

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO ALTERNATIVE AI SITI DI DEPOSITO

(Richieste CTVA del 22/12/2011 Prot. CTVA/2011/453 e del 16/03/2012 Prot. CTVA/2012/1012)

EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A.
SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A.
COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L.
SACYR S.A.U.
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. LTD
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE

 <p>IL PROGETTISTA Dott. Ing. D. Spoglianti Ordine Ing. Milano n° A 20953</p>	<p>IL CONTRAENTE GENERALE PROJECT MANAGER (Ing. P.P. Marcheselli)</p>	<p>STRETTO DI MESSINA Direttore Generale Ing. G. Fiammenghi</p>	<p>STRETTO DI MESSINA Amministratore Delegato Dott. P.Ciucci</p>
 <p>Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ing. Milano n° 15408</p>			

Firmato digitalmente ai sensi dell' "Art.21 del D.Lgs. 82/2005"

CZV0011_F0

<i>Unità Funzionale</i>	GENERALE
<i>Tipo di sistema</i>	CANTIERI
<i>Raggruppamento di opere/attività</i>	ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE
<i>Opera - tratto d'opera - parte d'opera</i>	GENERALE
<i>Titolo del documento</i>	SGA- INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI

CODICE

C G 0 7 0 0 P M I V G T C C T G 0 0 0 0 0 0 0 2 F 0

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	31/05/2012	Emissione finale	M. BATTISTON	M. SALOMONE	D. SPOGLIANTI

NOME DEL FILE: CZV0011_F0

revisione interna:F0

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI	<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012	

INDICE

INDICE	3
Premessa	5
0 Introduzione	5
1 La politica ambientale - riferimento del Sistema di Gestione ambientale	5
Il SGA applicato ai cantieri del Ponte sullo Stretto	7
2 Le finalità generali da perseguire	7
2.1 Campo di applicazione	8
3 La definizione degli obiettivi e dei programmi ambientali	8
4 Livelli di responsabilità per l'attuazione del SGA	18
5 Gestione Ambientale e Monitoraggio Ambientale	19
6 Presupposti per l'attuazione del Sistema di Gestione Ambientale	19
Principali adempimenti e sanzioni previste	21

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI	<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012	

Premessa

0 Introduzione

La presente relazione riguarda il Sistema di Gestione Ambientale, finalizzata a dare evidenze alle problematiche prodotte dal progetto del Ponte e dalla sua cantierizzazione, nella configurazione assunta a valle del recepimento delle osservazioni CIPE sul progetto preliminare e successivamente delle osservazioni/richieste di integrazioni avanzate dalla CSVIA durante l'istruttoria del progetto definitivo depositato.

1 La politica ambientale - riferimento del Sistema di Gestione ambientale

Nella normativa che disciplina il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) la politica ambientale è definita come *“le intenzioni e direttive complessive di un’organizzazione relative alla propria prestazione ambientale come espresso formalmente dall’alta direzione”*.

Pertanto, ne discende che è la struttura, nella sua più alta rappresentanza, a produrre un documento ufficiale che costituirà il riferimento principale “madre” del percorso che si vorrà intraprendere con il SGA.

Infatti, poichè la politica *“fornisce un quadro di riferimento per condurre le attività e definire gli obiettivi ambientali e i traguardi ambientali”* essa deve trovare riscontro operativo e condivisione nell'intera organizzazione.

Individuazione degli aspetti ambientali significativi (vd. Documento CG0700PMIDGTCCTG000000001A frutto dell'analisi di inquadramento delle attività di progetto e del contesto di riferimento) e stesura della politica ambientale, che orienta gli obiettivi ambientali da perseguire in relazione costituiscono parte integrante di un unico processo interattivo che presenta una ciclicità dovuta al fatto che obiettivi e definizione dei criteri per la valutazione degli aspetti ambientali si integrano in modo continuo per conseguire un risultato più *performante* possibile sul piano ambientale.

Nel caso l'Organizzazione sia già dotata di una politica ambientale (vd. Impregilo con il suo Sistema di Gestione Ambientale certificato) l'approccio prevede l'acquisizione dei principi di base rispetto ai quali introdurre i necessari aggiustamenti per renderla coerente con le caratteristiche ambientali del territorio in cui si andrà ad operare con il progetto.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI	<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012	

Pertanto sarà proprio l'impianto della Cantierizzazione, prevista per la realizzazione dell'opera di attraversamento stabile dello Stretto di Messina a determinare i necessari adeguamenti e/o integrazioni al SGA dell'organizzazione, in primo luogo alla Politica Ambientale.

Sempre la Norma prevede che la politica ambientale risulti adeguata alla realtà dell'Organizzazione e che siano considerati gli aspetti ambientali correlati ai processi, ai prodotti e ai servizi adottati dalla stessa organizzazione, nonché le sensibilità del territorio coinvolto.

Infine, poiché l'obiettivo del SGA è quello di tendere ad un continuo miglioramento dell'organizzazione, sempre sul piano delle prestazioni ambientali delle sue attività nel territorio (es. massimizzazione della prevenzione, tempestiva gestione delle anomalie, ecc..), il continuo e costante trasferimento, alle varie parti dell'organizzazione, di informazioni e di indicatori che pervengono dall'esterno (attraverso il monitoraggio o altre forme di verifica) costituisce un valido stimolo e presupposto per il miglioramento dell'efficienza stessa delle varie lavorazioni/operazioni.

In questa logica, si sottolinea il fatto che il rispetto della normativa ambientale, costituisce il livello minimo di riferimento ammissibile e che per questo motivo rappresenta il primo step per la definizione della politica ambientale. Con l'evoluzione del progetto, e pertanto con la più dettagliata definizione dei contenuti della cantierizzazione stessa si potrà (dovrà) perseguire un progressivo miglioramento degli aspetti ambientali legati ai processi, ai prodotti e ai servizi.

La continua e progressiva implementazione del SGA rappresenta proprio la caratteristica peculiare e saliente di un sistema di autocontrollo su base volontaria.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI	<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012	

Il SGA applicato ai cantieri del Ponte sullo Stretto

2 Le finalità generali da perseguire

La gestione ambientale dei cantieri si pone quale finalità prioritaria il miglioramento continuo delle prestazioni ambientale delle attività di realizzazione del complesso delle opere che andranno ad insediarsi sul territorio siciliano e calabrese. Pertanto, in relazione agli aspetti ambientali prodotti dalle lavorazioni, l'intento è quello di definire e riconoscere un complesso di azioni indirizzate prevalentemente alla prevenzione dei potenziali impatti negativi sull'ambiente.

Il sistema di autocontrollo, deputato alla verifica e all'attuazione di tali azioni, ha lo scopo di fornire al committente ed alle imprese coinvolte un supporto valido affinché ogni impresa, ed il singolo addetto, operino in modo da contribuire a minimizzare od eliminare i potenziali impatti indotti dalle attività di realizzazione dell'infrastruttura.

Stabilendo obiettivi di prestazione ambientale delle lavorazioni e formalizzando i risultati conseguiti, il Sistema di Gestione Ambientale fornisce i mezzi per identificare eventuali responsabilità e predisporre le opportune azioni correttive, col fine di ridurre l'impatto delle attività produttive e nell'ottica del miglioramento continuo.

L'adozione di un Sistema di gestione Ambientale, ha pertanto lo scopo di:

1. dotare il Contraente Generale e le imprese coinvolte nella predisposizione dell'opera, di un supporto tecnico in termini di identificazione e risoluzione dei fattori di rischio per l'ambiente connessi alle lavorazioni;
2. delineare e fornire gli obiettivi ed i traguardi per operare nel rispetto dell'ambiente;
3. prevenire, ridurre/contenere o eliminare li impatti nell'ottica del miglioramento continuo;
4. ridurre gli sprechi di risorse/materiali;
5. rispettare la normativa ambientale e ottemperare agli obblighi ed adempimenti amministrativi;
6. rispettare gli accordi e gli impegni sottoscritti nella politica ambientale;
7. creare maggiore consapevolezza delle sensibilità e problematiche ambientali nella struttura organizzativa preposta alla conduzione dei cantieri e nelle maestranze impegnate nelle lavorazioni;
8. definire modalità di confronto/rapporto efficaci e trasparenti con gli Enti di controllo e le parti interessate in materia di gestione ambientale dei lavori;
9. coordinare e supportare le attività di monitoraggio ambientale in modo tale da integrare

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI	<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012	

efficacemente tale strumento nell'ambito della gestione dei lavori.

2.1 Campo di applicazione

Il Sistema di Gestione Ambientale, si applica agli aspetti ambientali delle attività che il Contraente Generale può tenere sotto controllo e sui quali esso esercita un'influenza diretta. Fra tutti gli aspetti ambientali vengono determinati quelli che hanno o possono avere impatto significativo sull'ambiente e per essi il Contraente Generale prevede un piano di sorveglianza e misurazione.

Il controllo e la gestione ambientale, derivanti dall'applicazione del Sistema di Gestione Ambientale, hanno come ambito di applicazione tutte le lavorazioni, le fasi realizzative, gli impianti, le macchine, le aree, la viabilità ed i mezzi d'opera impiegati per la realizzazione dell'opera in esame.

In particolare, con riferimento agli aspetti ambientali legati ai lavori di realizzazione dell'infrastruttura, gli ambiti di applicazione del SGA sono intesi come di seguito:

- tutte le aree occupate permanentemente dall'opera infrastrutturale in oggetto anche precedentemente al loro coinvolgimento diretto dal fronte di avanzamento dei lavori;
- aree di cantiere fisse (base, operative, tecniche o di servizio);
- aree tecniche e piste di cantiere utilizzate per il transito dei mezzi d'opera e dei materiali;
- attività e lavorazioni specifiche sul fronte avanzamento lavori;
- aree di stoccaggio/deposito temporanee;
- scariche di rifiuti speciali non pericolosi.

L'area complessivamente coinvolta è pertanto costituita dall'involuppo dell'impronta di tutte le infrastrutture che saranno realizzate sul territorio, delle aree di cantiere fisse, delle aree tecniche, delle piste di cantiere nonché dai fronti di avanzamento lavori e dalle aree di riqualificazione e di deposito finale.

3 La definizione degli obiettivi e dei programmi ambientali

Il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali è indissolubilmente legato al perseguimento di traguardi fissati a priori che però devono risultare, credibili rispetto alle tecnologie esistenti ed utilizzabili, misurabili ed in accordo agli impegni previsti dalla politica ambientale.

Per il conseguimento degli obiettivi e dei traguardi, occorre dotarsi di un programma ambientale, che indichi quali sono i mezzi a disposizione, e contenga il riferimento ad indicatori di prestazione,

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI	<i>Codice documento</i> CZV0011_F0		<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

fondamentali per tenere traccia dei progressi realizzati.

Nella seguente tabella (Tab. 3.1) vengono illustrati, a titolo indicativo, gli obiettivi ambientali che si intendono perseguire, suddivisi per componenti ambientali, e con riferimento agli obiettivi e agli indicatori di prestazione previsti.

Si riportano di seguito alcune definizioni tratte dalla Normativa:

- per *Aspetto ambientale significativo*: gli aspetti ambientali derivanti dalle attività costruttive che l'organizzazione identifica come quelli che essa può tenere sotto controllo e sui quali essa può esercitare un'influenza;
- per *Indicatori di prestazione ambientale*: espressione specifica (es.valore numerico dimensionale) che fornisce informazioni su una determinata prestazione ambientale. (tali indicatori non sempre sono di facile definizione, infatti il più delle volte ci si riferisce ad un sistema di riferimento indiretto quale ad esempio rispetto di soglie acquisibili da attività simili o da parametri forniti dal Piano di Monitoraggio). Infatti, sempre la norma stabilisce che gli indicatori di prestazione ambientale dovrebbero essere: *“obiettivi, verificabili e riproducibili. Essi dovrebbero essere adeguati alle attività, prodotti e servizi dell'organizzazione, coerenti con la sua politica ambientale, pratici, economici e fattibili dal punto di vista tecnologico.”*

Componente	Aspetto	Obiettivo	Tecnologie	Indicatori di prestazione
Ambiente idrico Acque superficiali	Gestione degli scarichi su acque superficiali	Rispetto dei limiti per scarichi	Adozione di impianti di trattamento e di idonea rete di raccolta e di adduzione delle acque all'interno delle aree di cantiere	Rispetto dei limiti di legge e contenimento delle anomalie (certificate dal PMA)

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI		<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Componente	Aspetto	Obiettivo	Tecnologie	Indicatori di prestazione
	Gestione degli eventi accidentali su ambienti lacustri	Rispetto delle caratteristiche chimico fisiche delle acque lacustri	Adozione di presidi idraulici provvisori durante le lavorazioni critiche per il sistema lacustre	Conservazione delle caratteristiche chimico fisiche delle acque dei laghi (certificate dal PMA)
	Gestione degli eventi accidentali lungo il fronte avanzamento lavori (FAL)	Conservazione delle caratteristiche qualitative e quantitative della risorsa	Adozione di presidi idraulici provvisori durante le lavorazioni	Conservazione delle caratteristiche chimico fisiche delle acque (certificate dal PMA)
Ambiente idrico Acque sotterranee	Gestione delle acque di aggettamento degli scavi	Conservazione delle caratteristiche qualitative e quantitative della risorsa	Utilizzo di sistemi di protezione delle acque in galleria (separazione e prevenzione del contatto tra acque e materiale prodotto durante gli scavi)	Rispetto dei parametri di riferimento per le acque sorgenti (anche tramite sistemi di monitoraggio a campione)
	Gestione emungimenti	Prevenzione dei fenomeni di intrusione di acque marine negli acquiferi	Contenimento dell'approvvigionamento da pozzi e massimo riutilizzo/riciclo delle acque prodotte dalle lavorazioni	Rispetto dei parametri chimico-fisici dell'acquifero in sito

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI		<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Componente	Aspetto	Obiettivo	Tecnologie	Indicatori di prestazione
Suolo	Realizzazione di opere di contenimento e di risagomatura del profilo dei versanti	Prevenire o ridurre l'innescio di fenomeni di erosione o di ruscellamento concentrato	Per la realizzazione dei pali utilizzo di polimeri biodegradabili compatibilmente con le caratteristiche geotecniche dei terreni. Tempestiva predisposizione dei presidi per la stabilizzazione degli strati superficiali (dalle opere provvisorie per la raccolta delle acque alla semina di copertura, ecc.)	Annullamento delle superfici interessate da fenomeni di erosione. Attivazione anticipata dei processi di ripristino naturale
	Occupazione di suolo con materiale proveniente da altri siti	Prevenire fenomeni di alterazione della stratigrafia dei terreni in loco o fornire garanzie sulle possibili destinazioni d'uso future	Applicazione dei protocolli di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo.	Rispetto dei parametri obiettivo per le destinazioni delle aree (tipo A o B)

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI		<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Componente	Aspetto	Obiettivo	Tecnologie	Indicatori di prestazione
	Accantonamento degli scotici	Effettuare lo scortico in condizioni idonee (in tempra) Prevenire il degrado del terreno vegetale opportunamente accantonato nelle aree di deposito temporaneo	Effettuare le pratiche note per la conservazione della fertilità (dalle modalità di accantonamento alla gestione dei cumuli)	Rispetto delle caratteristiche podologiche su dei campioni di terra.
	Gestione degli sversamenti accidentali sul suolo (es. idrocarburi, materiali cementizi, ecc..)	Prevenire l'inquinamento del suolo dovuto al lavaggio delle betoniere o alle perdite dei mezzi d'opera	Realizzare appositi spazi controllati per il lavaggio di betoniere e ruote. Garantire costanti interventi di manutenzione da effettuarsi in appositi siti	Riduzione al minimo del n° degli eventi e contenimento dei materiali contaminati da portare a discarica.
Atmosfera	Risolleivamento delle polveri per passaggio mezzi.	Minimizzare le quantità di PTS e Polveri sottili in atmosfera	Bagnatura delle piste di cantiere con particolare intensità nei periodi anemologicamente sfavorevoli. Utilizzo di mezzi chiusi	Rispetto dei limiti normativi e minimizzazione del n° di eventi ambientali anomali (da PMA)

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI		<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Componente	Aspetto	Obiettivo	Tecnologie	Indicatori di prestazione
	Emissioni in atmosfera di prodotti della combustione dai motori delle macchine operatrici	Minimizzare le quantità di inquinanti in atmosfera	Impiego di motori di nuova generazione a basse emissioni. Massimo impiego di gasolio bianco Utilizzo di sistemi di erogazione dotati di tenuta sui serbatoi con abbattimento di vapori	Rispetto dei limiti normativi e minimizzazione del n° di eventi ambientali anomali (da PMA)
	Sollevamento polveri nelle aree di stoccaggio e di deposito	Minimizzare le quantità di PTS e Polveri sottili in atmosfera	Bagnature dei cumuli e inerbimento controllato degli stessi (per i cumuli nelle destinazioni definitive)	Riduzione del n° di esposti e delle segnalazioni dal PMA
Rumore e vibrazioni	Lavorazioni rumorose nei cantieri operativi	Riportare i livelli acustici nel campo dell'accettabilità	Utilizzo di schermature fisse delle aree di cantiere e interventi attivi sulle sorgenti, compatibilmente con il tipo di macchinari o impianti in uso. Utilizzo di idonee attrezzature per la movimentazione e lo scarico/carico dei materiali da stoccare	Riduzione del n° di esposti

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI		<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Componente	Aspetto	Obiettivo	Tecnologie	Indicatori di prestazione
	Lavorazioni rumorose lungo il FAL	Riportare i livelli acustici nel campo dell'accettabilità	Utilizzo di schermature mobili e programmazione di attività rumorose secondo una programmazione compatibile con le abitudini della popolazione	Riduzione del n° di esposti
Rifiuti	Produzione di materiali estranei provenienti dalla gestione delle attività	Contenere il ricorso allo smaltimento	Ricorso alla raccolta differenziata e accurata gestione dei materiali in entrata nelle aree operative e logistiche	Riduzione del ricorso alla discarica
	Produzione di quote di terre e rocce contaminate	Contenimento delle frazioni contaminate	Controllo delle modalità di avanzamento dei fronti di scavo e predisposizione delle misure atte a contenere la contaminazione delle terre prive di materiali estranei	Riduzione del ricorso allo smaltimento accertato tramite i protocolli di caratterizzazione

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI		<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Componente	Aspetto	Obiettivo	Tecnologie	Indicatori di prestazione
Vegetazione flora e fauna	Eliminazione di habitat e vegetazione di pregio per l'installazione delle aree operative	Contenimento al minimo degli abbattimenti e tutela della vegetazione limitrofa alle aree della cantierizzazione	Abbattimenti controllati e realizzazione, compatibilmente con gli spazi disponibili, di fasce tampone per il contenimento della propagazione di vegetazione infestante. Realizzazione anticipata, ove possibile, di interventi di mitigazione a verde anche a perdere (es. inerbimenti di contenimento per il miglioramento dei suoli)	Verifica dell'evoluzione del sistema vegetazionale perimetrale ai siti (da PMA)
	Disturbi arrecati alla fauna per attività prolungate durante l'intero arco del giorno	Contenimento dell'impatto luminoso e massimizzazione delle mitigazioni per rumore e atmosfera anche nei contesti meno insediati ma più sensibili per il valore ecologico	Adozione di sistemi di illuminazione a bassa attività nei confronti della fauna con abitudini notturne	Riduzione della mortalità e dell'eventuale contrazione di individui nelle popolazione più sensibili (accertata tramite PMA)

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI		<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Componente	Aspetto	Obiettivo	Tecnologie	Indicatori di prestazione
Ambiente marino e tutela della costa	Artificializzazione di tratti di costa e degrado dei tratti di costa prospicienti i pontili	Contenimento degli ingombri e della propagazione dei fattori di disturbo	Adozione di tutti i presidi utili a ridurre qualsiasi forma di inquinamento (sversamenti liquidi di materiali solidi fini od estranei all'ambiente)	Riduzione n° esposti e procedimenti legali. Minimizzazione dei superamenti rispetto ai limiti normativi per inquinamento delle acque
	Disturbo alla balneazione e agli esercizi commerciali	Contenimento del disturbo e verifica della possibilità di una programmazione compatibile con le abitudini della popolazione (es, periodi di maggiore attività turistica) delle lavorazioni più impattanti	Forme di compensazioni	Rispetto dei limiti normativi per acque di balneazione almeno in un intorno di 100 m dal pontile. Riduzione n° esposti e procedimenti legali

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI		<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Componente	Aspetto	Obiettivo	Tecnologie	Indicatori di prestazione
	Disturbi alla fauna marina	Contenimento del disturbo durante le fasi di installazione dei pontili considerare le più critiche per catacei	Impiego di tecnologie a bassa propagazione di energia	Verifiche PMA
Paesaggio	Alterazione del quadro percettivo durante l'installazione e l'esercizio dei cantieri e dei FAL	Minimizzare il disturbo rispetto ai contesti di pregio storico culturale e al quadro di vita quotidiana della popolazione insediata	Impiego diffuso e pervasivo di forme di mascheramento, anche in accoppiamento con altre misure di mitigazione (barriere acustiche, ecc.) compatibilmente con gli spazi disponibili. Realizzazione tempestiva di tali forme di mascheramento, anche con l'impiego di materiali a perdere ma di immediato e sicuro effetto.	Accertamento delle qualità prestazioni dei mascheramento almeno per le aree ad elevato effetto intrusivo..

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI		<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Componente	Aspetto	Obiettivo	Tecnologie	Indicatori di prestazione
Materie prime	Consumo di acque ad uso idropotabile	Massimizzare il riutilizzo di acque di lavorazione per altri scopi (es. lavaggio gomme, bagnatura piste, ecc..)	Tecniche e impianti per la distribuzione in sicurezza di acque riciclate.	Riduzione dei consumi di acqua e del ricorso agli impianti locali o ai pozzi
	Consumo di materie prime non rinnovabili	Ridurre i consumi energetici per illuminazione, per la climatizzazione ed il riscaldamento	Introdurre impianti ad alta efficienza energetica	Alta incidenza degli investimenti nel settore del risparmio energetico

Tab. 3.1 Prospetto degli obiettivi ambientali

4 Livelli di responsabilità per l'attuazione del SGA

Per l'attuazione del SGA l'organizzazione si doterà di un organigramma in cui saranno ben identificati la struttura gerarchica delle risorse, i ruoli e i livelli di responsabilità.

Va sottolineato il fatto che, poiché l'organizzazione di cantiere prevede una ripartizione delle attività in programma tra le varie imprese incaricate, il riconoscimento univoco dei ruoli e delle responsabilità, nell'ambito delle suddette imprese, e la conseguente attribuzione di oneri, costituisce un elemento qualificante dell'impianto del SGA in quanto garantisce la corretta ed efficace gestione delle situazioni che si possono produrre in cantiere.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI	<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012	

5 Gestione Ambientale e Monitoraggio Ambientale

Le attività di monitoraggio ambientale previste dal PMA di area ristretta, perseguono, nell'ambito di areali definiti in relazione alle singole componenti ambientali, l'obiettivo di misurare e documentare l'evoluzione della situazione ambientale. Tali areali, in linea di principio, si pongono per definizione, all'esterno delle aree di cantiere propriamente dette. Se la sorgente di perturbazione dello stato ambientale è costituita dai cantieri e dalle lavorazioni, ambito su cui si esplica direttamente l'attuazione del sistema di autocontrollo, la verifica dell'efficacia dei sistemi e delle procedure poste in essere, il rilievo tempestivo di criticità e la necessità di predisporre eventuali azioni correttive in relazione all'analisi dell'evoluzione della situazione ambientale al contorno, sono compito delle attività di monitoraggio.

Il monitoraggio ambientale costituisce, pertanto, l'insieme delle attività di misurazione mediante le quali viene effettuata la verifica e la sorveglianza delle operazioni che possono avere un impatto ambientale significativo attraverso l'analisi delle potenziali alterazioni dello stato delle componenti ambientali.

Il SGA considera, pertanto, l'integrazione degli esiti e degli strumenti del monitoraggio ambientale nell'ambito delle proprie attività di verifica.

Tali riscontri anche una finalizzazione non secondaria in termini di importanza per SGA, infatti consentono di dare concretezza alle valutazioni degli indicatori di prestazioni fissati nell'ambito della Politica ambientale.

Pertanto, le attività di verifica previste dal SGA comprendono:

- *Audit di cantiere*: attività che consiste in ispezioni periodiche dei cantieri e delle aree operative con l'obiettivo di supportare i vari responsabili e operatori, preposti all'applicazione del SGA, nella conduzione delle attività di autocontrollo. L'Audit pone l'accento sugli obiettivi ed il rispetto dei requisiti definiti in sede di SGA dei cantieri.
- *Monitoraggio ambientale* che nell'effettuare le misure sullo stato delle componenti ambientali interferite, produce una documentazione dell'evoluzione della situazione ambientale all'esterno delle aree di cantiere.

I due strumenti, dal punto di vista della gestione ambientale e dell'autocontrollo dei cantieri, sono pertanto complementari.

6 Presupposti per l'attuazione del Sistema di Gestione Ambientale

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI	<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012	

Delle varie attività che stanno alla base delle attività di controllo e verifica del SGA (vd. sopra) merita richiamare quanto costituisce l'aspetto chiave del sistema di autocontrollo su cui l'Organizzazione intende riporre grande attenzione.

Ci si riferisce alla concatenazione delle fasi che stanno alla base del controllo operativo, in particolare quando si è in presenza dell'insorgenza di situazioni di non conformità.

Le principali tipologie di non conformità che possono incorrere durante l'esercizio del cantiere sono riferibili alle seguenti situazioni:

- incidenti sulle lavorazioni, trasporto, movimentazione;
- situazioni realizzative/impiantistiche anomale, dovute anche ad imprevisti;
- mancato o non completo rispetto delle procedure (Procedure o Istruzioni operative);
- errori umani;
- segnalazioni da parti interessate.

Con l'attività sistematica e periodica di Audit si potrà garantire sia la tempestiva e sistematica segnalazione delle non conformità (che si traduce nella produzione della documentazione mediante appositi verbali e schede di Audit) sia la valutazione dell'idoneità delle misure correttive adottate.

Le azioni correttive intervengono per rimuovere gli effetti di una non corretta attuazione di una procedura e/o di una specifica azione; le azioni preventive, invece, intervengono sul sistema tecnico/gestionale per contenere l'insorgere di nuove non conformità.

Il continuo scambio informativo tra la struttura dell'*Audit* ambientale dei cantieri e le figure identificate nell'Organigramma delle responsabilità, oltre a consentire una maggiore calibrazione delle misure correttive in relazione alle criticità insorte, favorirà l'implementazione e il consolidamento delle azioni di tipo preventivo.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI	<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012	

Principali adempimenti e sanzioni previste

Nel prospetto che segue sono riportate le principali normative ambientali che interessano le attività di cantiere, associando a ciascun aspetto ambientale la potenziale situazione di rischio, e successivamente individuando gli articoli delle sanzioni previste.

Tali riferimenti normativi vanno a completare il quadro complessivo delle varie prescrizioni legali (anche interne alla stessa Organizzazione, quali codici di comportamento e regolamenti adottati che derivano dal SGA dell'Impresa) che riguardano gli aspetti ambientali connessi alle attività, ai prodotti e ai servizi erogati.

Aspetto Ambientale	Rischio Ambientale	Sanzioni all' art.	Articoli collegati
Acqua	Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 - Norma in materia di ambiente		
	Superamento limiti di emissione scarico acque	Art. 133 Art. 137	All. 5 parte III
	Scarico acque senza autorizzazioni		Art. 124
	Scarichi in reti fognarie		Art. 107 c. 1
	Scarichi di sostanze pericolose		Art. 108 c. 1
Atmosfera	Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 - Norma in materia di ambiente		
	Assenza autorizzazione emissioni in atmosfera	Art. 279 c. 1	Art. 269 c. 1 e 2
	Violazione limiti di emissione	Art. 279 c. 2	All. I parte V
	Assenza comunicazione attivazione impianto	Art. 279 c. 3	Art. 269 c. 5/15
	Assenza comunicazione dati emissioni	Art. 279 c. 4	Art. 269 c. 5
Bonifica siti inquinati	Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 - Norma in materia di ambiente		
	Inquinamento del suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee con superamento delle CSR	Art. 257	Art. 242
Olii usati	Decreto Legislativo 27 gennaio 1992, n. 95 - Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative all'eliminazione degli olii usati		
	Assenza dell'osservanza dei divieti di scarico	Art.14	Art. 3 comm. 2
	Utilizzo di olii usati come combustibili senza autorizzazione		lett. A, b
	Attività di raccolta e eliminazione di olii usati senza autorizzazione		Art. 6 Art. 9 Art. 15

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SGA - INDIRIZZI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE DEI LAVORI- DEFINIZIONI DI POLITICHE E PROGRAMMI AMBIENTALI		<i>Codice documento</i> CZV0011_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Aspetto Ambientale	Rischio Ambientale	Sanzioni all' art.	Articoli collegati
	Detenzione di olii senza osservazione degli obblighi		
Radiazioni ionizzanti e non	Legge 22 febbraio 2001 n 36 - Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici		
	Generare campi elettromagnetici con valori superiori a quelli previsti ivi previsti	Art.15	Art. 4 comm. 2
	Inosservanza delle osservazioni previste dall'autorizzazione		
Rifiuti	Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 - Norma in materia di ambiente		
	Abbandono di rifiuti al suolo o in acque superficiali o sotterranee	Art. 255	Art. 256 com. 2 Art. 192 com. 1 e 2 Art 231 com. 1 e 2
	Attività di raccolta, trasporto, recupero, smaltimento, commercio ed intermediazione in assenza di autorizzazione, iscrizione o comunicazione	Art. 256	Art. 187, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216 Art. 226 comm.1, 2 Art. 233 comm. 12, 13 Art. 234 comm. 14
	Discarica non autorizzata	Art. 258	Art. 189 com. 3 Art. 190 com. 1 Art. 193
	Gestione incompleta del registro di carico e scarico		
Attività di raccolta, trasporto, recupero, smaltimento, commercio ed intermediazione con comunicazione non completa			
Trasporto di rifiuti senza formulario o con dati incompleti			
Rumore	Legge 26 ottobre 1995 n 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico		
	Superare con sorgenti di emissioni sonore fisse o mobili i valori limite di emissione o immissione	Art.10	Art. 2 comm. 1 lett. e), f) Art. 3 comm. 1 lett. a) Art. 9 Art. 11
Violazione dei regolamenti di esecuzione e delle disposizioni			