



FONDAZIONE PER LE ATTIVITA' MUSICALI DI TORINO

RAPPORTO FINALE SUI GHG

DOCUMENTO A CURA DI:



REV. 03

AGGIORNATA AL: 28 - 09 - 2010

PERSONA RESPONSABILE DELLA COMPILAZIONE: LUCA GALEASSO

SOMMARIO

PREMESSA	3
1 – CAMPO DI APPLICAZIONE DELLO STUDIO	5
2 – INVENTARIO DELLE EMISSIONI E REPORTING	7
2.2 – CONFINI ORGANIZZATIVI ED OPERATIVI	8
3 – IDENTIFICAZIONE E CALCOLO DELLE EMISSIONI	12
3.1 – I GAS SERRA	12
3.2 – INVENTARIO DELLE EMISSIONI	13
4 – RISULTATI DELLO STUDIO	19
ALLEGATO – DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI RIMOZIONE	23
RIFERIMENTI	24

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 Fondazione per le Attività Musicali Torino, ha deciso di adottare fin dalla fase di pianificazione del festival, delle misure per la **riduzione dell'impatto** ambientale connesso all'evento.

La Fondazione per le Attività Musicali della città, con il supporto di Environment Park, 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.

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.

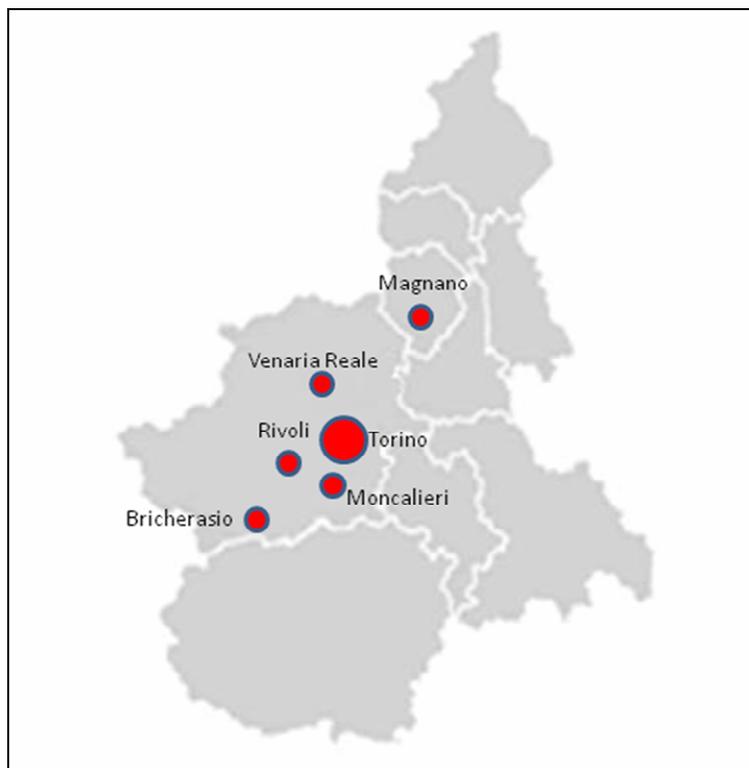
- I Capitoli 1 e 2 descrivono brevemente la tipologia dell'evento, concentrandosi sulle caratteristiche maggiormente rilevanti per lo studio in questione, quali, ad esempio, i processi inclusi nello studio e i confini organizzativi ed operativi individuati.
- Il Capitolo 3 riguarda l'attività di elaborazione 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 2010" con svolgimento in Piemonte, limitatamente alle attività direttamente pianificate e organizzate dalla Fondazione per le Attività Musicali Torino. A partire dal programma è stato verificato che gli eventi avranno luogo in molteplici sedi appositamente attrezzate per i singoli spettacoli e così localizzate:

- 29 situate nella città di Torino
- 7 nella provincia di Torino
- 1 in provincia di Biella.



Localizzazione dei siti di svolgimento degli eventi

Nel seguito sono riportate alcune significative immagini di sedi ospitanti gli eventi del festival.



Auditorium Giovanni Agnelli



Conservatorio Giuseppe Verdi



Casa del teatro Ragazzi Giovani



Teatro Vittoria



Palasport Olimpico Isozaki

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
Preparazione evento	Consumo di energia elettrica presso gli uffici dell'organizzazione	✓
	Consumi per il riscaldamento	✗
	Trasporti per sopralluoghi nei siti e riunioni	✓
	Consumo di carta e materiali di cancelleria	✗
	Consumi di altri beni utilizzati dall'organizzazione	✓
Comunicazione e promozione	Produzione di materiali promozionali/divulgativi	✓
	Uso sito internet	✓
Allestimento delle aree	Realizzazione di allestimenti per le sedi e per la segnaletica	✓
	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 dell'evento	Consumo di energia elettrica presso le sedi degli eventi	✓
	Consumo di beni per la ristorazione	✓
	Consumo delle stoviglie necessarie ai servizi di ristorazione	✓
	Consumo di acqua in bottiglia	✓
	Trasporto visitatori (effettuati con mezzi non attribuibili all'organizzazione);	✓

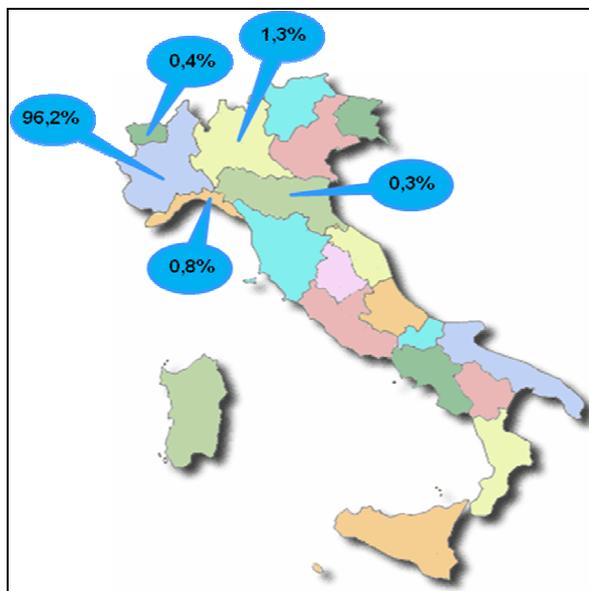
Fase	Processo	Inclusione nei confini
	Spostamenti artisti (effettuati con mezzi attribuibili all'organizzazione)	✓
	Smaltimento rifiuti dell'evento	✓
	Consumo di energia elettrica per le pulizie degli spazi	✗
	Consumo di prodotti e materiali per le pulizie degli spazi	✗

Esclusioni dai confini dello studio

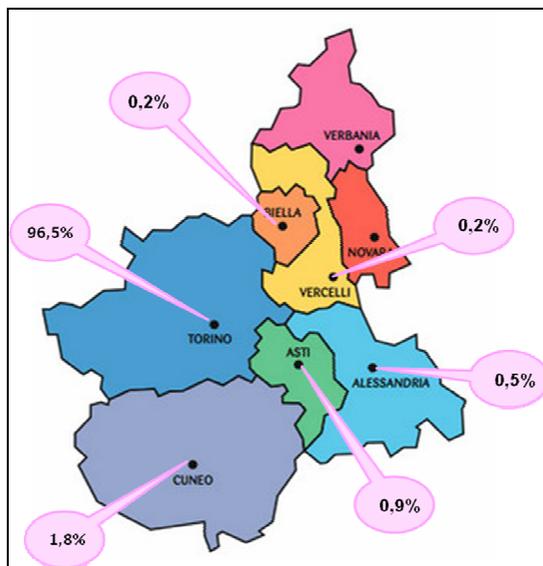
Sono stati esclusi dai confini dello studio:

- i consumi per il riscaldamento e di materiali di cancelleria dell'Ufficio organizzazione, poiché non scorporabili dal totale riferito all'intera struttura che ne ospita i locali. Tali aspetti possono peraltro essere ritenuti poco significativi
- il trasporto degli allestimenti e degli altri materiali utilizzati durante l'evento, in quanto tecnicamente difficili da stimare con sufficiente precisione
- gli allestimenti per i quali non è stato possibile ottenere informazioni di dettaglio
- i consumi connessi al servizio di pulizia degli spazi, non definibili con precisione in modo disaggregato con riferimento alla durata degli eventi

Per quanto attiene il trasporto dei visitatori, si riportano di seguito le informazioni relative al bacino d'utenza del pubblico del Festival utilizzate per la stima delle provenienze (Fonte: Fondazione Fitzcarraldo, Indagine sul pubblico di MiTo – edizione 2007).



Provenienze dall'Italia rispetto al totale dei pubblico



Provenienze per provincia sul totale del pubblico dal Piemonte

Piemonte	96,2%
Italia	2,8%
Eestero	1,0%

Tabella riassuntiva della provenienza dei pubblico

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. Non avendo a disposizione alcun dato storico relativo alla sola parte di festival organizzata dalla Fondazione per le attività musicali di Torino, si adotta come periodo di riferimento la durata dell'evento nell'edizione 2010, pari a 22 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

Ad ogni processo identificato è associata, nella tabella seguente, la specifica tipologia di emissioni generate.

SCOPE	PROCESSO	PRINCIPALI GHG EMESSI
Scope 2	Consumo di energia elettrica presso le sedi degli eventi	CO ₂
	Consumo di energia elettrica presso gli uffici dell'organizzazione	CO ₂
Scope 3	Produzione di materiali promozionali/divulgativi	CO ₂
	Uso sito Internet	CO ₂
	Consumo di beni per la ristorazione	CO ₂
	Consumo delle stoviglie necessarie ai servizi di ristorazione	CO ₂
	Consumo di beni da parte dell'organizzazione	CO ₂
	Realizzazione di allestimenti per le sedi e per la segnaletica	CO ₂
	Uso degli allestimenti	CO ₂
	Smaltimento dei beni di consumo e degli allestimenti ipotizzati non riutilizzabili	CO ₂
	Smaltimento rifiuti dell'evento	CO ₂ , CH ₄
	Trasporto visitatori	CO ₂
	Spostamenti artisti	CO ₂
	Trasporti nei sopralluoghi per siti e riunioni	CO ₂
	Consumo di acqua in bottiglia	CO ₂

Fonti di emissione e principali GHG emessi

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.

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

- il processo di riferimento
- i relativi dati attività
- i coefficienti 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 commisurati, in funzione dello specifico processo considerato, a quantità di materia prima utilizzata (es. prodotti dedicati alla promozione dell'evento), km percorsi (trasporti), consumi di energia, ecc. e sono espressi in unità di misura coerenti con il dato stesso.
- 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* sono ricavati da indicazioni e stime fornite dall'Ufficio Organizzazione dell'evento; ove non disponibili si è proceduto alla formulazione di ipotesi, tutte rintracciabili nelle tabelle seguenti.

Qualora non diversamente specificato, è stato considerato quale fine vita 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 per lo svolgimento degli eventi è stata considerata proveniente dal mix energetico italiano.

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	4750,6	kWh	0,623	kgCO _{2e} / kWh	Gabi – IT Power grid mix
Trasporti per sopralluoghi e riunioni	Utilizzo auto	4500	Km*veicolo	0,191	kgCO _{2e} / km*veicolo	BOUSTEAD MODEL
Consumo di altri beni	Produzione e smaltimento bottiglie in PET da 500 ml	6,08	Kg	3,27	kgCO _{2e} / kg	Gabi – Plastics Europe

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

PROCESSO	SORGENTE	DATO ATTIVITA'		FATTORE DI EMISSIONE		
Produzione di materiali promozionali/divulgativi	t-shirt staff	150	kg	10,3	kgCO _{2e} / kg	Report COOP
	Badge staff	0,8	Kg	3,49	kgCO _{2e} / kg	Gabi - PVC
	Programma eventi	21048	Kg	0,939	kgCO _{2e} / kg	Gabi – Woodfree uncoated paper
	Borse in tessuto	43,98	Kg	10,3	kgCO _{2e} / kg	Report COOP
	Borse di nylon	21	Kg	8,764	kgCO _{2e} / kg	Gabi – Plastics Europe
	Pulisci-cd	63,3	Kg	3,54	kgCO _{2e} / kg	Gabi - PVC
	Libretto illustrativo	5727,6	Kg	0,939	kgCO _{2e} / kg	Gabi – Woodfree uncoated paper
	Cartellina portadocumenti	42,3	kg	0,509	kgCO _{2e} / kg	Gabi – Wood pulp cardboard
	Flyer	162,6	kg	0,939	kgCO _{2e} / kg	Gabi – Woodfree uncoated paper
	Manifesti	495,6	kg	0,939	kgCO _{2e} / kg	Gabi – Woodfree uncoated paper
	Invii postali	2400	kg	0,939	kgCO _{2e} / kg	Gabi – Woodfree uncoated paper
	Biglietti	127,5	kg	0,939	kgCO _{2e} / kg	Gabi – Woodfree uncoated paper
	Programmi di sala	1544	kg	0,939	kgCO _{2e} / kg	Gabi – Woodfree uncoated paper
Utilizzo del sito Internet	Connessioni utenti	8307	kWh	0,623	kgCO _{2e} / kWh	Gabi – IT Power grid mix

Dati attività e fattori di emissione per la fase di allestimento

PROCESSO	SORGENTE	DATO ATTIVITA'		FATTORE DI EMISSIONE		
Realizzazione allestimenti per sedi e segnaletica Usò degli allestimenti Smaltimento dei beni di consumo e degli allestimenti non riutilizzabili	Moquette	690	Kg	5,183	kgCO _{2e} / kg	Gabi - Poliestere
	Rivestimento ignifugo	600	Kg	7,62	kgCO _{2e} / kg	Gabi - Polycarbonate
	Pannelli acustici	4704	Kg	0,574	kgCO _{2e} / kg	ECOINVENT
	Pedane	11200	Kg	0,574	kgCO _{2e} / kg	ECOINVENT
	Segnaletica	30,55	Kg	2,649	kgCO _{2e} / kg	Gabi - Buwal
	Fondali teatrali	1512	Kg	10,3	kgCO _{2e} / kg	Report COOP
	Transenne	225	Kg	2,29	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	44615	Kwh	0,623	kgCO _{2e} / kWh	Gabi - IT Power grid mix
Consumo di beni per la ristorazione	Snack	140	Unità	0,23	kgCO _{2e} / panino	ECOINVENT
Consumo di stoviglie per servizi di ristorazione	Tovaglioli – produzione e smaltimento	0,133	Kg	6,3	kgCO _{2e} / kg	FRANKLIN USA 98: paper towels virgin
Consumo di acqua in bottiglia	Acqua in bottigliette	22,8	kg	2,77	kgCO _{2e} / kg	Gabi - Buwal
Smaltimento rifiuti evento	Rifiuti – fine vita	n.d.	kg	n.d.	kgCO _{2e} / kg	n.d.
Trasporto visitatori	Utilizzo Autobus	2076746	km*pers	0,0803	kgCO _{2e} / p*km	ECOINVENT
	Utilizzo Treno	518832	km*pers	0,0154	kgCO _{2e} / p*km	ECOINVENT
	Utilizzo Auto privata	1750889	km*pers	0,182	kgCO _{2e} / p*km	ECOINVENT
Spostamenti artisti	Utilizzo Auto	6663,4	km	0,191	kgCO _{2e} / km	BOUSTEAD MODEL
	Utilizzo Treno	21584	Km*pers	0,0154	kgCO _{2e} / p*km	ECOINVENT
	Utilizzo Autobus	1786379	Km*pers	0,0803	kgCO _{2e} / p*km	ECOINVENT

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; per quanto riguarda alcune specifiche (tipologia e grammatura della carta...) sono stati integrati con informazioni in possesso di Environment Park.

Livello di accuratezza dei dati: BUONO

Consumi di energia elettrica: il dato è stato fornito dal responsabile della produzione dell'Ufficio Organizzazione stimando per ogni evento l'utilizzo di tutta la potenza impegnata dalla struttura di maggiori dimensioni tra quelle sede di eventi nell'edizione 2010, rapportata alla durata dei singoli eventi.

Livello di accuratezza dei dati: MEDIO

Fase di allestimento: i dati quantitativi sono stati desunti da fatture d'acquisto, verificando con l'organizzazione le specifiche delle singole forniture.

Livello di accuratezza dei dati: MEDIO

Trasporti visitatori: i dati utilizzati sono stati ricavati in base al numero di visitatori previsto dall'organizzazione per l'edizione 2010, ipotizzando un bacino d'utenza analogo a quello monitorato dalla fondazione Fitzcarraldo durante l'edizione MiTo 2007 e una distribuzione delle tipologie di mezzi di trasporto analogo a quella registrata per eventi simili.

Livello di accuratezza dei dati: MEDIO

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

Livello di accuratezza dei dati: BUONO

Ristorazione: i dati inerenti il numero di coperti sono stati forniti, in base agli ordini effettuati, dal responsabile della logistica dell'Ufficio Organizzazione (la ristorazione è prevista in pochissimi casi).

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

Gestione dei rifiuti generati presso le sedi degli eventi: dato non disponibile

Livello di accuratezza dei dati: n.d.

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.

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 **542 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 per sopralluoghi, consumo di beni	0	2,960	0,879	3,839
COMUNICAZIONE e PROMOZIONE	Produzione di materiali, uso del sito Internet	0	0	37,203	37,203
ALLESTIMENTO	Produzione, utilizzo e smaltimento allestimenti	0	0	6,638	6,638
SVOLGIMENTO	Consumo di energia elettrica	0	27,795	0	27,795
	Consumo di beni, stoviglie e acqua	0	0	0,096	0,096
	Trasporti visitatori	0	0	529,404	529,404
	Spostamenti artisti	0	0	20,554	20,554
TOTALE		0	30,756	594,773	625,529

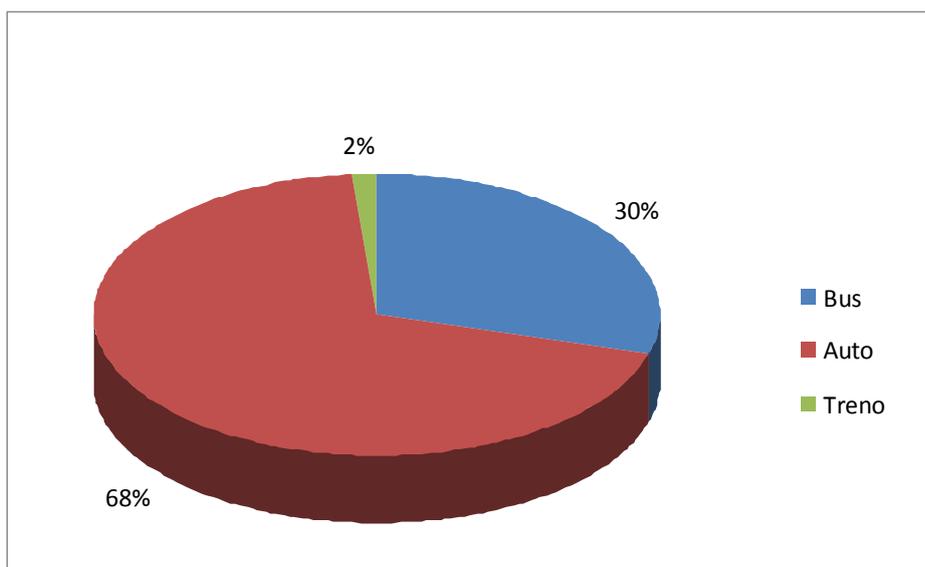
Quadro di sintesi delle emissioni di gas ad effetto serra associate all'evento

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".

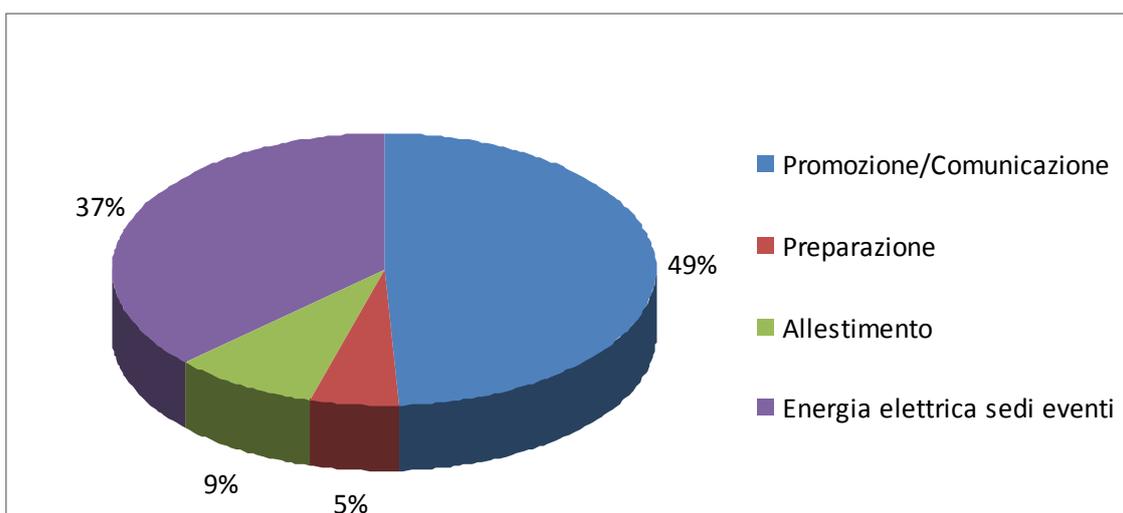
A fini comparativi sono inoltre stati calcolati i due indicatori illustrati in seguito:

- **CO₂e/giorno = 28,433 t di CO₂ equivalente * giorno**
- **CO₂e/visitatore = 0,0071 t di CO₂ equivalente * visitatore**

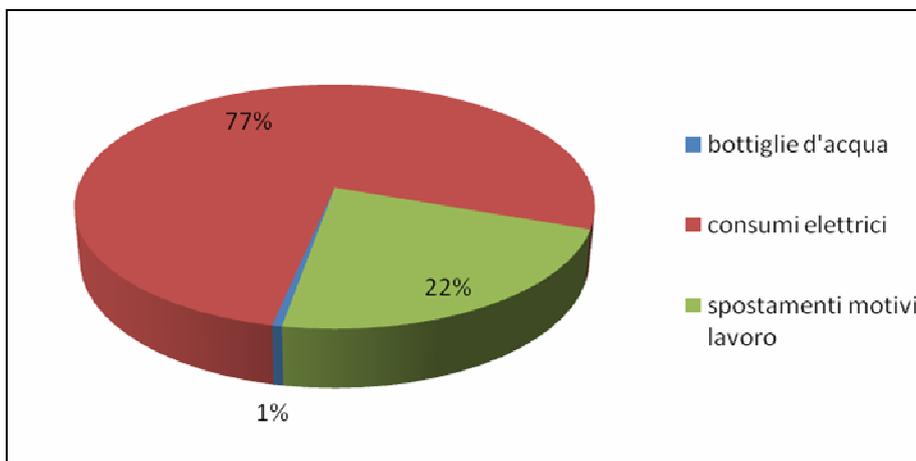
Dal quadro di sintesi delle emissioni di gas serra è possibile dedurre che la voce Trasporti (visitatori ed artisti), rappresenta l'**88%** del totale.



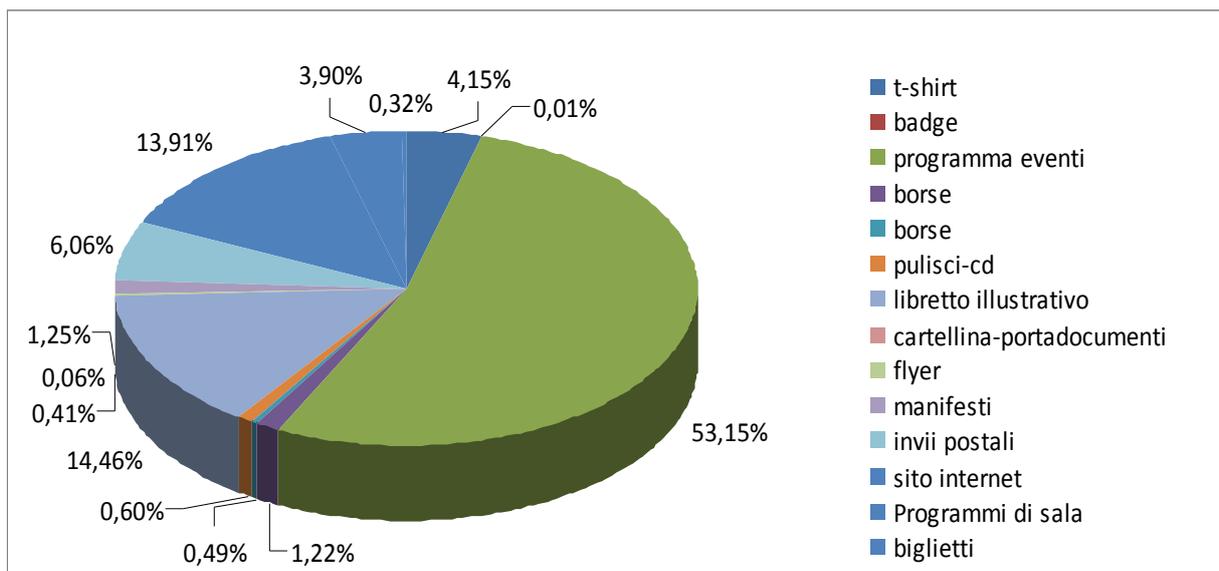
Contributo alle emissioni di CO₂e per le diverse tipologie di trasporto rispetto al totale dei trasporti



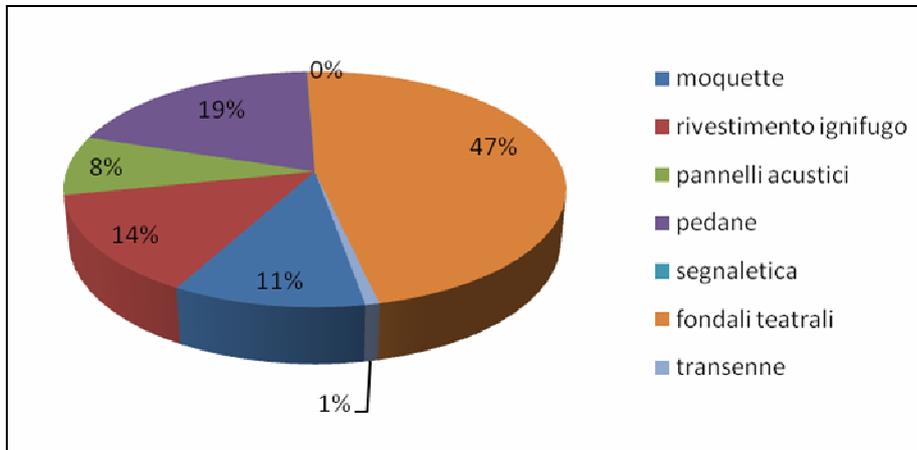
Ripartizione dei principali contributi alle emissioni di CO₂e al netto delle emissioni da trasporto artisti e visitatori



Ripartizione delle emissioni di CO₂e nella fase di preparazione



Ripartizione delle emissioni di CO₂e nella fase di comunicazione e promozione



Ripartizione delle emissioni di CO₂e nella fase di allestimento

ALLEGATO – DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI RIMOZIONE

Il presente allegato illustra le azioni di rimozione delle emissioni di gas ad effetto serra (GHG) associate al Festival MITO, così come contabilizzate nel rapporto di cui il presente costituisce allegato.

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 neutralizzazione delle emissioni di gas serra prodotte dall'evento è stata 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 certificati di riduzione di GHG precedentemente abbattuti da impianti di riduzione delle emissioni collocati sul territorio nazionale e certificati da enti di parte terza indipendenti.

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 pubblicamente consultabile (<http://www.cleanplanet-co2.com/ita/protocollo.html>), che regola le modalità ed i criteri per la generazione e la gestione dei certificati associati al registro.

RIFERIMENTI

- DEC/RAS/854/2005 (2005) - *Disposizioni di attuazione della decisione della Commissione europea C(2004) 130 del 29 gennaio 2004 che istituisce le linee guida per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE;*
- IPCC (2001) - *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* – Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA;
- World Resource Institute (2004) – *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard Revised Edition* – disponibile su www.ghgprotocol.org;
- World Resource Institute (2005) - *GHG Protocol HFC Tool (Version 1.0): Calculating HFC and PFC Emissions from the Manufacturing, Installation, Operation and Disposal of Refrigeration & Air conditioning Equipment (Version 1.0)* – disponibile su www.ghgprotocol.org;
- World Resource Institute (2003) – *Working 9 to 5 on Climate Change: an Office Guide* – disponibile su www.wri.org;
- IPCC, Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry
- “Agende 21 locali per Kyoto” - Linee guida per la contabilizzazione delle riduzioni di CO2 degli enti locali
- World Resource Institute – *The Greenhouse Gas Protocol: The Land Use, Land-Use Change and Forestry Guidance for GHG Project Accounting*
- Carbon Fix Standard, Worldwide Climate Forestation Projects
- CCX Forestry Sequestration Protocol
- IBIMET-CNR / Centro Servizi Florovivaismo, “Alberature e mitigazione del microclima urbano”