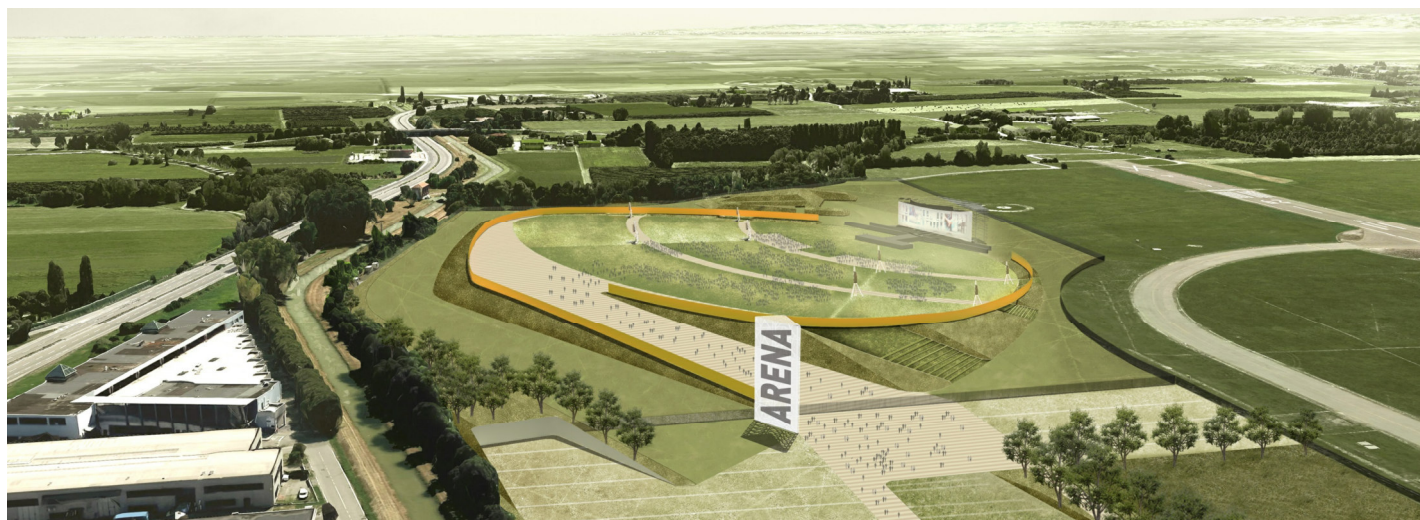


COMUNE DI REGGIO EMILIA
AEROPORTO DI REGGIO EMILIA

PROPONENTE:



ARENA EVENTI CAMPOVOLO

INTERVENTO SULL'AREA NON OPERATIVA IN CONCESSIONE A AEROPORTO DI REGGIO EMILIA S.P.A.

Fase:

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Elaborato n°

SIA.10

Elaborato:

PROPOSTA DI PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

scala:

PROGETTO:

IOTTI + PAVARANI ARCHITETTI

via Emilia all'Angelo 3, 42100 Reggio Emilia
 tel/fax: 0522.302775
 e-mail: studio@iotti-pavarani.com

COLLABORATORI: Roberto Bertani, Stefano Nicolini, Giulia Piacenti

Arch. Marco Pavarani

Arch. Paolo Iotti

STUDIO DI ARCHITETTURA ARCH. GUIDO TASSONI

Via A. Einstein n. 9 - 42100 Reggio Emilia
 tel. 0522268206
 e-mail: tassoni@esatecna.com

COLLABORATORI: Arch.Michele Ricco, Arch.Luca Romoli

Arch. Guido Tassoni

LAURO SACCHETTI ASSOCIATI

via del Chionso 28/a, 42122 Reggio Emilia
 tel: 0522 271401, fax:0522 923700
 e-mail: info@studioslsa.it

COLLABORATORI: Ing.Glanmaria Borellini, Ing.Danlele Del Rto,
 Geom.Andrea Tonelli

Ing.Lauro Sacchetti

CONSULENTI:

VALUTAZIONI AMBIENTALI

Studio Alfa S.p.A.

via V. Monti 1, - 42122 Reggio Emilia
 tel. 0522 550905
 e-mail: info@studioalfa.it

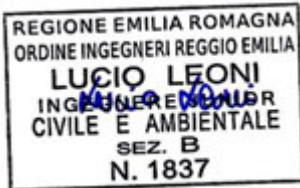
COLLABORATORI: Ing. Luigi Settembrini, Dott. Fabio Toni
 Dott. Germano Bonetti, Ing. Guido Salvalai

Ing. Lucio Leoni

revisione	data	descrizione	approvato	data:
				LUGLIO 2017

TEAM DI LAVORO

Ing. Lucio Leoni
Responsabile del Settore Fisico di Studio Alfa Srl
Tecnico competente in acustica ambientale



Dott. Toni Fabio
Settore Fisico di Studio Alfa Srl



Ing. Luigi Settembrini
Settore Fisico di Studio Alfa Srl



Ing. Guido Salvalai
Settore Fisico di Studio Alfa Srl



1 PREMESSA

La parte seconda del DLgs 152/2006 introduce il concetto di monitoraggio ambientale come parte integrante dell'iter di Valutazione di Impatto Ambientale, assumendo, ai sensi dell'art. 28, la funzione di strumento in grado di fornire la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione ed esercizio di un determinato progetto.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) consente, soprattutto, di fornire i segnali d'attenzione per attivare eventuali azioni correttive qualora le risposte ambientali non rispondano correttamente alle previsioni effettuate.

Per il progetto di Arena Eventi Campovolo, il PMA è ritenuto uno strumento importante che consentirà al gestore dell'area di monitorare le proprie performance, confrontandosi con le Autorità Competenti sui risultati conseguiti, sulle opportunità di miglioramento e sulle possibili criticità.

Nell'ambito della LR 9/99 il PMA è definito all'interno dell'art. 22 come segue:

1. Il provvedimento di V.I.A. contiene ogni opportuna indicazione per la progettazione e lo svolgimento delle attività di monitoraggio degli impatti ambientali, volte ad assicurare il controllo di quelli significativi. Trova applicazione quanto disposto in materia dall'articolo 28 del decreto legislativo n. 152 del 2006. A tal fine è predisposta all'interno del S.I.A. una proposta di piano di monitoraggio, che prende in considerazione l'insieme degli indicatori fisici, per controllare gli impatti significativi derivanti dall'attuazione e gestione del progetto con lo scopo di individuare tempestivamente gli impatti negativi ed adottare le misure correttive opportune. La proposta di piano di monitoraggio individua le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

2. Il proponente deve trasmettere all'autorità competente i risultati del monitoraggio di cui all'articolo 10, comma 2, lettera b), e all'articolo 17, comma 8, nonché informare l'autorità competente delle eventuali modificazioni intervenute nel corso della realizzazione e della gestione dell'impianto, opera o intervento.

3. L'autorità competente esercita le funzioni di controllo e monitoraggio anche avvalendosi delle strutture dell'ARPA dell'Emilia-Romagna. Si può avvalere, inoltre, delle strutture dell'ARPA per l'eventuale gestione dei dati e delle misure di cui al comma 1 nell'ambito del sistema informativo sull'ambiente ed il territorio di cui all'articolo 5, comma 1, lettera e), della legge regionale n. 44 del 1995.

2 OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO

Nel caso specifico del progetto di Arena Eventi Campovolo, il PMA si pone le seguenti finalità:

- consentire al gestore dell'area di monitorare in modo chiaro e oggettivo le prestazioni ambientali connesse all'esercizio dell'Arena;
- consentire al gestore dell'area di verificare l'adeguatezza delle previsioni effettuate individuando:
 - eventuali criticità da risolvere attuando determinate misure correttive
 - possibilità di miglioramento;
- consentire alle Autorità Competenti e di Controllo di monitorare e verificare i principali parametri ambientali connessi all'esercizio delle attività di Arena Eventi Campovolo.

3 RESPONSABILITÀ DEL MONITORAGGIO

Per il progetto di Arena Eventi Campovolo le figure coinvolte e connesse alle attività di Monitoraggio sono:

GESTORE DELL'ARENA EVENTI - avrà la responsabilità di

- eseguire i rilievi previsti dal PMA
- installare i sistemi di monitoraggio, coinvolgendo eventualmente tecnici competenti rispetto alle differenti matrici ambientali coinvolte
- verificare il rispetto dei limiti previsti

- proporre eventuali azioni mitigative
- predisporre un Report di monitoraggio

AUTORITA' COMPETENTI PER IL CONTROLLO – avranno la responsabilità di:

- verificare i dati del PMA
- confrontare i risultati con le previsioni attese e valutare eventuali soglie di criticità
- verificare la necessità di ulteriori azioni migliorative
- aggiornare, di concerto con il proponente/gestore e le altre Autorità, il PMA in relazione ai risultati emersi qualora, ad esempio, si decidesse di sospendere la verifica di alcuni indicatori sistematicamente esclusi da qualsiasi criticità o si rendesse necessario introdurne di nuovi.

4 INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI

Il monitoraggio ambientale costituisce, per sua definizione, l'attività di controllo dei possibili effetti ambientali significativi prodotti nell'esercizio di una determinata attività, legata all'attuazione di un progetto.

In particolare il monitoraggio ha lo scopo di verificare, in modo periodico, se un determinato progetto si stia orientando al perseguimento di obiettivi di sostenibilità preventivamente definiti o se, invece, si stanno verificando inaspettati effetti negativi.

L'attività di monitoraggio si esplicita nell'individuazione di determinati indicatori, rappresentativi delle componenti ambientali e territoriali ritenute significative per il progetto specifico.

Un indicatore è un parametro il cui livello può essere misurato numericamente oppure sotto forma di giudizio qualitativo. Nel caso in esame del progetto Arena Eventi Campovolo sono state definite 6 componenti ritenute rilevanti per l'attività e, per ciascuna di esse, sono state definite alcune classi di indicatori rappresentativi, specificando per ognuno di essi:

- a) Modalità di misura: viene descritto il metodo da adottare per la misurazione del dato oggetto di monitoraggio.
- b) Unità di misura: viene definito il riferimento dello specifico indicatore monitorato.
- c) Periodicità: viene definito il tempo di campionamento e/o la sua frequenza. Nella maggioranza dei casi è proposta una verifica da effettuare per eventi di dimensione grande (e, talvolta, per quelli medi) per il primo anno, con la possibilità di effettuare le campagne di rilievo anche negli anni successivi qualora se ne ravvisasse la necessità. È implicito che saranno proprio i risultati dei monitoraggi eseguiti e l'analisi delle eventuali criticità emerse che consentiranno di verificare quali indicatori ripetere e con che frequenza.
- d) Durata del rilievo: viene definita la durata del rilievo.
- e) Postazione del rilievo: viene definita, se pertinente, una o più postazioni in cui eseguire i campionamenti/misure/rilievi.
- f) Modalità di registrazioni: viene definita la modalità di raccolta dei dati.
- g) Modalità di restituzione: viene definito il format per la restituzione (alle Autorità o ai fini della comunicazione al pubblico) dei risultati raccolti.
- h) Soglia di criticità/attenzione e Valutazione: vengono definiti limiti normativi e/o regolamenti e/o imposizioni quali-quantitative di cui è richiesto il rispetto o, comunque, l'attenzione.
- i) Eventuali misure correttive: vengono definite eventuali azioni da porre in atto in caso di superamento sistematico della soglia di criticità.

Ogni scheda è inoltre fornita di una valutazione grafica preventiva di sintesi sulla possibile criticità di ciascun indicatore connessa alla dimensione dell'evento:

NESSUNA CRITICITA'	SOGLIA DI ATTENZIONE possibili criticità contenute	SOGLIA DI CRITICITA' possibile criticità <i>(eventuale necessità di introdurre interventi di mitigazione)</i>

5 SCHEDE DI MONITORAGGIO

Nel seguito si riportano le schede di monitoraggio relative alle diverse componenti ambientali individuate.

COMPONENTE MONITORATA	1.A	DIMENSIONE DEGLI EVENTI	
INDICATORE		NUMERO DI PARTECIPANTI	
DESCRIZIONE			
<p>Individuazione del numero di partecipanti a ciascun evento, sulla base dei biglietti venduti. La dimensione dell'evento dovrebbe tener conto anche dei partecipanti in termini di personale di servizio (staff, parcheggi, food & beverage, ecc.).</p>			
METODO DI MISURA	Biglietti venduti		
UNITÀ DI MISURA	n. persone/evento – n. persone/anno		
PERIODICITÀ	Ogni evento		
LOCALIZZAZIONE DELLE MISURE	-		
DURATA DEL RILIEVO	-		
MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DEGLI INDICATORI	Dati organizzati per evento e per anno		
MODALITÀ DI RESTITUZIONE DEGLI INDICATORI	Report annuale		
SOGLIA DI CRITICITÀ O DI ATTENZIONE VALUTAZIONE	Grande evento	Medio evento	Piccolo evento
EVENTUALI MISURE CORRETTIVE NECESSARIE	-		
RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO	Gestore Arena / Organizzatore eventi		

COMPONENTE MONITORATA	2.A	RUMORE	
INDICATORE		Livello di pressione sonora (Leq)	
DESCRIZIONE			
<p>Al fine di sottoporre a costante verifica il possibile Impatto Acustico del progetto sarà opportuno installare una centralina fissa di monitoraggio del rumore al limite nord dell'anfiteatro, composta da un fonometro analizzatore completo di tablet per la memorizzazione dei dati e di una centralina di rilevazione meteo.</p>			
METODO DI MISURA	Centralina fissa e strumenti portatili (fonometro)		
UNITÀ DI MISURA	dBA		
PERIODICITÀ	Fase di taratura: 1° anno (una tantum)		
	Fase di esercizio: ogni evento		
LOCALIZZAZIONE DELLE MISURE	Fase di taratura: Misure in parallelo confine nord e ricettori Fase di esercizio: Confine Nord dell'Arena		
DURATA DEL RILIEVO	Durante l'evento		
MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DEGLI INDICATORI	Dati organizzati per evento e per anno		
MODALITÀ DI RESTITUZIONE DEGLI INDICATORI	Report annuale		
SOGLIA DI CRITICITÀ O DI ATTENZIONE VALUTAZIONE	Grande evento	Medio evento	Piccolo evento
EVENTUALI MISURE CORRETTIVE NECESSARIE	Imposizione di prescrizioni / deroga		
RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO	Gestore Arena / Organizzatore eventi		

COMPONENTE MONITORATA	3.A	TRAFFICO E MOBILITA'		
INDICATORE		Numero automobili in accesso ai parcheggi		
DESCRIZIONE				
Verifica del numero di auto in accesso a ciascun parcheggio predisposto per essere utilizzato nell'evento oggetto di monitoraggio.				
METODO DI MISURA	Biglietti parcheggi			
UNITÀ DI MISURA	n. stalli occupati			
PERIODICITÀ	Per ciascun evento medio e grande del primo anno con possibilità di ripetere la campagna per i successivi anni qualora se ne ravvisi la necessità			
LOCALIZZAZIONE DELLE MISURE	Ogni parcheggio allestito			
DURATA DEL RILIEVO	-			
MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DEGLI INDICATORI	Dati organizzati per evento e per anno			
MODALITÀ DI RESTITUZIONE DEGLI INDICATORI	Report annuale			
SOGLIA DI CRITICITÀ O DI ATTENZIONE VALUTAZIONE	Grande evento	Medio evento	Piccolo evento	
EVENTUALI MISURE CORRETTIVE NECESSARIE	-			
RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO	Gestore Arena / Organizzatore eventi			

COMPONENTE MONITORATA	3.B			TRAFFICO E MOBILITA'
INDICATORE				Numero autobus in accesso ai parcheggi
DESCRIZIONE	<p>Verifica del numero di autobus in accesso a ciascun parcheggio predisposto per essere utilizzato nell'evento oggetto di monitoraggio.</p>			
METODO DI MISURA	Biglietti parcheggi			
UNITÀ DI MISURA	n. stalli occupati			
PERIODICITÀ	Per ciascun evento medio e grande del primo anno con possibilità di ripetere la campagna per i successivi anni qualora se ne ravvisi la necessità			
LOCALIZZAZIONE DELLE MISURE	Ogni parcheggio allestito			
DURATA DEL RILIEVO	-			
MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DEGLI INDICATORI	Dati organizzati per evento e per anno			
MODALITÀ DI RESTITUZIONE DEGLI INDICATORI	Report annuale			
SOGLIA DI CRITICITÀ O DI ATTENZIONE VALUTAZIONE	Grande evento	Medio evento	Piccolo evento	
EVENTUALI MISURE CORRETTIVE NECESSARIE	-			
RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO	Gestore Arena / Organizzatore eventi			

COMPONENTE MONITORATA	3.C	TRAFFICO E MOBILITA'		
INDICATORE		Occupazione dei parcheggi		
DESCRIZIONE				
Verifica del coefficiente percentuale di occupazione dei parcheggi delle automobili.				
METODO DI MISURA	Confronto stalli disponibili/ticket di accesso			
UNITÀ DI MISURA	%			
PERIODICITÀ	Per ciascun evento medio e grande del primo anno con possibilità di ripetere la campagna per i successivi anni qualora se ne ravvisi la necessità			
LOCALIZZAZIONE DELLE MISURE	Ogni parcheggio allestito			
DURATA DEL RILIEVO	-			
MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DEGLI INDICATORI	Dati organizzati per evento e per anno			
MODALITÀ DI RESTITUZIONE DEGLI INDICATORI	Report annuale			
SOGLIA DI CRITICITÀ O DI ATTENZIONE VALUTAZIONE	Grande evento	Medio evento	Piccolo evento	
Soglia di criticità: oltre il 95% degli stalli occupati nei parcheggi liberi (senza prenotazione)				
EVENTUALI MISURE CORRETTIVE NECESSARIE	Previsione di ulteriori aree di sosta e/o incentivo CarPooling e utilizzo mezzi pubblici			
RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO	Gestore Arena / Organizzatore eventi			

COMPONENTE MONITORATA	3.D	TRAFFICO E MOBILITA'		
INDICATORE		Flussi di traffico		
DESCRIZIONE				
<p>Previsione di n. 2/3 postazioni significative per il rilievo (ad esempio in corrispondenza delle principali aree di parcheggio), in continuo durante il periodo dell'evento (ambito diurno e notturno), dei flussi orari di traffico con l'obiettivo di verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - flusso di traffico in confronto alla capacità dell'infrastruttura - tempi di deflusso 				
METODO DI MISURA	Centralina rilievo traffico			
UNITÀ DI MISURA	Veicoli / ora			
PERIODICITÀ	Per n. 1 evento grande e medio con possibilità di ripetere la campagna per i successivi qualora se ne ravvisi la necessità			
LOCALIZZAZIONE DELLE MISURE	Da concordare			
DURATA DEL RILIEVO	24 ore dalla mattina del giorno dell'evento fino al giorno seguente			
MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DEGLI INDICATORI	Dati organizzati per evento e per anno			
MODALITÀ DI RESTITUZIONE DEGLI INDICATORI	Report annuale			
SOGLIA DI CRITICITÀ O DI ATTENZIONE VALUTAZIONE	Grande evento	Medio evento	Piccolo evento	
Eventuali criticità connesse a tempi di deflusso del traffico (in uscita – notturno a fine evento) o congestionamenti in ambito diurno.				
EVENTUALI MISURE CORRETTIVE NECESSARIE	Previsione di diverse soluzioni di gestione della mobilità e degli accessi.			
RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO	Gestore Arena / Organizzatore eventi			

COMPONENTE MONITORATA	3.E			TRAFFICO E MOBILITA'
INDICATORE				Provenienze e coefficiente di occupazione veicoli
DESCRIZIONE				
Individuazione delle provenienze nonché del coefficiente di riempimento dei veicoli (automobili) – Incentivo del <i>car pooling</i> .				
METODO DI MISURA	Provenienze: sistema di prenotazione Coefficiente di occupazione: verifica a campione all'ingresso dei parcheggi			
UNITÀ DI MISURA	Provenienza: Regione di provenienza Coefficiente di occupazione: 1/5, 2/5, 3/5, 4/5, 5/5			
PERIODICITÀ	Ogni evento grande e medio per il primo anno possibilità di ripetere la campagna per i successivi qualora se ne ravvisi la necessità			
LOCALIZZAZIONE DELLE MISURE	Coefficiente di occupazione: all'ingresso dei parcheggi			
DURATA DEL RILIEVO	-			
MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DEGLI INDICATORI	Dati organizzati per evento			
MODALITÀ DI RESTITUZIONE DEGLI INDICATORI	Report annuale			
SOGLIA DI CRITICITÀ O DI ATTENZIONE VALUTAZIONE	Grande evento	Medio evento	Piccolo evento	
	Nessuna criticità In coerenza con le previsioni in fase di VIA è opportuno avvicinarsi ad un coefficiente di riempimento di 4 persone per veicolo. Nelle valutazioni previsionali si è considerato, per eventi da 100.000 persone, un coefficiente medio di 3,5, pertanto la soglia di attenzione è fissata per coefficienti di occupazione media < 3,5			
EVENTUALI MISURE CORRETTIVE NECESSARIE	-			
RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO	Gestore Arena / Organizzatore eventi			

COMPONENTE MONITORATA	4.A	RIFIUTI		
INDICATORE		t/anno e kg pro capite di rifiuti prodotti		
DESCRIZIONE				
Rilevazione dei quantitativi di rifiuti prodotti nell'ambito di ciascun evento (kg/evento e kg/pro capite, suddivise per classi/tipologie di rifiuti), delle quote di materiale differenziabile raccolto e descrizione delle modalità di raccolta.				
METODO DI MISURA	Verifica dei quantitativi con il gestore del servizio di raccolta			
UNITÀ DI MISURA	t/evento, t/anno e kg pro capite (per tipologia di rifiuti) % raccolta differenziata			
PERIODICITÀ	Ogni evento, a consuntivo			
LOCALIZZAZIONE DELLE MISURE	-			
DURATA DEL RILIEVO	Dall'installazione del palco / organizzazione dell'evento fino al ripristino dell'Arena			
MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DEGLI INDICATORI	Dati organizzati per evento			
MODALITÀ DI RESTITUZIONE DEGLI INDICATORI	Report annuale			
SOGLIA DI CRITICITÀ O DI ATTENZIONE VALUTAZIONE	Grande evento	Medio evento	Piccolo evento	
Eventuale soglia di attenzione connessa alle modalità di gestione dei grandi eventi. La Valutazione di Impatto Ambientale ha preliminarmente stimato: 0,35 kg di rifiuti pro capite 25-30% raccolta differenziata				
EVENTUALI MISURE CORRETTIVE NECESSARIE	Potenziamento del sistema di raccolta e coordinamento con il gestore della raccolta			
RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO	Gestore Arena / Organizzatore eventi - Gestore del servizio di raccolta			

Componente Monitorata	5.A	SOSTENIBILITA' DEGLI EVENTI		
INDICATORE		t/anno e kg pro capite di CO2 eq. prodotta		
Descrizione	<p>Verifica dell'impatto degli eventi in termini di sostenibilità, espresso in t e kg di CO2 eq. prodotta calcolati per i seguenti contributi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traffico indotto (autobus/auto) - Rifiuti prodotti - Consumi energetici (energia elettrica consumata stimata). <p>In funzione di specifici fattori emissivi come, ad esempio, quelli preventivamente utilizzati nella VIA.</p>			
METODO DI MISURA				
UNITÀ DI MISURA	t/anno, kg pro capite			
PERIODICITÀ	Ogni evento, a consuntivo			
LOCALIZZAZIONE DELLE MISURE	-			
DURATA DEL RILIEVO	-			
MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DEGLI INDICATORI	Dati organizzati per evento			
MODALITÀ DI RESTITUZIONE DEGLI INDICATORI	Report annuale			
SOGLIA DI CRITICITÀ O DI ATTENZIONE VALUTAZIONE	Grande evento	Medio evento	Piccolo evento	
	<p>La VIA ha preventivamente valutato contributi emissivi pro capite di 1,48 kg/spettatore, ridotte a 1,25 kg computando anche i contributi evitati con la piantumazione già prevista.</p>			
EVENTUALI MISURE CORRETTIVE NECESSARIE	-			
RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO	Gestore Arena / Organizzatore eventi - Gestore del servizio di raccolta			

COMPONENTE MONITORATA	6.A	QUALITA' DELL'ARIA		
INDICATORE		Concentrazioni di PM10 e NOx		
DESCRIZIONE				
<p>Definizione di un monitoraggio di qualità dell'aria con rilievo delle concentrazioni di polveri sottili ed ossidi di azoto, da effettuare in corrispondenza di una postazione significativa (sezioni stradali ad intenso traffico indotto da Arena). Confronto dei dati monitorati con le stazioni di rilievo in continuo (ARPAE) di viale Timavo e San Lazzaro.</p>				
METODO DI MISURA	Centralina mobile			
UNITÀ DI MISURA	$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
PERIODICITÀ	n. 1 grande evento con possibilità di ripetere la campagna per i successivi qualora se ne ravvisi la necessità.			
LOCALIZZAZIONE DELLE MISURE	Da concordare			
DURATA DEL RILIEVO	Intera durata dell'evento (ricomprendendo, ad esempio anche i giorni pre/post evento in modo integrale)			
MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DEGLI INDICATORI	Dati organizzati per campagna di misura			
MODALITÀ DI RESTITUZIONE DEGLI INDICATORI	Report annuale			
SOGLIA DI CRITICITÀ O DI ATTENZIONE VALUTAZIONE	Grande evento	Medio evento	Piccolo evento	
EVENTUALI MISURE CORRETTIVE NECESSARIE	-			
RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO	Gestore Arena / Organizzatore eventi - Autorità di Controllo			