



EDIZIONE 2011

CITTA' DI TORINO

SETTORE SPETTACOLO, MANIFESTAZIONI E FORMAZIONE CULTURALE

RAPPORTO FINALE SUI GHG

DOCUMENTO A CURA DI:



REV. 04

AGGIORNATA AL: 5 - 10 - 2011

PERSONA RESPONSABILE DELLA COMPILAZIONE: LUCA GALEASSO

SOMMARIO

PREMESSA	3
1 – CAMPO DI APPLICAZIONE DELLO STUDIO	5
2 – INVENTARIO DELLE EMISSIONI E REPORTING	6
2.1 - PRINCIPI DI MONITORAGGIO E CONTABILIZZAZIONE.....	6
2.2 – CONFINI ORGANIZZATIVI ED OPERATIVI	7
3 – IDENTIFICAZIONE E CALCOLO DELLE EMISSIONI	10
3.1 – I GAS SERRA	10
3.2 – INVENTARIO DELLE EMISSIONI	11
4 – RISULTATI DELLO STUDIO	16
ALLEGATO A – DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI RIMOZIONE.....	21

PREMESSA

I grandi eventi, che per le loro caratteristiche attirano un elevato numero di visitatori nell'arco di un ridotto numero di giorni, presentano una serie di inevitabili problematiche ambientali che possono contribuire in modo significativo, anche indirettamente, all'emissione in atmosfera di gas responsabili dell'**effetto serra**, meccanismo alla base dell'ormai accertato riscaldamento del pianeta.

Per questo motivo la Città di Torino ha deciso di adottare, fin dalla fase di pianificazione del festival, delle misure per la **riduzione dell'impatto** ambientale connesso all'evento. L'organizzazione ha inoltre deciso di misurare le emissioni di gas serra residue ed individuare delle azioni finalizzate alla "neutralizzazione" delle stesse, annullandone i relativi impatti ambientali.

Lo sviluppo di un'attività di contabilizzazione delle emissioni associate all'evento rappresenta altresì un'azione volontaria che può esercitare una funzione educativa e di sensibilizzazione su fornitori e visitatori, contribuendo a diffondere una più elevata conoscenza rispetto alle tematiche connesse alla tutela dell'ambiente. I risultati presentati all'interno del documento, relativi alle emissioni residue di gas ad effetto serra generate a seguito delle azioni di pianificazione e gestione ambientale adottate, sono pertanto finalizzati ad iniziative di comunicazione e promozione degli aspetti ambientali della manifestazione, coerentemente con la scelta di seguire un approccio sostenibile nell'organizzazione e gestione dell'evento.

I dati e le asserzioni contenute nel presente rapporto fanno riferimento a quanto definito in sede di progetto, è pertanto prevista una verifica a consuntivo, da parte dell'organizzazione responsabile della compilazione, delle emissioni di gas serra effettivamente generate.

OBIETTIVI DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha come obiettivo la determinazione, contabilizzazione e rendicontazione delle emissioni di gas serra associate all'evento, coerentemente con quanto previsto dal documento normativo elaborato da Environment Park e validato da specifico ente terzo indipendente accreditato.

Questo report permette in particolare di stimare le emissioni di gas serra associate all'evento seguendo un approccio standardizzato e trasparente, tale da facilitare l'eventuale svolgimento di analisi e confronti temporali.

STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il documento è strutturato in 4 Capitoli.

- I Capitoli 1 e 2 descrivono brevemente la tipologia dell'evento, concentrandosi sulle caratteristiche maggiormente rilevanti per lo studio in questione, quali, ad esempio, i processi inclusi nello studio e i confini organizzativi ed operativi individuati.
- Il Capitolo 3 riguarda l'attività di elaborazione dell'Inventario delle emissioni, concentrandosi in particolare sui dati utilizzati, sulla struttura del modello di calcolo, sulle procedure implementate e sulle ipotesi di calcolo effettuate.
- Il Capitolo 4 presenta sinteticamente i risultati dell'analisi focalizzando l'attenzione sulla divisione in "Scope", sull'influenza dei sottoeventi sul totale, sui flussi di gas serra e sugli aspetti maggiormente significativi.

1 – CAMPO DI APPLICAZIONE DELLO STUDIO

Il campo di applicazione dello studio è stato definito a partire dalla documentazione fornita dall'organizzazione in fase di progetto tramite l'illustrazione dell'evento e la compilazione di apposite check list finalizzate alla raccolta delle informazioni relative ai prodotti, materiali e servizi previsti per la realizzazione dello stesso. Tale attività è stata integrata con dichiarazioni da parte dell'organizzazione e stime basate su ipotesi costruite a partire dalla documentazione di progetto o documenti relativi alle precedenti edizioni dell'evento.

Lo studio riguarda gli eventi del festival "MiTo SettembreMusica 2011" con svolgimento in Piemonte, limitatamente alle attività direttamente pianificate e organizzate dalla Città di Torino, Settore Spettacolo, Manifestazioni e Formazione Culturale. A partire dal programma è stato verificato che *gli eventi avranno luogo in molteplici sedi appositamente attrezzate per i singoli spettacoli e così localizzate:*

- 27 situate nella città di Torino
- 2 nella provincia di Torino
- 1 in provincia di Biella
- 1 in provincia di Novara

2 – INVENTARIO DELLE EMISSIONI E REPORTING

2.1 - PRINCIPI DI MONITORAGGIO E CONTABILIZZAZIONE

Al fine di redigere un inventario che dia una corretta e fedele rappresentazione delle emissioni di gas serra causate dall'evento sono stati adottati, conformemente a quanto previsto dal documento normativo di riferimento, i seguenti principi:

1. Rilevanza

I confini del calcolo devono includere tutti gli aspetti necessari a rappresentare correttamente l'organizzazione, le sue attività più rilevanti ed il contesto in cui opera, in relazione anche allo scopo dello studio

2. Completezza

Tutte le emissioni nell'ambito dei confini identificati devono essere conteggiate, indicando e motivando eventuali esclusioni e/o stime

3. Coerenza

Per il calcolo devono essere utilizzati metodi replicabili e ripercorribili, così da rendere possibile il confronto delle informazioni nel tempo

4. Trasparenza

Tutte le informazioni devono essere correttamente documentate, elaborate e rese comprensibili, mantenendo il riferimento ai criteri ed alle metodologie utilizzate

5. Accuratezza

Devono essere utilizzati prioritariamente dati derivanti da misure, riducendo il più possibile l'incertezza derivante da stime, previsioni ed ipotesi da verificarsi successivamente.

2.2 – CONFINI ORGANIZZATIVI ED OPERATIVI

In tabella sono dettagliati, per ogni fase, i processi **inclusi** ed **esclusi** dallo studio con riferimento a quanto previsto dal documento normativo di riferimento.

(legenda: ✓ incluso, ✗ escluso)

Fase	Processo	Inclusione nei confini	Tipologia delle emissioni
Preparazione evento	Consumo di energia elettrica presso gli uffici dell'organizzazione	✓	Scope 2
	Consumi per il riscaldamento	✗	Scope 2
	Trasporti per sopralluoghi nei siti e riunioni	✓	Scope 3
	Spostamenti casa-lavoro	✓	
	Consumo di carta	✓	
	Consumo di materiali di cancelleria	✗	
	Consumi di altri beni utilizzati dall'organizzazione	✓	
Comunicazione e promozione	Produzione di materiali promozionali/divulgativi	✓	Scope 3
	Invii postali	✓	
	Uso sito internet	✓	
Allestimento delle aree	Realizzazione di allestimenti per le sedi e per la segnaletica ¹	✓	Scope 3
	Trasporto degli allestimenti	✗	
	Uso degli allestimenti	✓	
	Smaltimento dei beni di consumo e degli allestimenti ipotizzati non riutilizzabili (tenendo conto delle prevedibili modalità di smaltimento)	✓	
Svolgimento	Produzione di energia elettrica presso le sedi degli eventi	✓	Scope 1

¹ Ad esclusione degli allestimenti per i quali non è stato possibile ottenere informazioni di dettaglio (segnaletica, fondali)

Fase	Processo	Inclusione nei confini	Tipologia delle emissioni
dell'evento	Consumo di energia presso le sedi degli eventi	✓	Scope 2
	Consumo di beni per la ristorazione	✓	Scope 3
	Consumo delle stoviglie necessarie ai servizi di ristorazione	✓	
	Consumo di acqua in bottiglia	✓	
	Trasporto visitatori (effettuati con mezzi non attribuibili all'organizzazione);	✓	
	Spostamenti artisti (effettuati con mezzi attribuibili all'organizzazione)	✓	
	Smaltimento rifiuti prodotti dagli spettatori e dagli artisti durante il periodo di permanenza	✗	
Ripristino dei siti	Consumo di prodotti e materiali per le pulizie degli spazi	✗	Scope 3
	Trasporto mezzi e attrezzature nella fase di disallestimento	✗	

Scope 1: emissioni dirette. Includono le emissioni generate presso i siti inclusi all'interno dei confini organizzativi da sorgenti sotto la proprietà o il controllo dell'organizzatore.

Scope 2: emissioni indirette da consumo energetico. Includono le emissioni derivanti dalla generazione di energia elettrica e termica utilizzata dall'organizzatore dell'evento e proveniente dall'esterno dei confini organizzativi.

Scope 3: altre emissioni indirette, derivanti da sorgenti di proprietà o controllo di soggetti esterni.

Esclusioni dai confini dello studio

Sono stati esclusi dai confini dello studio:

- i consumi per il riscaldamento, non verificatisi nel periodo considerato e comunque non scorponabili dal totale riferito all'intera struttura che ospita i locali dell'organizzazione
- i consumi di materiali di cancelleria dell'Ufficio organizzazione, poiché non scorponabili dal dato complessivo dell'intero sito ospitante i locali dell'organizzazione
- il trasporto degli allestimenti e degli altri materiali utilizzati durante l'evento e dei relativi mezzi ed attrezzature utilizzati nella fase di disallestimento, in quanto tecnicamente difficili da stimare con sufficiente precisione
- i consumi di prodotti e materiali connessi al servizio di pulizia degli spazi, non definibili con precisione in modo disaggregato con riferimento alla durata degli eventi

- i rifiuti prodotti dai visitatori, la cui gestione non ricade tra le attività su cui l'organizzazione può esercitare un controllo o un'influenza

Per quanto attiene il trasporto dei visitatori, le provenienze sono state stimate a partire dai dati delle vendite di biglietti on line registrate nel 2010, rapportati al totale dei biglietti venduti. Le stime sono state fatte sul dato finale di presenze ufficiali, pari a 78.000

I dati sono stati opportunamente rivisti in considerazione del fatto che agli acquisti on line ricorre in prevalenza chi risiede più distante dalle sedi degli eventi.

Periodo di tempo coperto dal rapporto

Il periodo di riferimento è definito al fine di rendere possibile la comparazione nel tempo e l'individuazione di trend ed evoluzioni nella quantità di emissioni associate alle singole edizioni dell'evento. Si adotta come periodo di riferimento la durata dell'evento nell'edizione 2011 (3 – 22 settembre), pari a 20 giorni.

3 – IDENTIFICAZIONE E CALCOLO DELLE EMISSIONI

3.1 – I GAS SERRA

Nella stima delle emissioni di gas ad effetto serra associate all'evento sono stati considerati tutti i gas individuati dall'IPCC aventi impatto sul riscaldamento globale.

In tabella sono elencate le categorie di gas ad effetto serra ed i range di potenziale di riscaldamento globale (GWP, Global Warming Potential) utilizzati nel presente studio.

Gas	Potenziale di riscaldamento globale (GWP)
CO ₂	1
CH ₄	21
N ₂ O	310
HFCs	140 – 11.700
PFCs	6.500 – 9.200
SF ₆	23.900

Coefficienti di GWP secondo quanto previsto dalla norma UNI ISO 14064-1

3.2 – INVENTARIO DELLE EMISSIONI

Nelle Tabelle seguenti sono indicati, per ognuna delle sorgenti di emissione identificate:

- il processo di riferimento
- i relativi dati attività
- i fattori di emissione utilizzati nel calcolo delle emissioni di GHG e le relative fonti

In particolare:

- I *dati attività* fanno riferimento alle singole sorgenti di emissioni individuate nell'ambito dei processi identificati, associate alla fase di preparazione, comunicazione e promozione, allestimento e svolgimento dell'evento. I dati considerati sono espressi, in funzione dello specifico processo considerato, in quantità di materia prima utilizzata (es. prodotti dedicati alla promozione dell'evento), km percorsi (trasporti), consumi di energia, unità di prodotto, ecc.
- I *fattori di emissione* utilizzati provengono dalle principali banche dati normalmente utilizzate in studi di tipo Life Cycle Assessment, quali Ecoinvent, o da specifiche elaborazioni condotte nell'ambito di studi LCA per specifiche tipologie di prodotti o processi. Il fattore di ossidazione del carbonio è sempre considerato pari a 1, adottando un approccio conservativo.

I calcoli sono stati supportati da software utilizzati in studi di tipo Life Cycle Assessment; tali software consentono di usufruire sia di diverse banche dati, sia di uno strumento di calcolo utile per le necessarie elaborazioni.

I *dati attività* e le relative specifiche sono ricavati da indicazioni e stime fornite dall'Ufficio Organizzazione dell'evento o dal fornitore del prodotto/servizio.

Qualora non diversamente specificato, è stato considerato quale fine vita dei materiali e dei prodotti utilizzati per le fasi di preparazione, promozione/comunicazione e allestimento lo smaltimento in discarica. Per i beni noleggiati e riutilizzabili è invece stato stimato il numero di riutilizzi di concerto con l'organizzatore ed i rispettivi fornitori.

L'energia elettrica utilizzata è stata classificata sulla base del fornitore. Qualora non precisato, sono stati utilizzati i fattori di emissione per l'energia consumata a scala europea.

I file utilizzati per l'inventario a consuntivo delle emissioni sono rispettivamente:

- Foglio Excel "raccolta_informazioni 2011", rev.0 del 5.10.2011
- Foglio Excel "inventario 2011", rev.0 del 5.10.2011

Dati attività e fattori di emissione per la fase di preparazione

PROCESSO	SORGENTE	DATO ATTIVITA'		FATTORE DI EMISSIONE		
Consumo di energia elettrica presso uffici organizzazione	Energia elettrica certificata GdO (IREN)	3074,5	kWh	0	kgCO _{2e} / kWh	
Trasporti su strada	Utilizzo auto a benzina	250	Km*veicolo	0,201	kgCO _{2e} / km*veicolo	INEMAR
Trasporti su strada	Utilizzo scooter	12000	Km*veicolo	0,109	kgCO _{2e} / km*veicolo	INEMAR
Trasporti su strada	Utilizzo bus	3000	Km*pers	0,08	kgCO _{2e} / km*pers	ECOINVENT
Trasporti su strada	Utilizzo treno	5000	Km*pers	0,015	kgCO _{2e} / km*pers	ECOINVENT
Trasporti su strada	Utilizzo bicicletta	1300	Km*veicolo	0	kgCO _{2e} / km*veicolo	
Consumo di carta	Produzione carta	2,495	Kg	0,464	kgCO _{2e} / kg	Gabi – BUWAL
Consumo di altri beni	Produzione e riciclo di boccioni in PET monouso	15	Pezzi	1,65	kgCO _{2e} / pezzo	Gabi – Plastics Europe

Dati attività e fattori di emissione per la fase di comunicazione e promozione

PROCESSO	SORGENTE	DATO ATTIVITA'		FATTORE DI EMISSIONE		
Produzione e distribuzione di materiali promozionali/divulgativi	t-shirt staff	500	Pezzi	2,4	kgCO _{2e} / pezzo	Continental Clothing Company
	Porta-badge	500	Pezzi	0,0864	kgCO _{2e} / pezzo	Gabi - elaborazione
	Volantini MITO per la città	200	Kg	0,707	kgCO _{2e} / kg	Gabi – BUWAL
	Programma eventi	5256	Kg	0,707	kgCO _{2e} / kg	Gabi – BUWAL
	Cartoline tipo 1	24,5	Kg	0,574	kgCO _{2e} / kg	Gabi – BUWAL
	Cartoline tipo 2	94	kg	0,972	kgCO _{2e} / kg	Gabi – BUWAL
	Libretto illustrativo - copertina	2296	Kg	0,89	kgCO _{2e} / kg	Scheda carbon footprint UPM
	Libretto illustrativo - interno	16030	Kg	0,77	kgCO _{2e} / kg	Scheda carbon footprint UPM
	Cartelline	14,1	kg	0,509	kgCO _{2e} / kg	Gabi – Wood pulp cardboard
	Flyer	49,545	kg	0,408	kgCO _{2e} / kg	Gabi – BUWAL
	Manifesti	454,23	kg	0,939	kgCO _{2e} / kg	Gabi – Woodfree uncoated paper
	Materiale cartaceo – fine vita	24418,375	kg	-0,777	kgCO _{2e} / kg	COMIECO
	Invii postali – trasporto al centro di smistamento	1024764	km	0,000032495	kgCO _{2e} / km	Elaborazione dati servizio Poste Italiane
	Invii postali – trasporto uffici di recapito	900000	Km	0,000128	kgCO _{2e} / km	Elaborazione dati servizio Poste Italiane
Invii postali – trasporto a destinazione	600000	km	0,000188	kgCO _{2e} / km	Elaborazione dati servizio Poste Italiane	

	Totem logo Italia 150 – supporto Leger	1,4	kg	4,4	kgCO _{2e} / kg	Gabi
	Roll up logo Italia 150 – basamenti	10	kg	13,433	kgCO _{2e} / kg	Gabi
	Roll up logo Italia 150 – vele	1,76	kg	4,4	kgCO _{2e} / kg	Gabi
	Roll up MITO – basamenti (5 utilizzi)	15	kg	2,6866	kgCO _{2e} / kg	Gabi
	Roll up MITO – vele (5 utilizzi)	2,64	kg	0,88	kgCO _{2e} / kg	Gabi
Utilizzo del sito Internet	Hosting e accessi al portale	8362	kWh	0,578	kgCO _{2e} / e-mail	Fattore LCA UE-27 (Patto dei Sindaci)

Dati attività e fattori di emissione per la fase di allestimento

PROCESSO	SORGENTE	DATO ATTIVITA'		FATTORE DI EMISSIONE		
Realizzazione allestimenti per sedi Usò degli allestimenti	Moquette	135	Kg	3,45	kgCO _{2e} / kg	Gabi – BUWAL (elaborazione)
	Pannelli acustici (20 utilizzi)	14448	Kg	0,0287	kgCO _{2e} / kg	ECOINVENT
Smaltimento dei beni di consumo e degli allestimenti non riutilizzabili	Pedane (20 utilizzi)	5600	Kg	0,0287	kgCO _{2e} / kg	ECOINVENT
	Trasenne (20 utilizzi)	2250	Kg	0,0797	kgCO _{2e} / kg	Gabi - Buwal

Dati attività e fattori di emissione per la fase di svolgimento dell'evento

PROCESSO	SORGENTE	DATO ATTIVITA'		FATTORE DI EMISSIONE E FONTE		
Consumo di energia elettrica presso le sedi degli eventi	Energia elettrica certificata GdO (IREN)	6549,25	Kwh	0	kgCO _{2e} / kWh	
Consumo di energia elettrica presso le sedi degli eventi	Energia elettrica non certificata	52405,3	Kwh	0,578	kgCO _{2e} / kWh	Fattore LCA UE-27 (Patto dei Sindaci)
Produzione diretta di energia elettrica	Gasolio	400	litri	3,296	kgCO _{2e} / litro	European Carbon Footprint Calculator for Ecolabel
Produzione e riciclo di bottiglie in PET monouso	Acqua in bottigliette	10000	pezzi	0,0436	kgCO _{2e} / pezzo	Elaborazione su dati Gabi ELCD/Plastic Europe
Trasporto visitatori	Utilizzo Autobus	287761,5	km*pers	0,0803	kgCO _{2e} / p*km	ECOINVENT
	Utilizzo Treno	882317,7	km*pers	0,0154	kgCO _{2e} / p*km	ECOINVENT
	Utilizzo Auto privata	2766664,8	km*pers	0,182	kgCO _{2e} / p*km	ECOINVENT
	Utilizzo Aereo	243000	Km*pers	1,08	kgCO _{2e} / p*km	ECOINVENT
	Utilizzo servizio GTT	1202094	Km*pers	0,016	kgCO _{2e} / p*km	Elaborazione su dati GTT
Spostamenti artisti MITO per la città	Utilizzo furgone diesel	1000	Km*veicolo	0,254	kgCO _{2e} / veicolo*km	INEMAR
Spostamenti artisti	Utilizzo Auto	11224,4	Km*veicolo	0,191	kgCO _{2e} / veicolo*km	INEMAR
	Utilizzo Autobus	9672	Km*veicolo	0,761	kgCO _{2e} / veicolo*km	INEMAR
Pernottamenti artisti	Utilizzo strutture alberghiere	1769	N°	15	kgCO _{2e} / presenza	Elaborazione su dati progetto SETCOM

Livello di incertezza delle informazioni

I risultati dello studio sono caratterizzati da un grado di approssimazione e rappresentatività che è comunque possibile ritenere in linea con gli scopi e gli obiettivi dello studio.

L'utilizzo di stime è stato limitato alle attività meno significative ed ai soli casi in cui è stata registrata una carenza di informazioni di dettaglio, escludendo dal calcolo i materiali per i quali non è stato possibile stimare né reperire informazioni relative alle specifiche ed ai fine vita previsti.

DATI RELATIVI ALLE ATTIVITÀ

Fase di promozione e comunicazione: i dati utilizzati sono stati forniti dall' Ufficio Organizzazione del festival, che li ha documentati tramite informazioni desunte dalle fatture di acquisto e report in proprio possesso. Le specifiche sono state ottenute tramite richiesta diretta ai fornitori dei materiali. Per gli invii postali sono state considerate quali destinazioni le percentuali di provenienze stimate per gli spettatori.

Livello di accuratezza dei dati: BUONO

Consumi di energia elettrica: il dato è stato calcolato a partire dalla potenza impegnata e dalle ore di esercizio delle singole fonti di consumo. Per le restanti utenze i consumi sono stati stimati sulla base del numero di eventi ospitati, a partire dai dati di bolletta registrati per lo stesso periodo negli anni precedenti.

Livello di accuratezza dei dati: MEDIO

Fase di allestimento: i dati quantitativi e le specifiche sono stati forniti dall'organizzazione, adattando successivamente le caratteristiche dei materiali utilizzati rispetto alle finalità dello studio.

Livello di accuratezza dei dati: MEDIO

Trasporti visitatori: i dati utilizzati sono stati ricavati in base al numero di visitatori ufficiali registrato a consuntivo dall'Organizzazione per l'edizione 2011, ipotizzando una ripartizione delle provenienze analoga a quella degli spettatori che nel 2010 hanno acquistato biglietti on line indicando il luogo di residenza e adattando i dati in considerazione del fatto che normalmente acquista on line soprattutto chi risiede più lontano dalla sede dell'evento.

La distribuzione delle tipologie di mezzi di trasporto è stata considerata analoga a quella registrata per eventi simili. Per gli spostamenti in città tramite bus si è fatto riferimento al parco mezzi di GTT (dati bilancio ambientale 2010). Per gli spostamenti da Milano si è considerato che parte del traffico auto sia sostituito dal servizio navetta (2 navette da 50 posti x 4 concerti).

Livello di accuratezza dei dati: MEDIO

Spostamenti artisti: le informazioni sono state ricavate da file excel forniti dall'Ufficio Organizzazione, riportanti i mezzi utilizzati, i percorsi compiuti e il numero di pernottamenti atteso.

Livello di accuratezza dei dati: BUONO

Fase di preparazione: le informazioni relative al consumo di beni e agli spostamenti effettuati per sopralluoghi, riunioni ecc. sono state fornite dall'organizzazione stessa. Per quel che riguarda i consumi elettrici è stata fatta una stima in accordo con i responsabili in base agli impianti ed alle periferiche presenti nei locali.

Livello di accuratezza dei dati: MEDIO

Fine vita: i dati relativi al fine vita dei prodotti e dei materiali sono stati forniti dall'Ufficio organizzazione relativamente agli allestimenti; per le restanti voci si è ipotizzato lo smaltimento in discarica od il riciclo.

Livello di accuratezza dei dati: MEDIO

FATTORI DI EMISSIONE

I fattori di emissione utilizzati provengono da banche dati specifiche per le analisi LCA o da studi condotti su materiali e prodotti particolari.

La scelta dei fattori è avvenuta tenendo in considerazione:

- L'appropriatezza rispetto alla fonte di emissione considerata,
- la versione più attendibile ed aggiornata,
- la scelta del fattore di emissione maggiormente attinente e rappresentativo della fonte di emissione

4 – RISULTATI DELLO STUDIO

Ai fini della contabilizzazione delle emissioni l'evento la metodologia di riferimento è quella di calcolo, che nel caso in questione si basa sulla stima delle emissioni secondo la formula:

$$\text{emissioni di CO}_2 = \text{dati attività} * \text{fattore di emissione} * \text{fattore di ossidazione}$$

Di seguito sono presentate le principali rielaborazioni ed osservazioni relative ai dati inerenti l'evento, seguendo la classica suddivisione per Scopes.

Il modello di calcolo implementato sulla base delle ipotesi presentate ha portato a quantificare le emissioni di gas ad effetto serra in circa **610,5 t di CO₂ equivalente**.

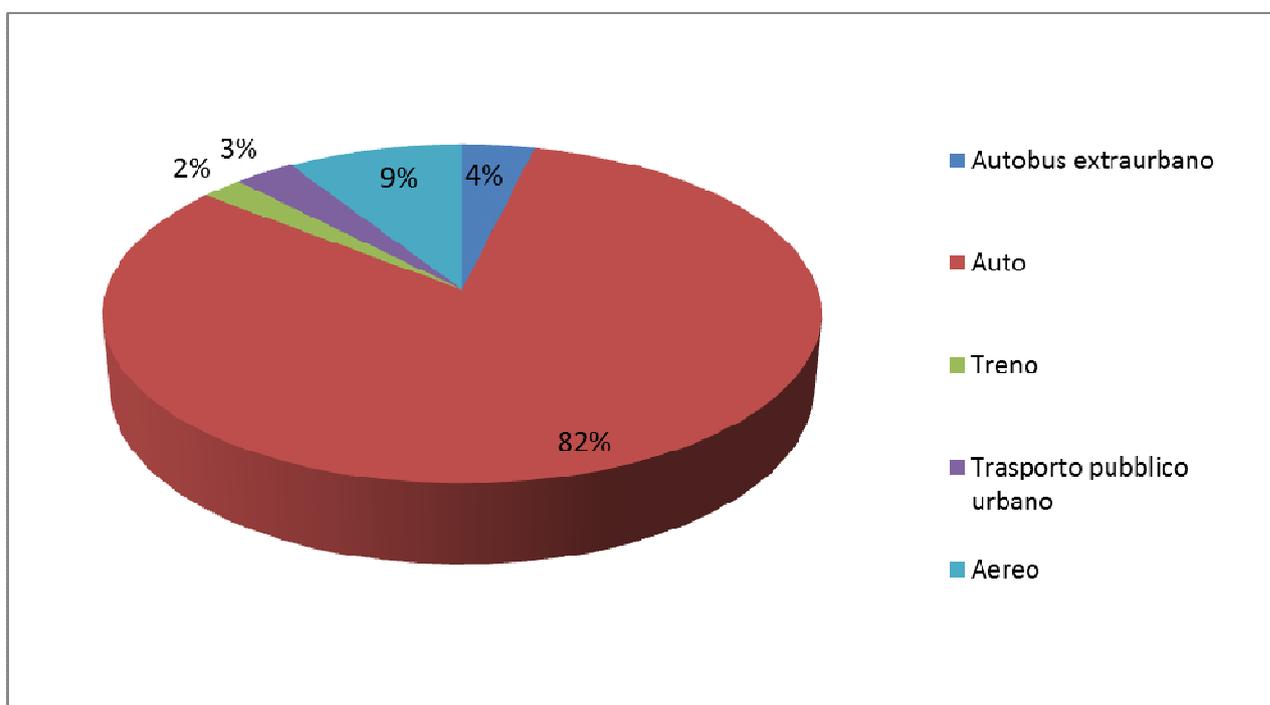
FASE	Processi	Scope 1 (t CO ₂ e)	Scope 2 (t CO ₂ e)	Scope 3 (t CO ₂ e)	TOT [t CO ₂ e]
PREPARAZIONE	Consumi di energia elettrica, trasporti su strada, consumo di beni	0	0	1,676	1,676
COMUNICAZIONE e PROMOZIONE	Produzione e distribuzione di materiali, hosting e accesso al sito Internet	0	0	6,290	6,290
ALLESTIMENTO	Produzione, utilizzo e smaltimento allestimenti	0	0	1,220	1,220
SVOLGIMENTO	Consumo di energia	1,318	30,290	0	31,608
	Consumo di beni	0	0	0,527	0,527
	Trasporti visitatori	0	0	532,92	532,92
	Trasferimento artisti	0	0	36,293	36,293
RIPRISTINO DEI SITI	-	0	0	0	0
TOTALE		1,318	30,290	578,926	610,534

Quadro di sintesi delle emissioni di gas ad effetto serra associate all'evento

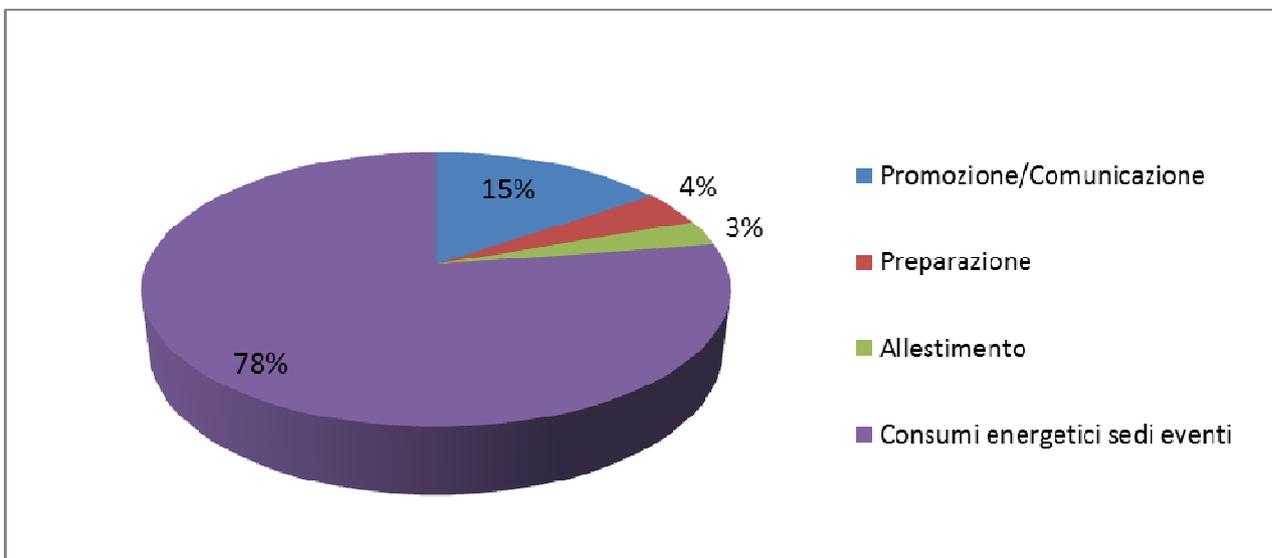
La suddivisione per Scope riportata in Figura presenta l'evidente conclusione che le emissioni dell'evento sono in gran parte associate ai trasporti dei visitatori e rientrano nella quasi totalità all'interno dello Scope 3 "Altre emissioni indirette".

A fini comparativi sono inoltre stati calcolati i due indicatori illustrati in seguito:

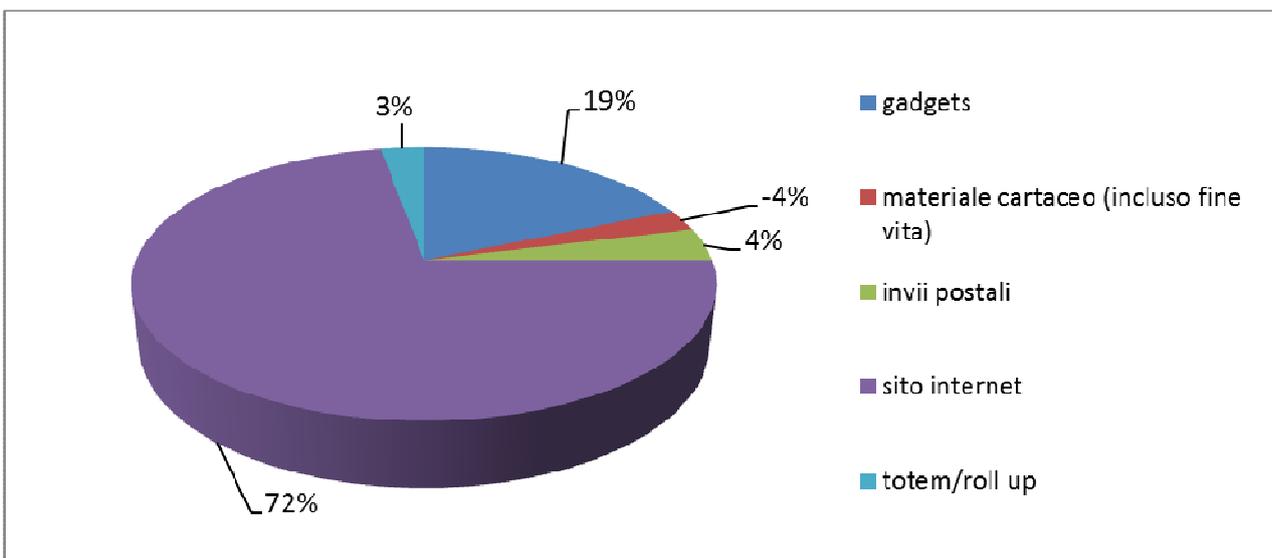
- **CO₂e/giorno = 30,52 t di CO₂ equivalente * giorno**
- **CO₂e/visitatore = 0,0078 t di CO₂ equivalente * visitatore**



Contributo alle emissioni di CO₂e per le diverse tipologie di trasporto rispetto al totale dei trasporti



Ripartizione dei principali contributi alle emissioni di CO₂e al netto delle emissioni da trasporto del pubblico

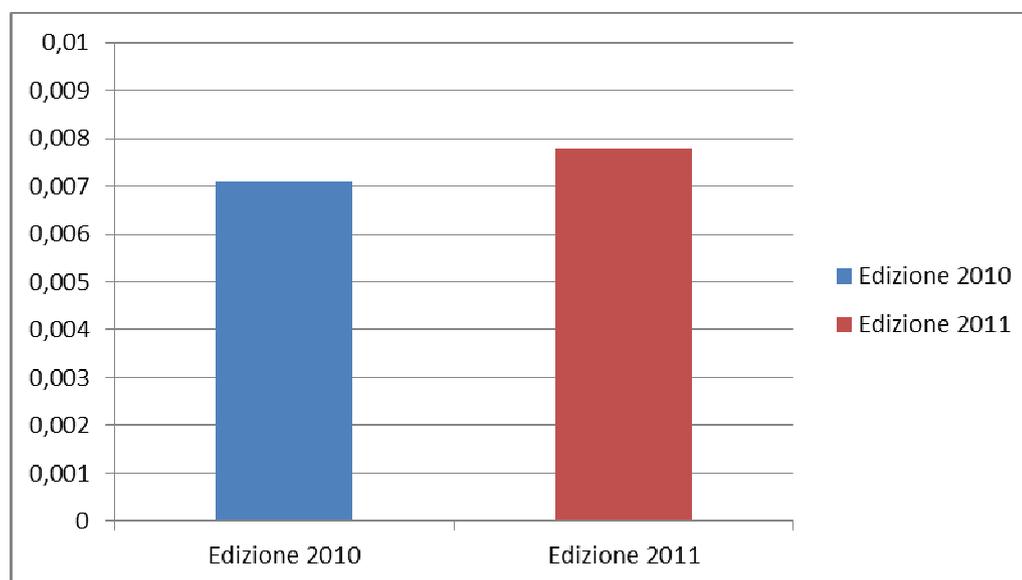


Ripartizione delle emissioni di CO₂e nella fase di comunicazione e promozione

Rispetto a quanto fatto per l'edizione 2010, il dato complessivo della CO2 equivalente associata all'evento può essere considerato ancora più preciso nelle stime.

E' infatti migliorato il livello di dettaglio ed è stata massimizzata la qualità del dato di partenza e dei coefficienti utilizzati, considerando anche alcuni aspetti non indagati nella precedente edizione (pernottamento degli artisti, tipologia dei contratti di fornitura dell'energia, logistica distributiva connessa agli invii postali).

La sempre maggiore dimensione internazionale dell'evento si riflette necessariamente su un aumento delle emissioni associate ai trasporti degli artisti e dei visitatori (aumentano le emissioni da trasporto tramite auto, aereo e treno), responsabili di buona parte delle emissioni complessive, a fronte della riduzione delle emissioni generate dal trasporto su autobus e tramite il servizio di trasporto pubblico urbano. Tale considerazione spiega l'aumento delle emissioni rapportate al numero di spettatori.

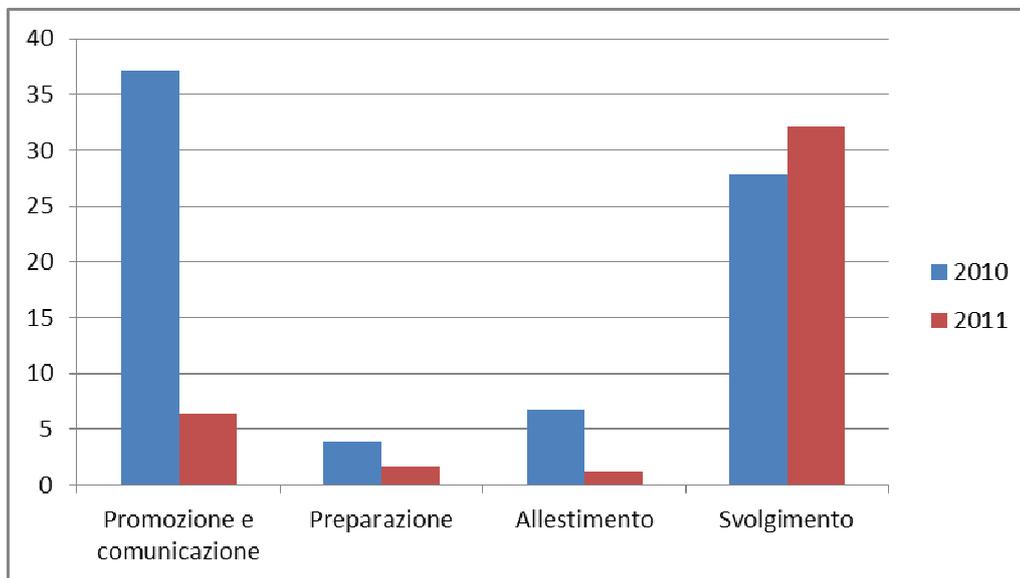


Emissioni totali di CO₂e / spettatore (tonnellate)

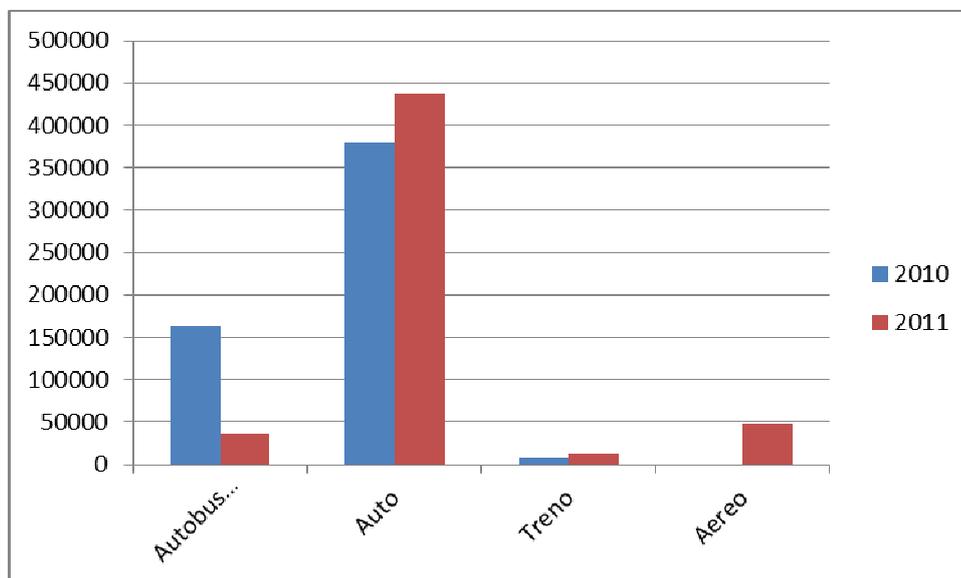
Nella fasi diverse da quella di svolgimento le emissioni diminuiscono invece in modo sensibile, a testimonianza dei risultati prodotti dalle buone pratiche adottate dall'organizzazione, quali in particolare:

- Il riutilizzo di materiali (roll up) e allestimenti
- Il ricorso a fornitori di energia da fonti rinnovabili
- L'utilizzo di carta a ridotto impatto ambientale (FSC ed altre carte ecologiche)
- La riduzione della quantità di carta utilizzata per la stampa dei programmi e del materiale informativo
- La limitazione della produzione di gadget (le emissioni associate a tale categoria si sono ridotte del 50% rispetto alla precedente edizione)

- L'utilizzo dei bocconi in sostituzione delle bottigliette per l'erogazione dell'acqua a servizio della struttura organizzativa
- L'utilizzo di mezzi a più basso impatto ambientale (bicicletta, scooter) per gli spostamenti casa-lavoro



Emissioni totali di CO₂e suddivise per fase dell'evento (tonnellate)



Emissioni di CO₂e associate al trasporto di artisti e visitatori (tonnellate)

ALLEGATO A – DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI RIMOZIONE

Il presente documento illustra le azioni di rimozione dei gas ad effetto serra (GHG) associate al Festival MITO eventi torinesi (edizione 2011), così come contabilizzate nel rapporto di cui il presente costituisce allegato.

Le azioni descritte saranno attuate a seguito dell'evento, secondo modalità e tempi stabiliti dal soggetto organizzatore.

1. Individuazione delle azioni

Nel caso in esame il soggetto organizzatore del Festival ha individuato quale intervento atto a rimuovere la totalità delle emissioni di GHG contabilizzate la neutralizzazione tramite acquisizione di certificati di riduzione volontaria delle emissioni.

La compensazione delle emissioni di gas serra prodotte dall'evento verrà effettuata mediante un'operazione di annullamento di un pari numero di VERs acquisiti dal registro *Clean Planet* (<http://www.cleanplanet-co2.com>), derivati da impianti di riduzione delle emissioni realizzati in Italia e certificati da un organismo terzo indipendente.

2. Confini spaziali e temporali delle azioni

L'acquisto dei certificati comporterà la rimozione tramite "cancellazione" dal registro *Clean Planet* di una pari quantità di GHG precedentemente abbattuti da impianti di riduzione delle emissioni collocati sul territorio nazionale.

3. Quantificazione delle rimozioni

La rimozione è pari a 1 tonnellata di CO₂ per ogni certificato acquisito; nel caso in esame sarà pertanto necessario rimuovere le tonnellate di CO₂ equivalente generate tramite l'acquisto di altrettanti certificati VER Clean Planet.

Le modalità di annullamento dei certificati sono previste da uno specifico protocollo, che regola le modalità ed i criteri per la generazione e la gestione dei certificati associati al registro.