

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO ALTERNATIVE AI SITI DI DEPOSITO

(Richieste CTVA del 22/12/2011 Prot. CTVA/2011/4534 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>			
<p>Firmato digitalmente ai sensi dell' "Art.21 del D.Lgs. 82/2005"</p>			

<p><i>Unità Funzionale</i> GENERALE <i>Tipo di sistema</i> AMBIENTE <i>Raggruppamento di opere/attività</i> STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE <i>Opera - tratto d'opera - parte d'opera</i> QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE <i>Titolo del documento</i> P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AMV0678_F0</div>
---	--

CODICE	C G 0 7 0 0	P	R G	V	G	A M	I A	0 0	0 0	0 0	0 0	1 3	F0
--------	-------------	---	-----	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

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

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

INDICE

INDICE	3
1 Introduzione	5
2 Premessa.....	5
3 Inquadramento dell'area di riferimento e notizie storiche	5
3.1 L'area protetta dei Pantani di Saline Joniche	7
3.2 Sistema paesistico-ambientale.....	7
3.3 Il sistema insediativo	8
3.4 Inquadramento geologico.....	8
4 Descrizione del SIC	9
4.1 Inquadramento geomorfologico ed idrologico	13
4.1.1 Temperature.....	13
4.1.2 Precipitazioni	14
4.1.3 Cenni idrogeologici e morfologici	16
4.2 Valore conservazionistico e vulnerabilità	16
4.3 Le indicazioni del Piano di Gestione per la tutela dei siti costieri marini	18
5 Il progetto – le scelte progettuali per la conservazione ed il miglioramento ambientale del sito	19
5.1 I condizionamenti presenti nell'area e i limiti dell'intervento.....	19
5.2 Acquisizione dell'area alla proprietà pubblica	20
5.3 Opere per la protezione del sito dalla fruizione	21
5.4 Opere per favorire la presenza dell'avifauna.....	22
5.5 Realizzazione di Fasce tampone per ridurre il carico di inquinanti nelle acque	22
5.6 Le misure di supporto – Il Monitoraggio idrologico e morfologico	23
5.7 Le misure di supporto – il Piano di Monitoraggio e di manutenzione della vegetazione	23
5.8 Il quadro degli interventi strutturali previsti	24
6 La compatibilità del progetto con i fini conservativi del SIC.....	25
6.1 Il progetto e l'incidenza – La fase di screening	25
6.2 Le conclusioni.....	27
6.2.1 Valutazione di Incidenza	28

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Introduzione

La presente relazione illustra gli interventi che definiscono uno dei Progetti di compensazione identificati dallo Studio di Impatto Ambientale e considerati dallo Studio di Incidenza sulla ZPS a sostegno della preservazione di habitat di notevole importanza per l'avifauna.

Nel progetto definitivo depositato, relativamente al Sito in esame di cui si rimarcava l'interesse ai fini naturalistici, veniva caldeggiata, quale azione compensativa, la proposizione di un Progetto Life incentrato sulle misure indicate dal Piano di Gestione. A fronte di un'esplicita richiesta della CSVIA di dare concretezza e consistenza alla compensazione si è proceduto con la redazione di un progetto preliminare in grado di tradurre in interventi valorizzabili sul piano economico, le azioni enunciate nel SIA e nello Studio di Incidenza sulle ZPS.

1 Premessa

Nella presente relazione sono descritti gli interventi finalizzati alla conservazione della biodiversità ed al miglioramento ambientale dell'area del Pantano di Saline Ioniche, ubicato nel comune di Montebello Ionico (provincia di Reggio Calabria). Detti interventi sono calibrati sulle condizioni ecologiche ed ambientali del sito, di cui si fornisce idoneo inquadramento, e risultano in linea con le indicazioni del Piano di Gestione della Provincia di Reggio Calabria.

2 Inquadramento dell'area di riferimento e notizie storiche

L'area oggetto ricade in quella più vasta di Saline Joniche situata nella zona sud della provincia di Reggio Calabria classificata quale area industriale dal 1973, ha una estensione complessiva di circa 90 Ha, in parte già infrastrutturata ed occupata da diverse realtà imprenditoriali, oggi dismesse, che riguardavano il settore della chimica.

Oltre ad essere di particolare interesse naturale-paesaggistico, presenta delle valenze strategiche date dalla sua ubicazione vicina ai centri urbani di Reggio Calabria e Melito Porto Salvo.

Nell'immediato intorno insiste una costellazione di manufatti storici come il "borgo di Pentedattilo", uno dei luoghi più suggestivi e panoramici dell'Aspromonte. Pentedattilo (**Penta daktilos**, cinque dita) sono quelle dello sperone roccioso su cui è arroccato il paese, una sporgenza del Monte Calvario dalla caratteristica forma a cinque punte. Cinque sporgenze di rupe arenaria che disegnano una caratteristica forma di mano. Il paese, fondato nel 640 a.C. da alcuni coloni greci

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

(Calcedesi), in epoca romana faceva parte di un sistema militare difensivo per il controllo della fiumara di Sant'Elia, accesso privilegiato per le montagne dell'Aspromonte. Abbandonato dopo la caduta dell'Impero, il paese andò sotto il dominio bizantino, che si protrasse fino all'arrivo dei Normanni (XI secolo d.C.). Dopo una serie di successivi passaggi di proprietà, il paese fu infine acquistato dai Marchesi Alberti dei quali, si raccontano, una serie di leggende e miti, legati spesso a quella roccia a forma di mano che sovrasta Pentedattilo, la **mano del Diavolo**.

In ogni caso, il terremoto del 1783 ed alcune scosse successive contribuirono, assieme alle storie di fantasmi e di morte che ancora oggi circolano sul luogo, all'abbandono di Pentedattilo da parte dei suoi abitanti. Abbandono completato negli anni sessanta del Novecento, prima di una riscoperta recente, legata anche ad un turismo affascinato dal mistero del luogo, dall'ennesimo paese fantasma d'Italia, oltre che dalla sua eccezionale bellezza paesaggistica.

Tornando alla descrizione dell'area, dal punto di vista dell'accessibilità, risulta collegata all'asse viario della SS106 all'autostrada A3, dista dalla città di Reggio Calabria 25 Km, dall'aeroporto di Reggio Calabria 24 km, dal porto di Villa San Giovanni 55 Km, dal porto di Gioia Tauro e dal suo agglomerato circa 90 Km. Ha una sua infrastruttura viaria, un impianto di illuminazione e un impianto di depurazione delle acque basato sulla tecnologia dei fanghi attivi.

L'area dell'agglomerato industriale di Saline Joniche è qualificabile come "dismessa" e non sono presenti insediamenti attivi, infatti è in atto un concorso di idee che evidenzia la necessità di rendere la zona fruibile per insediamenti compatibili e sostenibili con le vocazioni espresse dall'area e attrezzando la struttura portuale. Il porto di Saline Joniche è costituito da uno specchio d'acqua di notevole superficie (mq. 137.000), da un molo di sottoflutto a due bracci di 750 m e da una darsena con fondali di 8 m. Le attrezzature esistenti sono costituite da un distributore di carburante in banchina, dotato di prese di corrente e di acqua, autogrù per il varo e l'alaggio fino a 35 t, servizi igienici e docce, riparazioni motori e per apparecchiature elettriche. Per una potenziale funzione turistica (che appare come la più credibile viste anche le peculiarità del territorio retrostante) in atto (dal 2002) il porto vede azzerata la sua capacità ricettiva (che potenzialmente arriverebbe ad un massimo di 50 natanti di dimensioni massime pari a 25 m) a causa dei gravi problemi di insabbiamento cui è soggetto. A nord-ovest del porto e della ferrovia che corre lungo la costiera sono le Officine Grandi Riparazioni delle FFSS. L'impianto copre un'area di circa 10 ettari, un enorme capannone bianco di dimensioni impressionanti; lo stesso è collegato alla stazione ferroviaria di Saline Joniche mediante un lungo cavalcavia, appositamente costruito, ed una stazione a servizio delle OGR, oggi soppressa. A questo stabilimento venivano affidate le

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

riparazioni di macchine motrici elettriche ed era, all'epoca, uno dei più moderni e tecnologicamente avanzati dalle FS. Si trattò, purtroppo, del secondo fallimento, dopo le prospettive disattese della Liquichimica, della presunta vocazione industriale dell'area. Infatti, questa struttura, ha risentito quasi da subito della mancanza di commesse di lavoro da parte delle Ferrovie dello Stato, chiudendo i battenti e costringendo gli operai alla cassa integrazione. Allo stato attuale versa nel più completo abbandono, un deposito di vagoni in disuso risalenti agli anni '90.

2.1 L'area protetta dei Pantani di Saline Joniche

L'area dei Pantani, depressione retrodunale, riveste una rilevante importanza naturalistica in quanto unica zona umida della provincia di Reggio Calabria e pertanto luogo di straordinario valore determinato dalla presenza di specie nidificanti o di passo, spesso rarissime nella regione.

Da anni l'interesse della comunità ambientalista e della società civile è stato centrato sul recupero ambientale dell'unica "area umida" che nell'arco di un secolo ha subito una serie di trasformazioni. In questa direzione si sono mosse iniziative di ambito nazionale ed internazionale che hanno portato alla classificazione di area protetta "Oasi di protezione della fauna selvatica" sulla base delle vigenti normative con la Legge Regionale 2 maggio 2001, n. 7 ai sensi della legge 157/92 "destinata al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica" (art. 10) e sottoposta a divieto di caccia (art. 21).

2.2 Sistema paesistico-ambientale

L'area industriale di Saline Joniche è localizzata nella sottile fascia costiera di terra pianeggiante stretta fra il mare e i rilievi collinari, caratterizzata dall'esistenza di una vasta zona palustre (indicata con il nome di "Pantano" SIC IT9350143) e dalla presenza delle foci delle Fiumare Sant'Elia e Torrente Falcone. Le "fiumare", dal punto di vista idro-geologico, sono corsi d'acqua dal carattere torrentizio tipici di questa regione, la cui portata d'acqua è legata principalmente al susseguirsi delle stagioni e dei periodi piovosi.

I vincoli paesaggistici ambientali presenti nell'area, ai sensi del D.Lgs 42 del 22/01/2004, sono quelli definiti dall'art. 142 comma 1 lettera a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare e lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933 n. 1775, e le relative

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

Alla fascia costiera si affianca, immediatamente a ridosso, la zona collinare delle pendici meridionali dell'Aspromonte, che si innalza dal livello del mare fino ai 320 metri di altitudine del Monte Pentadattilo.

2.3 Il sistema insediativo

Dal punto di vista insediativo si osserva la presenza di due differenti tipologie urbanistiche:

- centri costieri, di recente costruzione, come i piccoli nuclei urbani di Saline Joniche e del Quartiere Sant'Elia, a cui si accompagnano alcuni nuclei edificati lungo le prime pendici collinari;
- i borghi dell'entroterra, arroccati sui contrafforti dell'Aspromonte, di notevole rilievo storico-urbanistico, quali il paese medievale di Montebello Jonico, posto sulla rupe che domina la fiumara di Sant'Elia, e il nucleo urbano di Pentadattilo che, arroccato sulle cime dell'omonimo rilievo montano e caratterizzato dalle tipiche costruzioni in pietra locale, è rimasto abbandonato per lungo tempo e solo recentemente è oggetto di un graduale progetto di recupero.

L'area del porto industriale di Saline Joniche si trova in prossimità dell'abitato di S. Elia, in un tratto di costa ad orientamento circa nord-ovest sud-est, confina a nord con la ferrovia Reggio Calabria-Metaponto e l'insediamento industriale dell'ex Liquichimica ed è delimitata lateralmente da due corsi d'acqua, la fiumara Falcone a ovest e la fiumara S. Elia a est.

2.4 Inquadramento geologico

La geologia dell'area in esame è caratterizzata dalla presenza di argille caotiche dell'Unità Calabride delle Argille Varicolori dell'Aspromonte (Miocene inf. e medio) che costituiscono il pendio a monte dell'abitato di S. Elia.

Le Argille Varicolori, aventi struttura scagliosa, costituiscono un ammasso argilloso ad assetto caotico, privo di evidente stratificazione inglobante porzioni di formazioni di età e litologia differente come le calcareniti (Miocene medio) presenti sulle pendici meridionali del Monte la Guardia o i silt e le sabbie fini (Miocene inf. e medio) che caratterizzano il medio corso del torrente Falcone.

Sul versante destro della fiumara Falcone affiorano conglomerati ben cementati, talora grossolanamente stratificati (Miocene inf. e medio), su cui poggiano le Argille Varicolori, che in corrispondenza della pianura costiera sono ricoperte da una spessa coltre alluvionale. Le alluvioni

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

all'altezza dell'insediamento industriale di Saline raggiungono uno spessore di circa una ventina di metri.

La morfologia dell'area in esame è caratterizzata da una piana alluvionale che si estende dall'abitato di S. Elia al mare. Prima della costruzione del Porto industriale di Saline Joniche era presente, tra le foci delle fiumare Falcone e S. Elia, una spiaggia profonda mediamente un centinaio di metri e la fiumara Falcone sfociava in mare in corrispondenza del tratto apicale e medio del molo di sottoflutto danneggiato dagli eventi del dicembre 2003.

L'area d'imposta del molo di sottoflutto è quindi caratterizzata dal punto di vista geologico dalla presenza delle sabbie e ghiaie del letto della fiumara Falcone e dei depositi litorali. La profondità del tetto delle Argille Varicolori, che in corrispondenza dell'area industriale si trova intorno ai 17 m da p.c. (S17) [21] e che lungo la ferrovia in località Casello Pulica è stato incontrato alla profondità di 38 m da p.c., nell'area oggetto può essere ragionevolmente ipotizzato intorno a 50 m da p.c.

Per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici le misure piezometriche pregresse confermano la presenza di una falda acquifera con livello piezometrico raccordato al livello medio marino.

3 Descrizione del SIC

Il Pantano di Saline Ioniche è uno stagno costiero in una depressione retro-dunale di piccola estensione della costa meridionale della Calabria.

Trattasi di specchio d'acqua di circa 0.1 km², diviso in due parti (porzione ovest: 42000 m²; porzione est: 46000 m²) da un rilevato in terra e delimitato da ristrette aree ripariali confinate fra rilevanti infrastrutture:

- la S.S. 106 Jonica a Nord;
- la linea ferroviaria a Sud-Ovest, a pochi metri di distanza dalla linea di costa;
- gli stabilimenti industriali della ex Liquichimica (abbandonati), con annesso porto commerciale, a Sud-Est;

Infine, alcune aree agricole, a Nord-Ovest, separano il pantano dall'abitato di Saline Ioniche.

L'area è Sito di Importanza Comunitaria (SIC – cod. IT9350143), dell'estensione di 0.38 km², identificato ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per la presenza dei seguenti habitat:

- Depressioni umide interdunari (codice habitat 2190; 20% della superficie del sito);
- Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*) – (codice habitat 1420; 15% della superficie del sito);

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

- Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio Holoschoenion* – (codice habitat 6420; 5% della superficie del sito);

- Lagune costiere (codice habitat 1150*; 60% della superficie del sito).

Nella tabella seguente, tratta dall'all. 1 della Dir. 92/43/CEE, è riportato, per i tipi di habitat precedentemente elencati, lo stato di conservazione.

TIPI DI HABITAT DI CUI ALL'ALL. I DELLA DIR. 92/43/CEE	
Tipi di Habitat presenti	Stato di conservazione
2190 Depressioni umide interdunari	Non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione
1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	Non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione
6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione
1150* Lagune costiere	Non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione

La Scheda del Formulario standard riporta le seguenti specie elencate dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE (abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE) che utilizzano l'area umida per la sosta:

- Ardeidi: Garzetta *Egretta garzetta*, Airone bianco maggiore *Casmerodius albus*, Airone rosso *Ardea purpurea*, Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*;



- rapaci: Nibbio bruno *Milvus migrans*, Falco di palude *Circus aeruginosus*;

- Mignattaio *Plegadis falcinellus*, Spatola *Platalea leucorodia*, Fenicottero *Phoenicopterus ruber*, Gru *Grus grus*, , Avocetta *Recurvirostra avosetta*, Gabbiano corallino *Larus melanocephalus*.

Altre due specie, incluse nello stesso elenco, sono state individuate come nidificanti (Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*, Tarabusino *Ixobrychus minutus*).

Nella flora e nella fauna si rilevano, oltre alla vegetazione di cinta dello specchio d'acqua a *Phragmites australis*, anche *Tamarix canariensis Willd*, Lucertola campestre *Podarcis sicula*, Biacco *Hierophis viridiflavus*, Rospo smeraldino *Bufo viridis*.

Martin pescatore, Gabbiano corallino, Tarabusino e Cavaliere d'Italia sono altresì specie *particolarmente protette* ai sensi della Legge 157/92 (o in quanto elencate nell'Allegato II della Convenzione di Berna del 19 settembre 1979).

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Infine, l'area del Pantano di Saline Ioniche per le sue caratteristiche ambientali e la sua posizione geografica è dichiarata "Oasi di protezione della fauna selvatica e della flora tipica delle acque salmastre" (Legge regionale n. 7/2001) e la rendono particolarmente interessante dal punto di vista ornitologico, soprattutto durante il periodo migratorio.

La sua collocazione è riportata nella planimetria seguente e nelle foto che inquadrano territorialmente il sito.

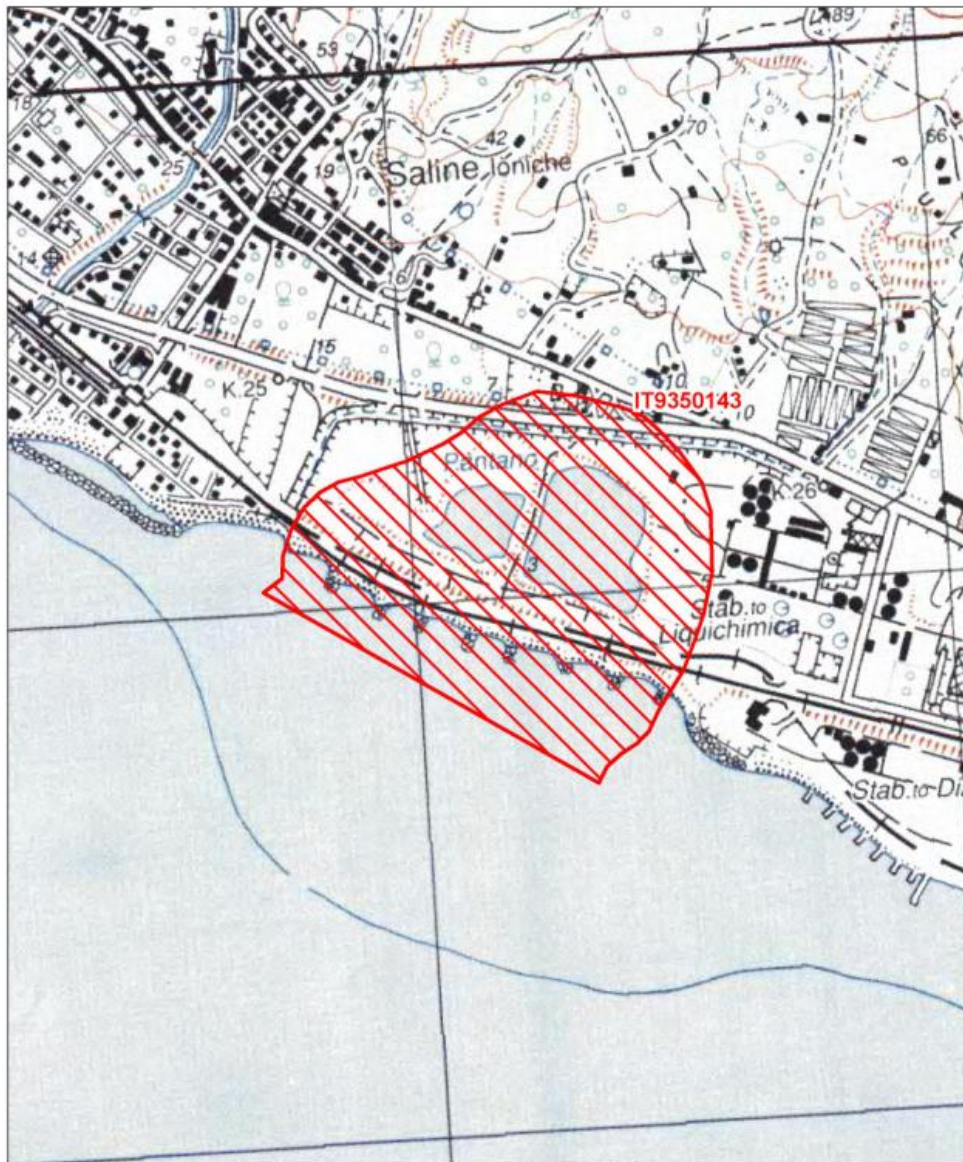


Regione: Calabria

Codice sito: IT9350143

Superficie (ha): 38

Denominazione: Saline Joniche



Data di stampa: 30/11/2010

0 0.1 0.2 Km

Scala 1:10'000



Legenda

 sito IT9350143

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Rev</i></th> <th><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F0</td> <td>31/05/2012</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F0	31/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F0	31/05/2012						



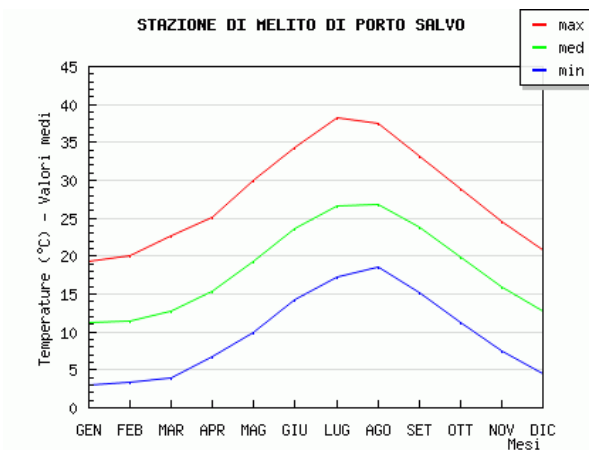
3.1 Inquadramento geomorfologico ed idrologico

3.1.1 Temperature

Non sono disponibili serie storiche di misure di temperatura relative al sito di Saline Ioniche.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

La stazione termometrica più prossima (6 km di distanza) ha i seguenti dati salienti¹:



fra i quali spicca un valore medio del massimo annuale particolarmente elevato, fra i maggiori della Calabria.

3.1.2 Precipitazioni

Nella zona di Saline Ioniche, non avendo operato alcuna stazione pluviometrica, non esistono serie storiche di misure di precipitazioni.

Nelle stazioni pluviometriche limitrofe sono state registrate le seguenti precipitazioni medie annue¹:

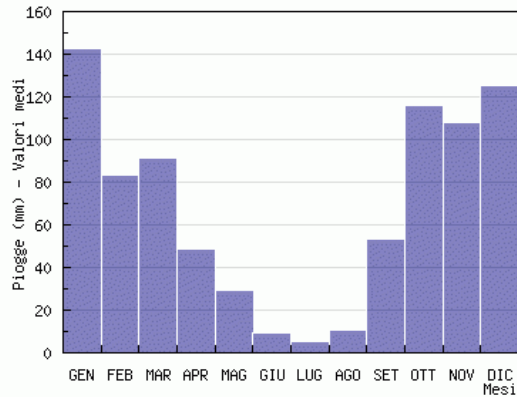
- Montebello Ionico: 823 mm;
- Bova Marina: 522 mm;
- Melito Porto Salvo: 526 mm.

Considerata l'influenza della quota sulle precipitazioni, si può ritenere che nel sito di Saline Ioniche il valore di 520 mm possa costituire una stima sufficientemente attendibile dell'altezza di pioggia media annua. Tale valore è molto al disotto della media della regione e prossimo ai valori minimi assoluti registrati in Calabria.

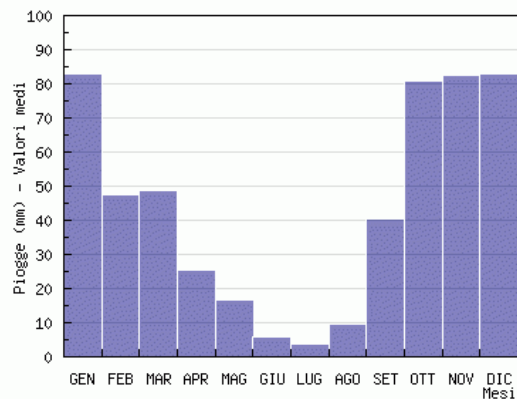
I seguenti diagrammi, relativi alle piogge medie mensili nelle stesse stazioni, evidenziano, inoltre, una notevole variabilità stagionale degli afflussi, con autunni e inverni più piovosi e primavere ed estati siccitose.

¹ Dati Centro Funzionale ARPCAL

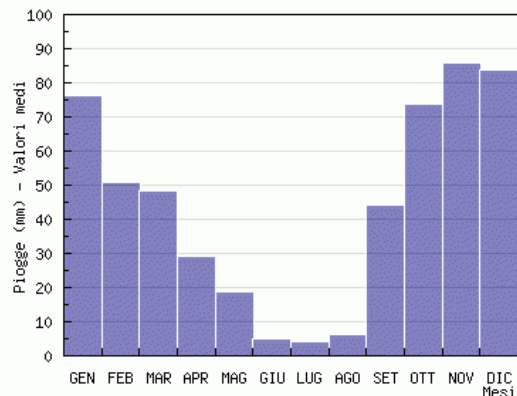
STAZIONE DI MONTEBELLO IONICO



STAZIONE DI BOVA MARINA



STAZIONE DI MELITO DI PORTO SALVO



Riguardo, invece, alle precipitazioni di breve durata e forte intensità, il pantano ricade, secondo la classificazione TCEV², nella Sottozona pluviometrica ionica. Ciò indica, a parità di probabilità di

² Ferrari E., Gabriele S., Rossi F., Villani P. e Versace P., 1990. La valutazione delle piene in Calabria. Aspetti metodologici di un'analisi a scala di bacino. XXII Convegno di Idraulica e Costruzioni idrauliche, Cosenza.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

non superamento, una maggiore intensità dei fenomeni brevi rispetto alle altre sottozone pluviometriche della regione. Inoltre, Saline Ioniche è situata nell'area pluviometrica omogenea dell'Aspromonte meridionale.

3.1.3 Cenni idrogeologici e morfologici

La sostanziale stabilità dei livelli del pantano di Saline Ioniche, rapportata alla notevole variabilità stagionale degli afflussi, indica una verosimile prevalenza di apporti sotterranei rispetto a quelli superficiali.

Si presuppone, quindi, una significativa interazione con la falda salina del Mar Ionio. È, al riguardo, il caso di osservare che la quota del pelo libero del pantano è di appena un metro circa sul livello del mare.

Secondo alcuni autori³, la zona sarebbe stata soggetta ad inondazioni provocate dalle fiumare. Fra le quali, le più prossime (escludendo un piccolo bacino con foce in corrispondenza del porto di Saline) sono la Fiumara di Sant'Elia, ad est, e la Fiumara di Molaro, ad ovest, invero entrambe a distanze piuttosto elevate (1.8-3.7 km).

Per quanto concerne la costa, si osservano fenomeni erosivi lungo tutto il tratto di spiaggia in corrispondenza del pantano. Opere di difesa (pennelli semi-sommersi) sono state disposte a distanza relativa di 80-100 m. L'origine del fenomeno, con tutta probabilità, è legata alla realizzazione del porto di Saline, in corrispondenza del quale si osserva un marcato deposito ad est (sopraflutto rispetto ad uno dei due moli principali) ed una erosione immediatamente ad ovest. L'alterazione complessiva determinata dall'infrastruttura è testimoniata anche dall'interrimento dell'imboccatura del porto e dal collasso di parte di uno dei due moli principali.

3.2 Valore conservazionistico e vulnerabilità

L'area del pantano di Saline Ioniche è l'unica area umida costiera della Calabria meridionale ed è quindi rilevante come area di sosta per l'avifauna in migrazione lungo l'importante rotta che passa per lo Stretto di Messina. La quale è considerata uno dei "bottle-neck" europei più rilevanti per la migrazione primaverile di molte specie di Falconiformi, con censimenti di 10-20000 individui per stagione⁴. Tra le specie più numerose, nella stessa fonte bibliografica, si segnalano: Falco

³ Colafranceschi D., 2010 (ed.). Changing Landscapes. Mediterranean sensitive areas design. Alinea editrice, Firenze.

⁴ Gariboldi A., Rizzi V. e Casale F., 2000. Aree importanti per l'avifauna in Italia. LIPU, pp. 258.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Pecchiaiolo (3138-14960 ind), Falco di palude (41-978 ind), Falco Cuculo (28-672).

Nel 2007 sono stati osservati 38367 rapaci e cicogne (dati AMN-WWF), superando i precedenti dati già ritenuti eccezionali.

Saline Ioniche è l'area umida più prossima allo Stretto. Lungo la stessa rotta, è rilevante anche la posizione dell'invaso dell'Angitola e dei Laghi La Vota, essendo le aree umide più settentrionali (Tarsia, Farneto del Principe, Foce del Crati, Foce del Neto) a distanze piuttosto elevate (Tab. 1).

Area umida	Distanza dallo Stretto di Messina	Pantano di Saline Ioniche	Lago dell'Angitola	Laghi La Vota	Lago di Tarsia
Pantano di Saline Ioniche	35	-	100	93	192
Lago dell'Angitola	80	100	-	22	96
Laghi La Vota	93	93	22	-	75
Lago di Tarsia	163	192	96	75	-

Tab. 1 - Distanze fra le principali aree umide della Calabria a sud dell'invaso di Tarsia e distanze dallo Stretto di Messina (in km)

Tali aree hanno tutte le caratteristiche per costituire i gangli/nodi di una rete ecologica per l'avifauna, intesa come insieme di nodi, cioè aree idonee connesse da corridoi (nel caso presente, gli spazi aerei che separano i nodi). La rete deve essere in grado di sopperire alla frammentazione degli habitat dovuta allo sviluppo delle attività antropiche. Proprio la logica della rete rende efficaci anche gli interventi minori, con risultati migliori rispetto a singole azioni compiute su aree isolate. Tuttavia, la funzione del pantano di Saline è limitata da diversi fattori (intrinseci ed esterni), così sintetizzabili:

- dimensione ridotta;
- disturbo antropico, compresi incendi, pascolo e caccia/bracconaggio;
- inquinamento.

Infatti, nella scheda del SIC, tutti gli habitat individuati presentano, come già evidenziato, uno stato di conservazione definito *non soddisfacente e a rischio di ulteriore compromissione*.

Tale rischio è legato al perdurare della caccia, all'eventuale riavvio delle attività industriali, ad

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		Codice documento AMV0678_F0.doc	Rev F0	Data 31/05/2012

eventuali opere di bonifica, all'eventuale ammodernamento delle arterie stradali e ferroviarie.
Nella scheda seguente sono riportate le principali criticità e minacce.

CRITICITÀ E MINACCE		
Criticità (C) Minacce (M)	Habitat e/o Specie minacciati [*Habitat e/o Specie prioritari]	Note sugli impatti
Opere di bonifica	2190 Depressioni umide interdunari 1420 Perticaie alofile mediterranee e termo-atlantiche (<i>Arthrocnemetalia fruticosae</i>) 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Trasformazione dell'assetto idrologico del sito a seguito delle opere di bonifica, con compromissione della struttura e l'estensione degli habitat idrofili.
Inquinamento	2190 Depressioni umide interdunari 1420 Perticaie alofile mediterranee e termo-atlantiche (<i>Arthrocnemetalia fruticosae</i>) 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Degradazione e frammentazione degli habitat. Ingresso di specie nitrofile e ruderali.
Riavvio di attività industriali (M)	Tutte le specie e gli habitat	Impatto sull'equilibrio biologico dell'area.
Caccia (C)	<i>Himantopus himantopus</i> <i>Grus grus</i> <i>Platalea leucorodia</i> <i>Ardea purpurea</i> <i>Ardeola ralloides</i> <i>Circus aeruginosus</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Ixobrychus minutus</i> <i>Larus melanocephalus</i> <i>Milvus migrans</i> <i>Phoenicopterus ruber</i> <i>Plegadis falcinellus</i> <i>Recurvirostra avosetta</i> <i>Casmerodius albus</i>	Oltre alla uccisione di esemplari, di notevole impatto è il disturbo prolungato che scoraggia la sosta in fase migratoria.

3.3 Le indicazioni del Piano di Gestione per la tutela dei siti costieri marini

Il Piano di gestione raggruppa i siti ricadenti nella provincia in tipologie dominanti rispetto alle quali definisce il sistema delle misure di conservazione, articolate rispetto agli indirizzi e misure di

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

gestione.

Le azioni sono catalogate, in relazione agli attori coinvolti che ne determinano la natura ed efficacia, in misure regolamentari (Reg), amministrative (Amm), contrattuali (Con) e interventi attivi. Per il sito in esame, rientrante nella tipologia 7 “Siti costieri e marini” sono indicate le seguenti misure di conservazione.

MISURE DI CONSERVAZIONE	
Obiettivi di gestione	Tutela e valorizzazione del sito, allo scopo di salvaguardarne i fragili equilibri ambientali. Promozione di interventi attivi finalizzati alla sua riqualificazione ambientale e al recupero delle aree fortemente compromesse.
Indirizzi e azioni di gestione ----- Reg: misure regolamentari; Amm: misure amministrative; Con: misure contrattuali; Int: interventi attivi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Istituire un'oasi faunistica nel sito e individuare una fascia di rispetto (Amm); ▪ Promuovere interventi di ricostituzione/restauro degli habitat igrofilici (Int); ▪ Introdurre il divieto di caccia e di pascolo (Amm); ▪ Regolamentare gli interventi che interferiscono con l'equilibrio idrogeologico dell'area (Reg); ▪ Eliminare i fattori di rischio e degrado per la qualità delle acque (Int); ▪ Monitorare periodicamente il livello e le caratteristiche chimico-fisiche e biologiche delle acque (Int); ▪ Garantire la corretta fruizione dell'area, promuovendo la realizzazione di recinzioni, eventuali passerelle sopraelevate e l'eventuale installazione di tabellonistica informativa (Reg + Int); ▪ Monitorare in termini qualitativi e quantitativi le cenosi a dominanza di alofite (<i>Sarcocornia</i>), specialmente per quanto riguarda la loro estensione; ▪ Promuovere studi valutativi sullo stato attuale e la consistenza dell'avifauna di interesse (<i>Himantopus himantopus</i>, <i>Grus grus</i>, <i>Platalea leucorodia</i>, <i>Ardea purpurea</i>, <i>Ardeola ralloides</i>, <i>Circus aeruginosus</i>, <i>Egretta garzetta</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Larus melanocephalus</i>, <i>Milvus migrans</i>, <i>Phoenicopiterus ruber</i>, <i>Plegadis falcinellus</i>, <i>Recurvirostra avosetta</i>, <i>Casmerodius albus</i>) seguiti da opportuni programmi di monitoraggio.

4 Il progetto – le scelte progettuali per la conservazione ed il miglioramento ambientale del sito

4.1 I condizionamenti presenti nell'area e i limiti dell'intervento

Considerati i fattori limitanti per la conservazione del sito (e, in particolare, la ridotta dimensione e l'esposizione ad alterazioni diverse), si ritiene opportuno prevedere un livello di preservazione *integrale*, con inibizione degli accessi su una porzione significativa della superficie del SIC.

È, al riguardo, appena il caso di rilevare che la superficie dello specchio d'acqua (poco meno di 0.1

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

km²) è pari a dieci volte quella convenzionalmente ritenuta come *minima* per l'avifauna, ma la particolare conformazione (accessibilità da tutti i lati e dal “cordone” centrale), fissata attorno a 100 m la distanza di fuga media dell'avifauna potenzialmente presente⁵, renderebbe esigua la superficie utile residua.

Lo scopo è quello di creare condizioni più favorevoli per l'alimentazione, la riproduzione, la sosta o il rifugio dell'avifauna, comprese le specie meno *generaliste* e più elusive.

Come effetto secondario e positivo, bisogna considerare che la protezione integrale, in ambienti ristretti, è l'unica condizione che può determinare concentrazioni rilevanti di uccelli. I quali, osservati a distanza, costituiscono un'attrattiva per il turismo ornitologico ed una possibilità privilegiata di educazione ambientale.

Come già indicato al §4.1.3 l'erosione della spiaggia è stata determinata, con ragionevole evidenza, dal porto di Saline. Il pregio paesaggistico della spiaggia stessa è stato peraltro condizionato dalla realizzazione di 9 pennelli a difesa del tracciato ferroviario (come in altre aree della regione e per le medesime motivazioni).

A causa della successione delle mareggiate, è verosimile prevedere una evoluzione ulteriore del fenomeno erosivo, che la vicinanza della ferrovia richiederà di contenere con interventi strutturali analoghi.

In definitiva, si ritiene preponderante la finalità di protezione dell'infrastruttura e difficilmente contenibile il fenomeno erosivo marino, al punto da escludere qualsiasi intervento nell'area SIC a valle della ferrovia stessa.

4.2 Acquisizione dell'area alla proprietà pubblica

La modalità di protezione scelta determina un vincolo per i terreni tale da richiedere la proprietà *pubblica* totale, almeno nella porzione del SIC compresa fra la ferrovia e la statale 106 ionica.

Sono quindi necessari espropri di circa il 100% della superficie del sito, che risulterebbe tutta di proprietà privata.

Le particelle totalmente o parzialmente comprese nell'area da espropriare (tutte ricadenti nel Comune di Montebello Ionico) sono individuate preliminarmente come segue:

⁵ Gariboldi A., Andreotti A., Bogliani G., 2004. La conservazione degli uccelli in Italia. Strategie e azioni. Perdisa editore, Bologna.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>Rev</i></td> <td style="width: 50%;"><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>F0</td> <td>31/05/2012</td> </tr> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F0	31/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F0	31/05/2012						

Foglio	Particella	Foglio	Particella
63	833	63	190
63	834	61	933
63	800	61	743
63	189	67	1
63	803	67	2
63	804	67	3
63	732	67	103
63	801	67	81
63	188	67	30
63	805	67	106
63	733	67	109
63	802	67	78
63	835	67	79
63	191	67	36

4.3 Opere per la protezione del sito dalla fruizione

La ridotta dimensione del sito (e dello specchio d'acqua in particolare) non rendono possibili ipotesi di "fruizione" diretta, con percorrenza dell'area in qualsiasi modalità (da escludere anche sentieri ripariali, passerelle sopraelevate nello specchio d'acqua, ecc.).

La visita al sito viene prevista solo lungo il perimetro esterno, con l'ausilio di strutture per l'osservazione dell'avifauna (pannelli schermanti, siepi, capanni).

Anzi, considerata l'esposizione dell'area a fonti di disturbo ed alterazione diverse, vengono previste opportune recinzioni e schermature.



Allo stato esistono opere di recinzione (rete metallica) tali da:

- inibire l'accesso allo specchio d'acqua e alle sponde (a persone, cani randagi, animali al pascolo);
- non ostacolare la discesa e il successivo involo dell'avifauna.

Tale recinzione è in alcuni tratti localmente danneggiata. È necessaria una revisione della stessa, quantificabile nel 10% dello sviluppo complessivo, e nuovi tratti per circa 405 m.

L'area recintata ha una superficie di 0.22 km², comprensivi della superficie del pantano e sono stati previsti due ingressi:

- uno pedonale (a sud-ovest), con passaggio sul canale tramite apposita passerella in legno (lunghezza circa 20 metri);

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

- uno pedonale e, all'occorrenza, veicolare, utilizzando l'attraversamento esistente del canale (ex accesso all'area industriale).

La recinzione esistente ad ovest dei pantani viene rimossa per inglobare, nella nuova recinzione, la porzione del SIC compresa fra gli stabilimenti industriali ed i pantani stessi.

Le opere di schermatura sono costituite da:

- barriere vegetali, con siepi e alcuni alberi (per favorire la sosta degli ardeidi arboricoli), per uno sviluppo di 2110 m;

- schermature in legno di altezza 2.20 m, lungo i tratti esterni nei quali è previsto l'accesso (area visita est ed area visita sud-ovest).

Una *buffer zone* di 13500 m² è, infine, ubicata ad ovest dell'area protetta, anche con funzione di area di sosta per visitatori ed autoveicoli.

Le opere per l'osservazione dell'avifauna consistono in due capanni in legno sopraelevati, dell'altezza di 5 metri e della superficie di 20 m² posizionati in corrispondenza dei due ingressi (vedi particolari costruttivi).

4.4 Opere per favorire la presenza dell'avifauna

Allo scopo di creare micro-habitat utili all'avifauna, è prevista la realizzazione di 6 isolotti galleggianti in legno, ricoperti di terra e vegetazione.

Le opere dovranno essere ancorate ma in grado di spostarsi in corrispondenza di variazioni del livello idrico.

Ciò garantirà la disponibilità di habitat protetti dai predatori terrestri, favorendo anche la nidificazione di diverse specie.

4.5 Realizzazione di Fasce tampone per ridurre il carico di inquinanti nelle acque

Al fine di ridurre l'apporto di inquinanti dovuto all'immissione di acque da parte del canale presente, si può ipotizzare, nella zona di ingresso del canale nell'area SIC, una piantumazione di specie particolarmente indicate per l'assorbimento di sostanze inquinanti, in modo da costituire un ecofiltro capace di intercettare sia le acque di ruscellamento superficiale, che quelle di infiltrazione.

È riconosciuto infatti che l'impiego delle specie vegetali a tutela delle acque, mediante l'azione combinata di vari fattori di rimozione naturale tra cui la sedimentazione, la filtrazione, il

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

bioaccumulo e l'assorbimento di elementi inquinanti come eccessi di azoto e metalli pesanti, l'azione microbica in ambienti aerobici e anaerobici, le radiazioni luminose, svolge un'importante azione miglioratrice sulla qualità delle acque, riducendo i carichi di azoto totale e modificando la composizione delle diverse forme azotate.

Tali fasce hanno, inoltre, una duplice attitudine, uniscono alla funzione di veri e propri "ecosistemi filtro", quella estetica di ambienti di notevole valore naturalistico e paesaggistico, in cui trovano rifugio svariate specie di avifauna, anfibi e rettili.

Le specie vegetali indicate a tal fine potrebbero essere *Phragmites australis* e *Typha angustifolia*, usate di norma anche nelle vasche per la fitodepurazione, in quanto particolarmente adatte a vegetare in ambienti umidi, anche con concentrazioni di salinità elevate; in seguito alle analisi delle acque potrebbero essere associate anche ulteriori specie in grado di assorbire anche altre diverse tipologie di inquinanti.

4.6 Le misure di supporto – Il Monitoraggio idrologico e morfologico

Lo specchio d'acqua deve essere monitorato in termini di precipitazioni, temperature, evapotraspirazione, livelli idrici e interrimento, per determinare la eventuale sussistenza del rischio di prosciugamento, anche in conseguenza del mutato andamento degli afflussi.

L'alterazione dei livelli idrici potrebbe essere causata, tra l'altro, dalla riduzione del ruscellamento superficiale dovuta alle infrastrutture circostanti (strade, ferrovia, insediamento industriale).

Si prevede pertanto l'installazione di:

- una stazione meteorologica munita di pluviometro e anemometro, con registrazione oraria, teletrasmissione e archiviazione di tutti i dati rilevati;
- una stazione idrometrica, con registrazione giornaliera dei livelli.

4.7 Le misure di supporto – il Piano di Monitoraggio e di manutenzione della vegetazione

Deve essere eseguito un monitoraggio periodico della variazione qualitativa e quantitativa relativamente agli habitat vegetali individuati nel sito ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, ossia le Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*) e le Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio Holoscohenion*. Devono essere, in particolare, rilevate le variazioni di densità e di superficie coperta.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Più direttamente rilevante per l'avifauna, invece, risulta l'estensione e la tipologia di canneti a *Phragmites* pure presenti nel sito di Saline Ioniche. Tali habitat favoriscono o rendono possibile la nidificazione di diverse specie di Anatidi, Rallidi e Acrocefali.

Tuttavia, in caso di sviluppo eccessivo di queste specie vegetali (allo stato non sussistente), si possono determinare condizioni di perdita di habitat per alcune specie.

Escludendo, ovviamente, le specie vegetali di cui agli habitat elencati nella Direttiva 92/43/CEE "Habitat", dovranno, all'occorrenza, essere previste operazioni di sfalcio manuale, da eseguirsi:

- nel periodo compreso fra la fine dell'estate e l'inizio dell'inverno, per non interferire con la riproduzione;
- a rotazione, su porzioni di limitata superficie, in modo da realizzare complessivamente un canneto disetaneo, con maggiore varietà di micro-habitat per le diverse specie ornitiche, ottenuto anche con l'apertura di "chiari" in eventuali porzioni di canneto più estese.

4.8 Il quadro degli interventi strutturali previsti

Gli interventi, che si traducono in opere, a verde e/o di protezione degli ambienti del SIC, illustrati in precedenza sono riportati nella planimetria di progetto. Nelle tavole dei particolari costruttivi si possono desumere le modalità con cui si intende operare per la realizzazione di detti interventi.

In sintesi si prevedono:

- Nuova recinzione	ml	405.00
- Rimozione recinzione esistente	ml	515.00
- Schermatura con specie arboree	ml	1580.00
- Barriera vegetale siepe	ml	2395.00
- Recinzione buffer	ml	...
- Recinzione parcheggio	ml	...
- Cancelli	n.	2
- Passerella in legno	n.	1
- Capanno sopraelevato	n.	2
- Isolotti galleggianti	n.	6
- Stazione meteorologica	n.	1
- Idrometro	n.	1
- Pannello solare	n.	1
- Cartelli	n.	2
- Eliminazione specie alloctone		
- Schermatura in legno		
- Ecofiltri		
- Espropri		

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

5 La compatibilità del progetto con i fini conservativi del SIC

5.1 Il progetto e l'incidenza – La fase di screening

Gli interventi definiti nel presente progetto si collocano nell'ambito delle misure atte a preservare le componenti naturali che caratterizzano il SIC in primo luogo degli habitat degli ambienti costieri e delle aree lacustri, la cui importanza sta nel fatto che essi rappresentano anche habitat di specie riferite all'avifauna frequentante il sito.

Data la specificità dell'area sono state adottate delle azioni tese ad escludere forme di fruizione e garantire così la tutela integrale del sito. Per questo motivo sono stati esclusi accessi diretti al sito e la fruizione potrà avvenire solo per scopi di studio e per l'osservazione guidata degli ambienti e delle specie frequentanti i laghetti.

Il Sito, come si evince dal Formulario standard e dall'inquadramento fornito dal Piano di gestione, costituisce un'importante zona umida costiera, formata su depressione retrodunale unica rimasta nella Calabria meridionale che ospita durante le migrazioni avifauna palustre, avifauna migratoria che risale la penisola italiana e vi sosta.

Tali peculiarità lo rendono particolarmente sensibile alle azioni dell'uomo (ben descritte nei capitoli precedenti) azioni che non si sono allentate (in animo è anche l'attivazione di nuove iniziative industriali che sicuramente contrastano con gli obiettivi della riserva), tuttavia nonostante ciò esso conserva ancora caratteristiche botaniche – vegetazionali di alto significato naturalistico; la precarietà di tale equilibrio imporrebbe l'urgenza di un piano di interventi finalizzato e coordinato con i vari attori che operano sul territorio.

Il progetto, nel suo approccio per la definizione degli interventi si è costantemente relazionato al P.d.G. e alla caratterizzazione degli ambienti presenti nel Sito per cui si ritiene che esso possa essere ritenuto conforme alle azioni miranti alla sua conservazione.

Le linee guida "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 - Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva .Habitat. 92/43/CEE, delineano un percorso che fissa alcuni passaggi importanti nel processo della valutazione delle incidenze, valutazione necessaria ogniqualvolta un progetto o piano sia passibile di avere effetti rilevanti su un sito della rete Natura 2000.

Tale percorso è ormai ampiamente consolidato e i livelli che lo definiscono sono:

Livello I: screening . processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze;

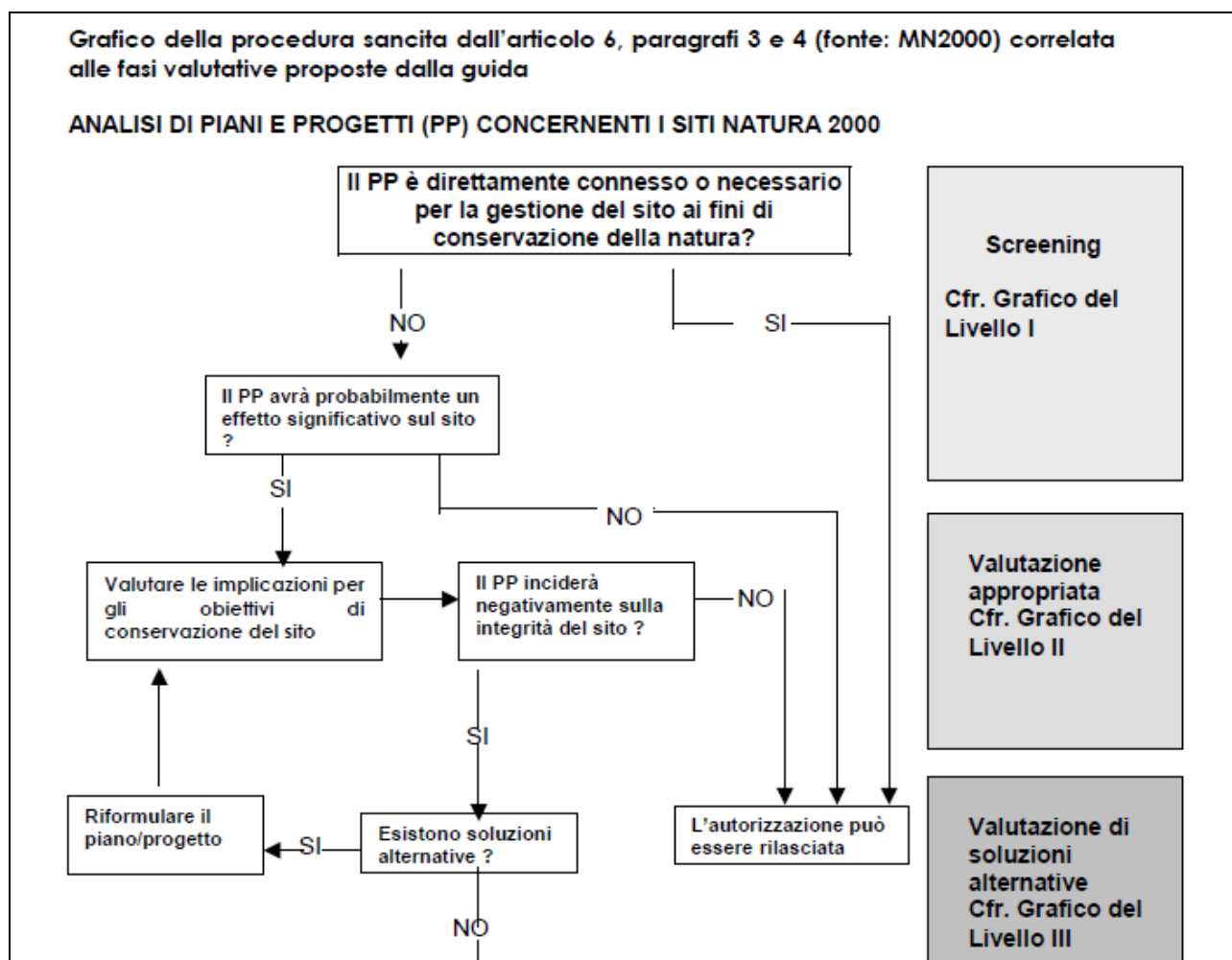
Livello II: valutazione appropriata;

Livello III: valutazione delle soluzioni alternative;

Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa .

È stata volutamente riportata la definizione del primo livello in quanto si ritiene che la valutazione dell'incidenza del progetto in esame possa rimanere nell'ambito dello screening, in relazione alla caratterizzazione stessa del progetto.

I rapporti del progetto con la natura del sito, sono schematizzabili nella figura tratta dalle citate Linee guida e dalle precisazioni tratte in ordine alla caratterizzazione del progetto.



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

In MN2000 è chiaramente indicato che, affinché un piano possa essere considerato “direttamente connesso o necessario alla gestione del sito”, la “gestione” si deve riferire alle misure gestionali a fini di conservazione, mentre il termine “direttamente” si riferisce a misure che sono state concepite unicamente per la gestione a fini conservativi di un sito e non in relazione a conseguenze dirette e indirette su altre attività. (MN2000, paragrafo 4.3.3)- tratto dalle citate linee guida.

5.2 Le conclusioni

Le conclusioni sono riassumibili nel seguente prospetto:

<i>Denominazione del progetto:</i> Interventi per la conservazione della biodiversità del SIC IT9350143 “Saline Joniche”	
Denominazione del sito Natura 2000	IT9350143 “Saline Joniche”
Descrizione del progetto	Il progetto prevede i seguenti interventi: - Schermatura con specie arboree - Barriere vegetali - Recinzioni - Cancelli - Passerella in legno - Capanni di osservazione (n. 2) - Schermature in legno - Isolotti galleggianti per nidificazione - Ecofiltri - Stazione meteorologica - Cartellonistica e pannellistica
Il progetto/piano è direttamente connesso o è necessario ai fini della gestione del sito?	Si , esso infatti risponde alle strategie generali della sostenibilità ecologica fissate dal Piano di gestione, contribuisce a tutelare la biodiversità presente nel sito e dare un notevole contributo alla costruzione della rete ecologica utile all’avifauna migratoria. Sostiene la sensibilizzazione verso i temi della biodiversità e dell’importanza degli ambienti umidi e costieri. Si può affermare che il progetto opera proprio nell’intento di sostenere parte delle azioni che il P.d.G. ha definito senza però poterne prospettare la realizzazione in tempi certi e a breve termine.
Vi sono altri progetti/piani che insieme al progetto/piano in questione possono influire sul sito?	Si e ci si riferisce alle potenziali trasformazioni che potrebbero ancora caratterizzare l’ambiente circostante. È in atto un appalto concorso di idee per il recupero e riqualificazione del waterfront.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
P.R.A. PANTANO DI SALINE IONICHE – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		<i>Codice documento</i> AMV0678_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

5.2.1 Valutazione di Incidenza

Sono da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

Nel caso in esame, essendo un intervento direttamente connesso e necessario al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti, riguardando misure concepite unicamente per la gestione ai fini della conservazione, la valutazione di incidenza non è necessaria.



		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p align="center">ALBUM FOTOGRAFICO</p>	<p><i>Codice documento</i> AMV0678_F0 - Allegato.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>



Foto 1



Foto 2



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ALBUM FOTOGRAFICO	<i>Codice documento</i> AMV0678_F0 - Allegato.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012	



Foto 3



Foto 4



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ALBUM FOTOGRAFICO		<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 5



Foto 6



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ALBUM FOTOGRAFICO		<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 7



Foto 8



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
ALBUM FOTOGRAFICO	<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 9



Foto 10



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ALBUM FOTOGRAFICO		<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 11



Foto 12



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ALBUM FOTOGRAFICO		<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 13



Foto 14



		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p align="center">ALBUM FOTOGRAFICO</p>	<p><i>Codice documento</i> AMV0678_F0 - Allegato.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
ALBUM FOTOGRAFICO	<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 19



Foto 20



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
ALBUM FOTOGRAFICO	<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 21



Foto 22



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
ALBUM FOTOGRAFICO	<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26


		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
ALBUM FOTOGRAFICO	<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 27



Foto 28



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
ALBUM FOTOGRAFICO	<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 29



Foto 30



		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p align="center">ALBUM FOTOGRAFICO</p>	<p><i>Codice documento</i> AMV0678_F0 - Allegato.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>



Foto 31



Foto 32


		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
ALBUM FOTOGRAFICO	<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 33



Foto 34



		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p align="center">ALBUM FOTOGRAFICO</p>	<p><i>Codice documento</i> AMV0678_F0 - Allegato.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>



Foto 35



Foto 36


		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p align="center">ALBUM FOTOGRAFICO</p>	<p><i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i></p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>



Foto 37



Foto 38



Foto 39



Foto 40

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p align="center">ALBUM FOTOGRAFICO</p>	<p><i>Codice documento</i> AMV0678_F0 - Allegato.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>



Foto 41



Foto 42



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ALBUM FOTOGRAFICO		<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 43



Foto 44


		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p align="center">ALBUM FOTOGRAFICO</p>	<p><i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i></p>	<p><i>Rev</i> <i>F0</i></p>	<p><i>Data</i> <i>31/05/2012</i></p>



Foto 45



Foto 46



		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p align="center">ALBUM FOTOGRAFICO</p>	<p><i>Codice documento</i> AMV0678_F0 - Allegato.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>



Foto 47



Foto 48



		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p align="center">ALBUM FOTOGRAFICO</p>	<p><i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i></p>	<p><i>Rev</i> <i>F0</i></p>	<p><i>Data</i> <i>31/05/2012</i></p>



Foto 49



Foto 50

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ALBUM FOTOGRAFICO		<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 51



Foto 52



Foto 53



Foto 54

ALBUM FOTOGRAFICO

Codice documento
AMV0678_F0 - Allegato.doc

Rev
F0

Data
31/05/2012



Foto 55



Foto 56



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ALBUM FOTOGRAFICO		<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 57



Foto 58



Foto 59



Foto 60



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
ALBUM FOTOGRAFICO	<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 61



Foto 62



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
ALBUM FOTOGRAFICO	<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 73



Foto 64



Foto 65



Foto 66



		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p align="center">ALBUM FOTOGRAFICO</p>	<p><i>Codice documento</i> AMV0678_F0 - Allegato.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>



Foto 67



Foto 68


		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ALBUM FOTOGRAFICO		<i>Codice documento</i> <i>AMV0678_F0 - Allegato.doc</i>	<i>Rev</i> <i>F0</i>	<i>Data</i> <i>31/05/2012</i>



Foto 69



Foto 70



Foto 71



Foto 72



		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p align="center">ALBUM FOTOGRAFICO</p>	<p><i>Codice documento</i> AMV0678_F0 - Allegato.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>



Foto 73



Foto 74



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
ALBUM FOTOGRAFICO	<i>Codice documento</i> AMV0678_F0 - Allegato.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012	



Foto 75