
- 10:** veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima non superiore a 3,5 tonnellate.

Scelta di fornitori con determinati standard ambientali e sociali

Il Criterio Premiante 4.2.7 prevede l'assegnazione di un punteggio agli offerenti che selezionano, per l'evento, fornitori con:

- certificazioni ambientali (come EMAS, ISO 14001 o Ecolabel UE).
- Standard sociali (come SA 8000 ISO 45001), che includono le cooperative di tipo B⁹.

Valorizzazione del territorio

Il Criterio Premiante 4.2.8 prevede l'assegnazione di un punteggio agli offerenti che propongono la promozione e la valorizzazione del luogo dell'evento al fine di:

Favorire l'occupazione di professionisti e aspiranti professionisti del territorio, coinvolgendo nella sua organizzazione uno staff eterogeneo per età.

Coinvolgere le attività economiche locali nell'organizzazione dell'evento, facendo sì che diventino parte integrante dell'esperienza offerta durante la manifestazione.

Promuovere le peculiarità e le caratteristiche distintive del territorio in cui si svolge l'evento.

Organizzare eventi in collaborazione e sinergia con altri enti e istituzioni presenti sul territorio.

12.1.3 GESTIONE DELLA MOBILITÀ

Trasporto dei materiali

Quando possibile, preferire che il trasporto dei materiali necessari per l'organizzazione dell'evento avvenga su rotaia. (Clausola contrattuale 4.1.11)

Quando possibile, si consiglia di richiedere l'adozione di misure di razionalizzazione del trasporto dei materiali destinati all'allestimento dell'evento. (Clausola contrattuale 4.1.11)

La Clausola contrattuale 4.1.11 richiede che i veicoli commerciali leggeri (N1¹⁰) utilizzati per il trasporto dei materiali rispettino i limiti di emissioni di diossido di carbonio (CO₂) indicati nella tabella sottostante.

CATEGORIA VEICOLI	SOGLIE DI EMISSIONE DI CO ₂
Veicoli commerciali leggeri con massa fino a 3,5 tonnellate (N1, classe II e III)	≤ 225 CO ₂ g/km (NEDC) ≤ 315 CO ₂ g/km (WLTP)
Veicoli commerciali leggeri (N1, classe I)	≤ 150 CO ₂ g/km (NEDC) ≤ 200 CO ₂ g/km (WLTP)

Pianificare la mobilità delle persone

- Fornire dettagliate istruzioni su come raggiungere il luogo dell'evento utilizzando i trasporti pubblici, biciclette o a piedi, inclusa la segnalazione delle vie ciclo-pedonali. Queste indicazioni includono anche la localizzazione precisa dei parcheggi e degli spazi

- riservati alle persone con disabilità o con esigenze specifiche. (Clausola contrattuale 4.1.12)
- Implementazione di partenariati e accordi di sponsorizzazione con le aziende di trasporto pubblico e i servizi di condivisione di biciclette, auto, moto e altri mezzi di micromobilità, al fine di offrire vantaggi sui costi dei biglietti di trasporto o sui servizi di mobilità condivisa. (Clausola contrattuale 4.1.12)
 - Previsione di sconti sul prezzo del biglietto di ingresso o altre agevolazioni per coloro che dimostrano di aver utilizzato i mezzi pubblici per raggiungere l'evento. (Clausola contrattuale 4.1.12)
 - Attivazione di servizi di mobilità sostenibile, come navette elettriche da e per parcheggi di scambio o stazioni di treni, autobus o metropolitana. (Clausola contrattuale 4.1.12)
 - Utilizzo di mezzi di trasporto elettrici per gli spostamenti all'interno dell'evento, soprattutto per eventi estesi su un'area vasta. (Clausola contrattuale 4.1.12)
 - Implementazione di una piattaforma online dedicata per promuovere il car pooling tra i partecipanti all'evento. (Clausola contrattuale 4.1.12)
 - Organizzazione di aree di parcheggio a pagamento per i partecipanti che utilizzano mezzi propri, escludendo coloro con disabilità o esigenze specifiche, i quali avranno a disposizione parcheggi gratuiti situati nelle vicinanze degli ingressi. (Clausola contrattuale 4.1.12)
 - In caso di previsione di un afflusso di utenti superiore alla capacità del trasporto pubblico locale, nel luogo dell'evento prescelto, è richiesta l'attivazione di corse supplementari del trasporto pubblico al fine di soddisfare le esigenze previste. (Clausola contrattuale 4.1.12)
 - Per eventi di grandi dimensioni, su richiesta della stazione appaltante, sarà redatto un Piano di Mobilità dell'Evento in conformità con le disposizioni del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS) e altri strumenti di pianificazione della mobilità adottati dal Comune/Regione in cui si svolge l'evento. Nel caso in cui tali strumenti non siano disponibili, sarà attivato un accordo/collaborazione con gli Enti responsabili della mobilità dell'area, per acquisire informazioni sull'accessibilità del luogo e redigere il Piano di Mobilità dell'Evento. (Clausola contrattuale 4.1.12)
 - Ai fornitori sarà assegnato un punteggio premiante per l'utilizzo di veicoli pesanti N2 e N3¹¹ alimentati da fonti di energia alternative al petrolio, come l'elettricità, l'idrogeno, i biocarburanti, i combustibili sintetici e paraffinici, il gas naturale (compreso il biometano in forma gassosa, liquefatta e GPL). (Criterio Premiante 4.2.3)
 - Viene attribuito un punteggio premiante ai fornitori che presentano un piano di mobilità sostenibile migliorativo rispetto alle disposizioni della Clausola contrattuale

11: categoria N2: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima superiore a 3,5 t ma non superiore a 12 t; categoria N3: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi massa massima superiore a 12 t.

4.1.12, includendo l'installazione di sistemi di biciclette attrezzati con punti di manutenzione e ricarica, miglioramenti dell'infrastruttura per la mobilità a piedi e in bicicletta, un Mobility Center, soluzioni collettive e/o servizi navetta con mezzi sostenibili, e la realizzazione di app per l'ottimizzazione del servizio. (Criterio Premiante 4.2.5)

12.1.4 GESTIONE DEI RIFIUTI

- La gestione dei rifiuti prodotti durante lo svolgimento dell'evento avviene in conformità alle modalità in cui viene svolta la raccolta differenziata nel territorio in cui si svolge. I contenitori dedicati per ogni tipologia di rifiuto sono posizionati in punti strategici facilmente accessibili, chiaramente identificabili e visibili, e sono opportunamente segnalati nelle brochure/informazioni dell'evento, anche con messaggi che sensibilizzano sulla prevenzione dei rifiuti, la raccolta differenziata e comportamenti sostenibili. (Clausola contrattuale 4.1.19)
 - È garantita una frequenza di svuotamento dei contenitori adeguata al flusso di visitatori previsto, al fine di evitare la dispersione dei rifiuti nell'ambiente. Il numero dei contenitori è proporzionato al flusso di visite previsto e alle esigenze di raccolta differenziata dei rifiuti prodotti (Clausola contrattuale 4.1.19)
 - L'organizzatore concorda con il gestore locale uno specifico servizio di raccolta dei rifiuti prodotti dall'evento. Tuttavia, resta responsabilità degli organizzatori la raccolta differenziata dei rifiuti abbandonati sul luogo dell'evento, specialmente se il luogo non è servito da un servizio di raccolta rifiuti. (Clausola contrattuale 4.1.19)
- I CAM Eventi, a tutti gli effetti, prevedono la realizzazione di un Piano per la raccolta differenziata applicata all'evento da concordare con il responsabile del servizio di gestione dei rifiuti urbani.

Il Piano di gestione rifiuti di un evento prevede le seguenti azioni:

1. Confrontarsi con il catering su quali supporti verranno utilizzati per l'erogazione del servizio e assicurarsi che nel punto di cottura sia predisposta la raccolta della frazione organica
2. In base al regolamento comunale del luogo dove si svolge l'evento, individuare le tipologie di rifiuto che verranno prodotte
3. Concordare con il responsabile del servizio di gestione dei rifiuti urbani il numero e la collocazione dei contenitori per la raccolta differenziata
4. Aggiungere appositi cartelli in corrispondenza dei contenitori per la raccolta differenziata
5. Prevedere l'impiego di eco-volontari in corrispondenza di contenitori per la raccolta differenziata

12.1.5 COMUNICAZIONE E RENDICONTAZIONE

Prima dell'evento

- I CAM Eventi richiedono all'organizzatore di redigere un vero e proprio piano di comunicazione dedicato, focalizzato sulla sostenibilità dell'evento e sulle pratiche gestionali adottate, ma anche sulle azioni che possono essere intraprese dai partecipanti per contribuire a ridurre gli impatti ambientali associati. (Clausola contrattuale 4.1.20)
- La comunicazione deve essere rivolta a tutti i potenziali partecipanti, considerando le loro diverse esigenze: famiglie con bambini, persone molto anziane, persone con difficoltà o con disabilità fisiche, motorie, sensoriali, comunicative, relazionali, intellettive, cognitive, psichiche, persone con disabilità complesse, persone con allergie e intolleranze, persone con bisogni dietetici etc. (Clausola contrattuale 4.1.5)

Inoltre, è importante fornire informazioni dettagliate in merito:

- ai mezzi di trasporto disponibili per raggiungere l'evento, insieme a eventuali incentivi per promuovere la mobilità sostenibile. (Clausola contrattuale 4.1.12)
- alla presenza nelle vicinanze dell'evento di strutture ricettive certificate (EMAS, ISO 14001, Ecolabel UE o equivalenti). (Clausola contrattuale 4.1.20)
- alla riduzione e alla prevenzione dei rifiuti prodotti (come ad es. mappa con preciso posizionamento degli erogatori di acqua e invito a dotarsi di borracce e stoviglie personali) (Clausola contrattuale 4.1.20)

Durante l'evento

- Qualsiasi evento che preveda discorsi pubblici, sia in presenza che online, garantirà sempre la sottotitolazione. (Clausola contrattuale 4.1.20)
- Per incrementare ulteriormente l'accessibilità dell'evento, si raccomanda anche la presenza di interpreti della Lingua Italiana dei Segni (LIS), da attivare in presenza o a distanza. (Clausola contrattuale 4.1.20)
- Riguardo alla gestione dei rifiuti, sarà realizzata un'esauriva comunicazione sulle procedure di raccolta differenziata, inclusa la posizione precisa dei cestini/contenitori. (Clausola contrattuale 4.1.20)
- Nel caso in cui la sede dell'evento non preveda il servizio di raccolta rifiuti, si incoraggerà attivamente i partecipanti a portare con sé i propri rifiuti e a smaltirli in modo differenziato quando possibile (Clausola contrattuale 4.1.20)
- Indicazione dei punti ristoro che forniscano piatti preparati con prodotti biologici, sia all'interno che nelle vicinanze dell'area dell'evento. (Clausola contrattuale 4.1.20)
- Dovranno essere adeguatamente comunicate le soluzioni e facilitazioni per garantire l'accessibilità e la fruibilità dell'evento alle persone con disabilità o esigenze particolari. (Clausola contrattuale 4.1.20)



Dopo l'evento

- Dovranno essere comunicati, in modo trasparente, i risultati in termini di sostenibilità conseguiti al termine dell'evento. (Clausola contrattuale 4.1.20)



Per eventi di grandi dimensioni e/o che si ripetono nel tempo, il Criterio Premiante 4.2.10 prevede la possibilità di attribuire un punteggio all'offerente che presenta un piano di monitoraggio degli impatti ambientali, che espliciti come calcolare e confrontare i consumi e le emissioni dell'evento e pianificare azioni di miglioramento per le edizioni future. Tale piano dovrebbe comprendere:

- Calcolo delle emissioni di CO₂ e dei consumi energetici dovuti al trasporto degli stakeholder. Questo può essere realizzato raccogliendo informazioni dettagliate durante l'iscrizione all'evento, inclusi luogo di partenza, mezzo di trasporto e numero di passeggeri per veicolo. Questi dati possono essere utilizzati per calcolare le emissioni di CO₂.
- Monitoraggio dei consumi energetici e idrici dell'evento e calcolo delle emissioni di CO₂. Queste informazioni possono essere ottenute dalle bollette energetiche o dai consumi dei generatori elettrici utilizzati.
- Calcolo della quantità di rifiuti prodotti, suddivisi per merceologia. Queste informazioni possono essere raccolte monitorando il numero di sacchi prodotti durante l'evento, in accordo con la location o l'azienda responsabile delle pulizie. Per eventi di grandi dimensioni, si può anche considerare il peso delle varie frazioni di rifiuti, registrato dall'azienda che gestisce la raccolta dei rifiuti.
- Definizione di azioni di miglioramento per la riduzione delle

emissioni di CO₂. Per eventi ricorrenti, si consiglia di valutare le emissioni di CO₂ per ogni edizione e di concentrarsi sulle fonti principali di emissioni per ridurre l'impatto complessivo. Questo può includere l'ottimizzazione dei trasporti dei partecipanti e delle forniture.

13. CLAUSOLE SOCIALI E TUTELA DEI LAVORATORI

Il settore degli eventi si caratterizza per sua natura da rapporti di lavoro spesso temporanei che se non regolamentati possono rendere i lavoratori vulnerabili a sfruttamento e a discriminazione.

Le clausole sociali nei contratti nel settore degli eventi sono, quindi, essenziali per garantire la tutela dei lavoratori e il rispetto dei loro diritti fondamentali. È responsabilità dei datori di lavoro e delle autorità competenti assicurare che queste clausole siano rispettate e che vengano adottate pratiche aziendali etiche e sostenibili per garantire un ambiente di lavoro sicuro, inclusivo e rispettoso.

Per tale ragione l'organizzatore di un evento in tutti i contratti (personale, staff, e fornitori) anche nel caso di lavoratori interinali (durata del rapporto lavorativo inferiore ai 60 giorni) garantisce il rispetto, per tutte le tipologie contrattuali, di almeno le condizioni minime previste per il settore di appartenenza.

In particolare dei seguenti aspetti:

• Diritti e Doveri dei Lavoratori e dei Datori di Lavoro

Devono essere esplicitati i diritti e i doveri sia dei lavoratori che dei datori di lavoro. Questo prevede disposizioni sulla sicurezza, sull'orario, sulle ferie retribuite e sul trattamento dei lavoratori in caso di malattia o infortunio. Inoltre, è importante sviluppare procedure per la risoluzione delle controversie e per la gestione dei reclami dei lavoratori.

• Parità di Trattamento e non Discriminazione

I rapporti contrattuali devono sancire la parità di trattamento per tutti i lavoratori, senza discriminazioni basate su origine etnica, religione, convinzioni personali, sussistenza di handicap, età o orientamento sessuale. Questo implica l'adozione di politiche e pratiche che promuovono un ambiente inclusivo e rispettoso della diversità.

• Retribuzione Equa e Trasparente

È necessario prevedere un salario minimo garantito per i lavoratori, assicurando che vengano rispettate le normative salariali locali e nazionali. Dovrà essere, inoltre, garantita la trasparenza nella determinazione delle retribuzioni e la tracciabilità dei pagamenti, evitando pratiche di compensazione ingiuste o vessatorie.

• Condizioni di Lavoro Dignitose e Sicurezza sul Lavoro

Assicurare che le condizioni di lavoro siano sicure, salubri e rispettose della dignità dei lavoratori. Ciò include disposizioni sulla sicurezza sul posto di lavoro, sull'igiene e sulle misure per prevenire il sovraccarico di lavoro. È importante garantire ai lavoratori l'accesso ai dispositivi di protezione individuale (in base alla classe di rischio) e alla formazione necessaria per prevenire incidenti e infortuni.

• Formazione e Sviluppo Professionale

Dovrebbero essere promosse opportunità di formazione e sviluppo professionale per i lavoratori nel settore degli eventi. Questo può includere corsi di aggiornamento sulle competenze tecniche per migliorare le prospettive di carriera e favorire la crescita professionale.

• Rispetto dei Diritti Sindacali

Tutela del diritto dei lavoratori di associarsi liberamente a sindacati e di negoziare collettivamente con i datori di lavoro per migliorare le loro condizioni di lavoro. È importante anche proteggere i lavoratori da ritorsioni o discriminazioni da parte dei datori di lavoro a causa del loro coinvolgimento sindacale.

Nel momento in cui, si analizzano gli aspetti sociali legati all'organizzazione di un evento non si possono, inoltre, trascurare possibili criticità derivanti da catene di fornitura spesso molto complesse, frammentate e localizzate anche in Paesi dove possono non essere garantiti il rispetto dei diritti umani fondamentali e l'applicazione di standard minimi relativi alle condizioni di lavoro.

Nella scelta dei fornitori (e dei subfornitori) dovranno essere sempre garantiti standard sociali riguardanti i diritti umani e le condizioni di lavoro riconosciuti a livello internazionale e definiti dalle Convenzioni fondamentali dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro (International Labour Organization – ILO):

- Convenzione OIL 87 sulla libertà d'associazione e la tutela del diritto di organizzazione;
- Convenzione OIL 98 sul diritto di organizzazione e di negoziato collettivo;
- Convenzione OIL 29 sul lavoro forzato;
- Convenzione OIL 105 sull'abolizione del lavoro forzato;
- Convenzione OIL 138 sull'età minima;
- Convenzione OIL 111 sulla discriminazione nell'ambito del lavoro e dell'occupazione;
- Convenzione OIL 100 sulla parità di retribuzione;
- Convenzione OIL 182 sulle peggiori forme di lavoro infantile.

Tali convenzioni sono da considerarsi essenziali per il rispetto dei diritti umani sul lavoro e per la promozione di condizioni di lavoro dignitose a livello globale, perché, quando le leggi nazionali e le convenzioni si riferiscono alla stessa materia, sarà garantita la conformità al disposto normativo più tutelante. Quindi se applicate in un contesto normativo in cui il rispetto dei diritti dell'uomo e dei lavoratori è garantito in modo meno stringente rispetto alle Convenzioni, queste ultime saranno prevalenti rispetto alla normativa nazionale.

Infine, si ricorda che le Convenzioni adottate dall'ILO sono esplicitamente richiamate nell'allegato X alla direttiva 2014/24/UE che a sua volta è richiamato all'articolo 107 – "Principi generali in materia di selezione" del Codice dei Contratti Pubblici nei seguenti termini:

14. CERTIFICAZIONI PREVISTE DAI CAM EVENTI



ISO: 20121
Sustainable Event
Management Systems

ISO 20121

La norma ISO 20121 è uno standard internazionale che fornisce linee guida per l'implementazione di un sistema di gestione ambientale sviluppato per un evento o da un organizzatore di eventi o da un fornitore di servizi/prodotti per eventi.

La ISO 20121 è esplicitamente richiamata come criterio premiante dal criterio 4.2.1 - Adozione di Sistemi di Gestione Ambientale o per la Sostenibilità degli Eventi del DM 19 ottobre 2022 n. 459.



14001:2015

ISO 14001

È uno standard internazionale per i sistemi di gestione ambientale (SGA) implementabile da una qualsiasi organizzazione.

La ISO 14001 è esplicitamente richiamata come criterio premiante dal criterio 4.2.1 - Adozione di Sistemi di Gestione Ambientale o per la Sostenibilità degli Eventi del DM 19 ottobre 2022 n. 459.



EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)

È un regolamento dell'Unione Europea (UE) che mira a migliorare le prestazioni ambientali delle organizzazioni mediante lo sviluppo di un sistema di gestione ambientale.

L'EMAS è esplicitamente richiamato come criterio premiante dal criterio 4.2.1 - Adozione di Sistemi di Gestione Ambientale o per la Sostenibilità degli Eventi del DM 19 ottobre 2022 n. 459.

EU Ecolabel

È il marchio ecologico dell'Unione Europea che identifica prodotti e servizi con un basso impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita.

È richiamato come evidenza di conformità dal:

- criterio 4.1.4 -Biglietti e materiali informativi e promozionali;
- criterio 4.1.14 -Prodotti per l'igiene personale;
- criterio 4.1.15 -Prodotti per la pulizia degli ambienti;
- criterio 4.1.17 -Tovaglie e tovaglioli;
- criterio 4.2.4 Alloggi per staff, invitati e relatori;
- criterio 4.2.6 Sponsorizzazioni delle iniziative culturali;
- criterio 4.2.7 Scelta di fornitori con determinati standard ambientali e sociali;
- criterio 4.2.9 Tovaglie e tovaglioli.



Blauer Engel

Marchio ecologico tedesco, si trova su prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale in ogni fase del loro ciclo di vita. Essendo una certificazione equivalente alla Ecolabel UE può essere richiamato come evidenza di conformità dal:

- criterio 4.1.4 -Biglietti e materiali informativi e promozionali;
- criterio 4.1.14 -Prodotti per l'igiene personale;
- criterio 4.1.15 -Prodotti per la pulizia degli ambienti;
- criterio 4.1.17 -Tovaglie e tovaglioli;
- criterio 4.2.4 Alloggi per staff, invitati e relatori;
- criterio 4.2.6 Sponsorizzazioni delle iniziative culturali;
- criterio 4.2.7 Scelta di fornitori con determinati standard ambientali e sociali;
- criterio 4.2.9 Tovaglie e tovaglioli.



Nordic Swan

Marchio ecologico dei paesi scandinavi, si trova su prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale in ogni fase del loro ciclo di vita. Essendo una certificazione equivalente alla Ecolabel UE può essere richiamato come evidenza di conformità dal:

- criterio 4.1.4 -Biglietti e materiali informativi e promozionali;
- criterio 4.1.14 -Prodotti per l'igiene personale;
- criterio 4.1.15 -Prodotti per la pulizia degli ambienti;
- criterio 4.1.17 -Tovaglie e tovaglioli;
- criterio 4.2.4 Alloggi per staff, invitati e relatori;
- criterio 4.2.6 Sponsorizzazioni delle iniziative culturali;
- criterio 4.2.7 Scelta di fornitori con determinati standard ambientali e sociali;
- criterio 4.2.9 Tovaglie e tovaglioli.



FSC

Marchio che si trova su prodotti in carta o in legno che provengono da una gestione forestale sostenibile L'etichetta FSC Riciclato indica che il legno o la carta di cui è composto il prodotto sono riciclati.

È richiamato come evidenza di conformità dal:

- criterio 4.1.4 -Biglietti e materiali informativi e promozionali;
- criterio 4.1.6 -Allestimenti e arredi;
- criterio 4.1.7- Imballaggi degli allestimenti, degli arredi e delle opere
- criterio 4.1.17 -Tovaglie e tovaglioli;
- criterio 4.2.6 Sponsorizzazioni delle iniziative culturali;
- criterio 4.2.9 Tovaglie e tovaglioli.



PEFC

Marchio che si trova su prodotti in carta o in legno che provengono da una gestione forestale sostenibile L'etichetta PEFC Riciclato indica che il legno o la carta di cui è composto il prodotto sono riciclati.

È richiamato come evidenza di conformità dal:

- criterio 4.1.4 -Biglietti e materiali informativi e promozionali;
- criterio 4.1.6 -Allestimenti e arredi;
- criterio 4.1.7- Imballaggi degli allestimenti, degli arredi e delle opere
- criterio 4.1.17 -Tovaglie e tovaglioli;
- criterio 4.2.6 Sponsorizzazioni delle iniziative culturali;
- criterio 4.2.9 Tovaglie e tovaglioli.



Marchio Europeo dell'agricoltura biologica

Il marchio identifica gli alimenti che sono stati certificati come biologici secondo gli standard stabiliti dall'Unione Europea. Si trova su prodotti che contengono almeno il 95% di ingredienti da agricoltura biologica.

Può essere utilizzato come evidenza di conformità dal:

- criterio 4.1.9- Gadget e premi;
- criterio 4.1.16- Servizio temporaneo di ristoro e servizio catering.



Fairtrade

Marchio che si trova su prodotti provenienti dal commercio equo e solidale.

È richiamato come evidenza di conformità dal:

- criterio 4.1.9- Gadget e premi;
- criterio 4.1.16- Servizio temporaneo di ristoro e servizio catering



World Fair Trade Organization

Marchio che si trova su prodotti provenienti dal commercio equo e solidale.

È richiamato come evidenza di conformità dal:

- criterio 4.1.9- Gadget e premi;
- criterio 4.1.16- Servizio temporaneo di ristoro e servizio catering



Denominazione di Origine Protetta (DOP)

Marchio che identifica e tutela prodotti alimentari e agricoli il cui processo produttivo avviene totalmente nel luogo d'origine.

È richiamato come evidenza di conformità dal criterio 4.1.16- Servizio temporaneo di ristoro e servizio catering



Indicazione Geografica Protetta (IGP)

Marchio che identifica e tutela prodotti alimentari e agricoli il cui processo per almeno una fase si realizza nella zona d'origine

È richiamato come evidenza di conformità dal criterio 4.1.16- Servizio temporaneo di ristoro e servizio catering.



Denominazione di origine controllata (DOC)

Marchio italiano che indica al consumatore l'origine geografica di un vino.

È richiamato come evidenza di conformità dal criterio 4.1.16- Servizio temporaneo di ristoro e servizio catering.



Prodotto di montagna

Indicazione facoltativa di origine di prodotti (agricoli e alimentari) provenienti da aree ubicate nei comuni classificati totalmente montani e parzialmente montani, (di cui all'art. 32, paragrafo 1 del Regolamento UE n. 1305/2013 e indicati nei Programmi di sviluppo rurale delle rispettive regioni).

È richiamato come evidenza di conformità dal criterio 4.1.16- Servizio temporaneo di ristoro e servizio catering.

15. IL PROGETTO LIFE GREENFEST Green Festivals and Events through Sustainable Tenders



GreenFEST è un progetto che è stato cofinanziato dal programma comunitario LIFE – Governance e Informazione Ambientale (1 ottobre 2017- 31 marzo 2020) il cui scopo è stato definire azioni per la diffusione e il miglioramento della gestione sostenibile di eventi culturali su piccola e larga scala e diffondere buone pratiche esistenti in Italia di Green Public Procurement (GPP) per l'adozione di Criteri Ambientali Minimi (CAM) nel settore delle attività culturali finanziate, promosse o gestite da Soggetti Pubblici. In particolare festival, rassegne culturali, eventi musicali e esposizioni.

Il progetto, che ha coinvolto l'intera filiera degli eventi culturali (dalle amministrazioni pubbliche che finanziano eventi, alla catena di fornitura che realizza gli stessi), si è proposto di promuovere negli eventi culturali i principi del GPP, al fine di migliorare la sostenibilità ambientale e sociale di tali manifestazioni. Prima della pubblicazione del DM 19-10-2022 "CAM per eventi" sono stati definiti e introdotti nelle gare di appalto dei criteri ambientali per gli eventi culturali gestiti e promossi dagli enti pubblici quali festival, rassegne, eventi musicali ed esposizioni organizzati da Enti pubblici con i seguenti obiettivi specifici:

1. migliorare le politiche per gli appalti pubblici negli eventi culturali finanziati, promossi o organizzati da enti pubblici orientandoli verso la sostenibilità ambientale

con l'introduzione di criteri sociali ed ambientali nelle procedure di appalto; dirigere al contempo la catena di approvvigionamenti verso l'eco-innovazione di prodotti e servizi.

2. definire nuovi Criteri Ambientali Minimi negli appalti pubblici e nella normativa.

3. migliorare la conoscenza della legislazione ambientale nel settore culturale.

4. procurare ai fornitori di mercato del settore culturale e ai soggetti interessati l'accesso alla formazione e alle informazioni sugli impatti ambientali legati alle loro attività.

5. estendere le informazioni ai responsabili politici sull'interazione tra impatti sociali ed ambientali collegati all'acquisizione di beni e servizi.

6. definire azioni per la diffusione e il miglioramento della gestione sostenibile di eventi culturali su piccola e larga scala promossi da soggetti pubblici.

7. trasferire le Buone Pratiche di GPP esistenti in Italia nel settore degli eventi culturali alle alte Autorità Pubbliche ed a operatori privati del settore culturale.

Il progetto ha previsto una serie di azioni preliminari volte a definire il campo di intervento delle attività culturali, le diverse fasi del loro ciclo di vita (produzione, diffusione, esibizione, fruizione) e a condividere il percorso con i principali stakeholders. Le azioni chiave sono state: la consultazione con il mercato; l'organizzazione di "tavoli di filiera" partecipata per la definizione dei criteri ambientali; la definizione dei criteri ambientali minimi negli appalti pubblici relativi ad eventi culturali; l'elaborazione dei bandi verdi tipo; la definizione dei criteri ambientali minimi nella concessione di contributi pubblici per le attività culturali; l'elaborazione delle clausole ambientali per i regolamenti e produzione di regolamenti verdi tipo; l'individuazione delle modalità di verifica del possesso dei requisiti ambientali; la produzione di Linee guida per i soggetti coinvolti nelle attività culturali; la formazione di amministratori e

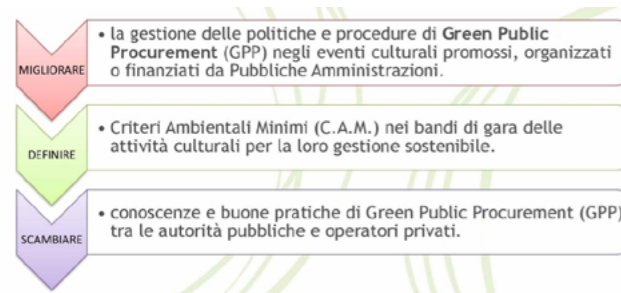
funzionari delle amministrazioni locali nel settore culturale; la pubblicazione di bandi di gara verdi (gare d'appalto) che adottano i criteri ambientali minimi (green tender) e regolamenti con criteri ambientali nella concessione dei contributi (bandi); il monitoraggio costi e benefici dei bandi e regolamenti pubblicati. Le azioni di monitoraggio hanno permesso di valutare l'impatto di progetto, misurandone gli indicatori di performance. Le azioni di comunicazione e diffusione hanno portato alla realizzazione di un piano di comunicazione coordinato e condiviso dai partner e implementato da strumenti promozionali e divulgativi sia convenzionali che multimediali, oltre alla realizzazione di attività di disseminazione, di Networking con altri Progetti Il Comitato di Coordinamento ha assicurato la corretta gestione del progetto e ha curato tutti i rapporti con i portatori d'interesse.

Sono stati ben 18 gli eventi culturali a ridotto impatto ambientale realizzati dai partner di progetto sul proprio territorio attraverso l'adozione dei Criteri Ambientali Minimi sviluppati da LIFE GreenFEST per festival, rassegne culturali ed eventi musicali. Tutti gli eventi culturali sono stati corredati da una valutazione dei costi ambientali lungo il ciclo di vita.

Gli impatti ambientali degli eventi sono stati monitorati e calcolati, attraverso il kit sul Life Cycle Costing elaborato nel corso del progetto, che permette di evidenziare gli "aspetti ambientali" collegati all'adozione di specifici criteri, che consentono:

- la riduzione dei consumi energetici collegata con gli impianti/le attrezzature energeticamente efficienti;
- il potenziamento della mobilità sostenibile, collettiva, su ferro, condivisa od elettrica;
- la riduzione delle emissioni di CO₂ collegata all'efficienza energetica, al ricorso alle fonti energetiche rinnovabili dirette e/o indirette, alla prevenzione dei rifiuti e alla raccolta differenziata, al cibo sostenibile e alla composizione dei menù;
- la riduzione dell'uso delle risorse naturali collegate alla riduzione dell'uso carta, degli imballaggi, agli allestimenti, ai gadget;
- la tutela della biodiversità attraverso l'alimentazione sostenibile.

Fig. 16.1 – Obiettivi del Progetto



BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Rizzi, V. (2023), "Linee guida e checklist per allestimenti ambientalmente sostenibili", rel. Prof.ssa Badalucco, L., Università luav di Venezia

Chiapponi, M. (1989), Ambiente, gestione e strategia, Milano: Feltrinelli.

Commissione Europea (2022), Ecodesign for Sustainable Products Regulation, COM(2022)/142

Tamborrini, P. (2009), Design sostenibile, Milano: Electa

Vezzoli, C. (2007), Design per la sostenibilità ambientale, Bologna: Zanichelli.

Bakker C., den Hollander M, van Hinte, E. (2014), Products That Last. Product Design for Circular Business Models, Delft: TU Delf Library

Assemblea delle Nazioni Unite (2006), Convenzione sui diritti delle persone con disabilità (CRPD), New York: Nazioni Unite

ISO 9241-11:2018

Istituto Europeo per il Design e la Disabilità (2004), Dichiarazione sul Design for All, Stoccolma: EIDD

Woodson (1981), Human Factors Design Handbook, Columbus: McGraw-Hill

Badalucco, Laura Casarotto, Luca, Costa Pietro (2017), Packaging Design. Elementi, processi e attori dell'innovazione, Milano: Edizioni Dativo

Badalucco, L. (2022), Design, formazione e ricerca per l'economia circolare, in L. Badalucco (a cura di) (2022), Futuro continuo. Esperienze di design per la transizione ecologica e digitale, Castelfranco Veneto: Antefirma, pp. 10-25.

Commissione Europea (2015). Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni del 2 dicembre 2015. L'anello mancante - Piano d'azione dell'Unione europea per l'economia circolare. Bruxelles: COM(2015) 614 final

Commissione Europea (2020). Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni del 11 marzo 2020. Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare. Per un'Europa più pulita e più competitiva. Bruxelles: COM(2020) 98 final

Commissione Europea (2022a). Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che stabilisce il quadro per l'elaborazione delle specifiche di progettazione ecocompatibile dei

prodotti sostenibili e abroga la direttiva 2009/125/CE. Bruxelles: COM(2022) 142 final

Commissione Europea (2022b). Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio del 26 giugno 2022. Relazione di previsione strategica 2022 Abbinamento tra transizione verde e transizione digitale nel nuovo contesto geopolitico. Bruxelles: COM(2022) 289 final

Commissione Europea (2022), Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, che modifica il regolamento (UE) 2019/1020 e la direttiva (UE) 2019/904 e che abroga la direttiva 94/62/CE

Ellen Mac Arthur Foundation (2020), Upstream Innovation. A guide to packaging solution, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/upstream-innovation/overview> [ultima consultazione: 11 aprile 2024]

http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2019/06/Linee-Guida-PEBA-ALLEGATO-1_Piano-strategico.pdf

https://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1311244354128_plugin-LINEE_GUIDA_PER_IL_SUPERAMENTO_DELLE_BARRIERE_ARCHITETTONICHE.pdf. ISO 20121/212

Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (2022), Criteri ambientali minimi per il Servizio di organizzazione e realizzazione di eventi, approvato con DM 459/2022 in attuazione del Piano per la sostenibilità dei consumi del settore della pubblica amministrazione (PAN GPP), https://gpp.mite.gov.it/sites/default/files/2023-01/CAM_Eventi.pdf [ultima consultazione 11 aprile 2024]

Rizzi, V. (2023), Ai.So. Allestimenti sostenibili – Linee guida e checklist per allestimenti ambientalmente sostenibili, tesi di laurea magistrale in Design del prodotto, della comunicazione e degli interni, relatrice Laura Badalucco, A.A 2022-23, Università luav di Venezia

RSA (2013). The Great Recovery. Investigating the Role of Design in the Circular Economy. London: RSA. Disponibile su: <http://www.greatrecovery.org.uk> [ultima consultazione 11 aprile 2024]

Abeshev, K., & Koppenborg, F. (2023). More than just organics: Boosting separate collection of dry

recyclables with door-to-door bio-waste collection in EU capitals. Waste Management, 161, 156–165. <https://doi.org/10.1016/J.WASMAN.2023.02.026>

ARPAV. (2022). RAPPORTO RIFIUTI SPECIALI. <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/rifiuti/file-e-allegati/rapporti-annuali-rifiuti-speciali/rapporti-rifiuti-speciali>

DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152. (n.d.). Gazzetta Ufficiale. 2016. Retrieved January 29, 2024, from <https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/materiaAmbientale>

European Commission. (2016). EU Construction and Demolition Waste Management Protocol. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/20509/>

European Commission. (2019). The European Green Deal. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF

European Commission. (2020). A new Circular Economy Action Plan. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-consumption-production/>

European Environment Agency. (2022). Waste recycling in Europe. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/waste-recycling-in-europe>

European Parliament. (2018). DIRECTIVE (EU) 2018/851 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste (Text with EEA relevance)

European Parliament. (2019). DIRECTIVE (EU) 2019/904 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 June 2019 on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0904>

ISPRA. (2023). Rapporto Rifiuti Urbani. Edizione 2023. <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2023>

LUISS Business School. (2020). Italia 2030. L'economia circolare: un'opportunità per ripensare le costruzioni

Sergio Capelli, Attilio Tornavacca, Marco Boschini, Gianluca Fioretti, Sivia Ricci, & Raul Daoli. (2016). IMPATTO AMBIENTALE GRANDI EVENTI GESTIONE

DGRV n. 988 del 9 agosto 2022: Approvazione dell'Aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali a seguito della conclusione delle procedure di verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica (VAS) e di Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA). DGR n. 69/CR del 5/07/2022

DGRV n. 1294 del 30 ottobre 2023: Linee guida per la realizzazione e la gestione dei centri del riuso.

DGRV n. 1773 del 28 agosto 2012: Modalità operative per la gestione dei rifiuti da attività di costruzione e demolizione. D.lgs. 03.04.2006 e s.m.i., n. 152; L.R. 3/2000

DECRETO 27 settembre 2022, n. 152: Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152

ACCREDIA, Database delle Aziende con Sistemi di Gestione Certificato ISO 20121, https://services.accredia.it/ppsearch/accredia_companymask_remote.jsp?ID_LINK=1739&area=310. Ultimo accesso il 26 marzo 2024.

Carbon Footprint Italy Product Category Rules – Events, 2023.

Cavallin Toscani A., Macchion L., Stoppato A., Vinelli A. How to assess events' environmental impacts: a uniform life cycle approach, *Journal of Sustainable Tourism*, 2022, 30:1, pp. 240-257

Edwards L., Knight J., Handler R., Abrahaj., Blowers P. "The methodology and results of using life cycle assessment to measure and reduce the greenhouse gas emissions footprint of BMajor Events^ at the University of Arizona". *International Journal of Life Cycle Assessment* 2016, 21 pp.536–554.

Goedkoop, M., Heijungs, R., Huijbregts, M., De Schryver, A., Struje, J., van Zelm, R., ReCiPe 2008. A life cycle impact assessment method which comprises harmonized category indicators at the midpoint and then endpoint level. Report I: Characterisation, first ed. 2009.

International Organization for Standardization, ISO14044:2006 Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Requisiti e linee guida, ISO, 2006.

International Organization for Standardization, ISO

20121:2012 Event Sustainability Management Systems -- Requirements with Guidance for Use, ISO, 2012.

International Organization for Standardization, ISO/TS 14072:2014 Environmental Management Life Cycle Assessment – Requirements and guidelines for organizational life cycle assessment. ISO, 2014.

International Organization for Standardization, ISO 14001:2015 Environmental Management Systems – Requirements and guidance for use. ISO, 2015.

International Organization for Standardization, ISO 31000:2018 Risk Management -- Guidelines. ISO, 2018.

International Organization for Standardization, ISO 45001:2018 Occupational Health and Safety Management Systems -- Requirements with Guidance for Use, 2018.

IPCC, 2013: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp.

IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2391

Ministero della Transizione Ecologica, Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'Organizzazione di Eventi Sostenibili, 2022.

Richard W.P., Birger Lie F., P. M. Wilderom C.. "The Origins of SWOT Analysis." Elsevier, 2023.

Manel S. , Badreddine A., Ben Romdhane T. Sustainable Design Based on LCA and Operations Management Methods: SWOT, PESTEL, and 7S. Libro sulla Sostenibilità, Methods in Sustainability Science, Assessment, Aprioritization, Improvement, Design and optimization, 2021, pp. 345-364.

Toniolo S., Mazzi A., Fedele A., Aguiari F., Scipioni A. 2016. Life Cycle Assessment to support the quantification of the environmental impacts of an event. *Environmental Impact Assessment Review*, 2017, 63 pp. 12–22.

United Nations, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 2016, <https://sdgs.un.org/2030agenda>.

Pernigotti D., Calzavara M., Mancin M. 2023. "Product vs. Organization Approach for the Quantification of Carbon Footprint of Events: The Hero Dolomites Case Study". *Journal of Environmental Science and Engineering*, 12:184-192

ISO/TC 207/SC 7. 2018. "ISO 14067:2018 Greenhouse Gases—Carbon Footprint of Products—Requirements and Guidelines for Quantification."

ISO/TC 207/SC 7. 2018. "ISO 14064-1:2018 Greenhouse Gases—Part 1: Specification with Guidance at the Organization Level for Quantification and Reporting of Greenhouse Gas Emissions and Removals."

ISO/TC 207/SC 7. 2019. "ISO 14064-2:2019 Greenhouse Gases—Part 2: Specification with Guidance at the Project Level for Quantification, Monitoring and Reporting of Greenhouse Gas Emission Reductions or Removal Enhancements."

ISO/TC 207/SC 7. 2019. "ISO 14064-3:2019 Greenhouse Gases—Part 3: Specification with Guidance for the Verification and Validation of Greenhouse gas Statements."

ISO/TC 207/SC 7. 2020. "ISO 14065:2020 General Principles and Requirements for Bodies Validating and Verifying Environmental Information."

ISO/TC 207/SC 7. 2011. "ISO 14066:2011 Greenhouse Gases — Competence Requirements for Greenhouse Gas Validation Teams and Verification Teams."

UNI ISO 14063:2008

G. BOLOGNA, Manuale della sostenibilità, Milano, Edizioni Ambiente, 2009

M. CRIVELLARO, G. VECCHIATO, F. SCALCO, Sostenibilità e rischio greenwashing, Padova, Libreria Universitaria, 2012

M.G. PERSICO, F. ROSSI, Comunicare la sostenibilità, Milano, Franco Angeli, 2016

R. SOBRERO, Comunicazione e sostenibilità, Milano, 2016

S. ZAMAGNI, Impresa responsabile mercato civile, Bologna, Il Mulino, 2013

della dottoressa Veronica Rizzi (titolo "Al.So. Allestimenti sostenibili – Linee guida e checklist per allestimenti ambientalmente sostenibili", relatrice Prof.ssa Laura Badalucco),



