

1921



Ignazio Messina & C.

La prospettiva nella Supply Chain per una Compagnia di Linea

**Dott. Stefano Messina
AD Ignazio Messina & C SpA**

*VI Convegno Internazionale SOS-LOGistica
Genova, 1 Dicembre 2010*

Dal 1921, 89 anni di tradizione



- I Messina si affermano come proprietari di velieri vinicoli ed **armatori** in proprio in Sicilia.
- Nascita della **flotta**.
- Nel 1903 nascita di **Ignazio Messina**.
- Trasferimento della **sede** e della direzione a **Genova**.
- Graduale passaggio di poteri da **Giuseppe Messina** (prima generazione) al suo primogenito Ignazio.
- Ignazio (seconda generazione) dà vita a **servizi regolari di linea** utilizzando navi battenti bandiera italiana per il **Nord Africa**.
- Estensione dei servizi verso il **Mar Rosso**, l'**Arabia Saudita**, l'**Africa Orientale**.
- Dopo la Seconda Guerra Mondiale servizi di linea anche verso la **Tunisia**, l'**Algeria**, il **Libano**, l'**Egitto** e l'**Africa Occidentale**.
- Mantenimento del servizio di linea per l'**Africa Orientale** ed il **Mar Rosso** anche durante la **chiusura del Canale di Suez**.
- Negli anni '50 entra in azienda la **terza generazione**.
- Specializzazione nei servizi regolari con navi **ro-ro container**.
- Dopo la riapertura del Canale di Suez, inizia il servizio per il **Mar Rosso** ed il **Golfo Arabico**, in seguito esteso a **India, Pakistan e Sudafrica**.
- Nel 1969 apertura di un terminal capolinea a Genova, a Calata Tripoli.
- Nel 1977 trasferimento al terminal di **La Spezia Fossamastra**.
- Nel 1982 scomparsa del fondatore Ignazio Messina.
- La **quarta generazione** entra in azienda garantendo la continuità della gestione.
- Nel 1996 ritorno al **Terminal Nino Ronco e Canepa** di Genova (primo in Europa ad ottenere la classificazione RINA per sicurezza ed ambiente e l'approvazione del Codice di Sicurezza ISPS).
- Nel 2008 scomparsa del Vice Presidente, **Giorgio Messina**.
- Nel 2009 ordine di **4** unità **Ro-Ro** al cantiere coreano Daewoo.

I nostri Servizi di Linea Africa, Medio Oriente, India e Pakistan

Linee Mediterraneo



- Ricavi: € 64,5 milioni
- Cntrs (TEU): 53.725
- RoRo (M.L.): 79.228
- General Cargo (UPAG): 440

- Filiali IMEC:
 - Tunisi.

Linea Mar Rosso / Golfo / India-Pakistan



- Ricavi: € 75,8 milioni
- Cntrs (TEU): 61.904
- RoRo (M.L.): 33.660
- General Cargo (UPAG): --

- Filiali IMEC:
 - Addis Abeba
 - Dubai
 - Abu Dhabi
 - Jeddah
 - New Delhi

Linea Africa Occidentale



- Ricavi: € 65,8 milioni
- Cntrs (TEU): 27.122
- RoRo (M.L.): 22.076
- General Cargo (UPAG): 104.940

- Filiali IMEC:
 - Abidjan
 - San Pedro
 - Douala
 - Dakar.

Linea Mar Rosso / Africa Orientale e Sud Africa



- Ricavi: € 82,1 milioni
- Cntrs (TEU): 49.441
- RoRo (M.L.): 42.802
- General Cargo (UPAG): 28.320

- Filiali IMEC:
 - Mombasa
 - Nairobi
 - Kampala
 - Dar Es Salaam
 - Maputo
 - Durban
 - Cape Town
 - Johannesburg.

Sempre all'avanguardia nell'innovazione

Utilizzo Navi Ro-Ro Porta Contenitori Anni 60

- Con la fine degli anni 60, IMEC diventa il primo operatore a effettuare il trasporto di contenitori dall'Italia.
- IMEC introduce il concetto ro-ro con la MN Jollyemme, la prima unità specializzata nei **servizi regolari con navi ro-ro porta contenitori**.
- Estrema **flessibilità**: possono operare anche in ambiti portuali non attrezzati (assenza di gru di terra, in particolare per il Nord Africa / Mediterraneo, Medio Oriente, Africa Orientale, Sud Africa, Africa Occidentale).
- Caricano via rampa **qualsiasi** tipo di **merce**: contenitori, auto, veicoli industriali, colli eccezionali, merce varia e pesante.

Gestione Terminalistica Privata Anni 70

- IMEC trasferisce l'attività terminalistica nel 1977 a **La Spezia** pur mantenendo i propri uffici e la Direzione a Genova.
- A La Spezia IMEC costruisce un **porto in parte privato ed in parte in concessione** trasformando dei cantieri navali posti poco al di fuori dello scalo commerciale. È il primo esempio di **terminalista portuale privato**.
- Nel 1996 i Messina tornano come terminalisti a Genova, prendendo in concessione il **molo Nino Ronco, Calata Derna e le aree retrostanti**.

Logistica Integrata e Terminal Intermodali Anni 80

- IMEC costituisce a partire dagli anni 80 una affidabile organizzazione di **logistica integrata**, movimentando complessivamente ogni anno circa 100.000 camion in buona parte gestiti e controllati via satellite e 3.800 treni blocco, anche con l'ausilio di proprio materiale rotabile, da e per le banchine di Genova.
- IMEC realizza nei punti strategici del Nord e Centro Italia **6 terminal intermodali, gestiti direttamente e collegati tramite ferrovia al Centro Europa**: Milano Segrate, Brescia, Vicenza, Dinazzano, Arezzo, Jesi.

I progetti strategici di investimento

Flotta Progetto Nuove Costruzioni



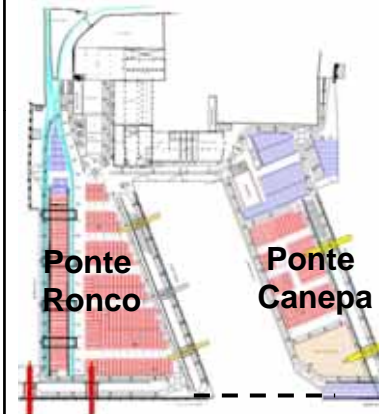
Costruzioni DSME 4465, 4466, 4467, 4468

Ro-Ro Container

DWT	TEU	MTL	Immersione
45,200	2,889	6,065	11,50 m
Lunghezza f.t.	Larghezza		
240,00	37,50		

- Ordine per costruzione quattro unità **ro-ro portacontenitori** firmato con il cantiere coreano **Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co., Ltd** (Dicembre 2009).
- **Consegne:** si prevede che le nuove Ro-Ro entrino in servizio fra **ottobre 2011**, mese di consegna della prima, e **febbraio 2013**, mese nel quale è prevista la consegna all'armatore dell'ultima costruzione.
- Valore complessivo dell'investimento: **300 milioni di dollari**.

Terminal Genova Progetto Ronco-Canepa



Area Complessiva: 253.355 m² (+ 63.000 m² consegna prevista per 2010-2011);

Capacità teorica di **massimo stoccaggio:** 9.656 TEU (6.579 TEU pieni + 3.077 TEU vuoti);

Area parcheggio auto: 6.524 m²;

Area merce rotabile: 30.792 m²;

Capacità di stoccaggio **merce pericolosa:** 305 cntrs;

Nr. **Ormeggi** utilizzabili: 5/6 su 1.700 m di banchina;

Pescaggi: 10/12,5 m;

Ferrovia: 5 linee ferroviarie interne di 440 m ciascuna.

- Concessione **Ponte Ronco** (1996), concessione **Ponte Canepa** (2004), assegnazione temporanea: in corso di definizione **nuova gara** per assegnazione complesso Canepa-Libia (ex Multipurpose) da parte APG.
- **Tempi:** si prevede il tombamento dello spazio tra il Ponte Ronco ed il ponte Canepa nel corso del **2010-2011**.
- Valore complessivo dell'investimento: **circa 100 milioni di euro (intervento pubblico e privato)**.

Sostenibilità nel Trasporto Marittimo

Innovazione tecnologica e rispetto dell' ambiente

Green Ship *Obiettivi e Progetti*

- Abbattimento delle emissioni di fumi inquinanti in fase di navigazione : **Exhaust Gas Cleaning System**.
- Ricerca della massima efficienza idrodinamica degli organi propulsivi: **Pre-Swirl Stator**.
- Trattamento delle acque di zavorra: **Water Ballast Treatment System**.
- Sistemi di gestione ambientale: **certificazione "Green Plus" R.I.N.A.**

Green Terminal *Obiettivi e Progetti*

- Alimentazione energetica delle navi durante le soste in banchina: **Cold Ironing**.
- Miglioramento delle condizioni di sicurezza del terminal: nuovi sistemi di handling "**super post panamax low profile**".
- Ottimizzazione del sistema gestionale del traffico merci sul terminal: **Jade Master Terminal**.
- **Autoproduzione di energia verde**: impianto fotovoltaico da 200kWp.



**Progetto ENSETE Environment New Ships & Terminal*:
10 € M.ni di investimenti in sostenibilità**

* Progetto di Innovazione ai sensi della Legge 46/82 – Contratti di Innovazione

Green Ship

Tecnologie per Riduzione Emissioni di CO2

GREENHOUSE GAS EMISSIONS REDUCTION POTENTIAL FROM EXISTING TECHNOLOGY

Progetto Nuove Costruzioni IMEC

	Current reduction potential	Current payback time	
Hull design optimisation			
Hull form	5– 20% in still water	Long payback time	- Prove in vasca
Weight reduction	< 7%	Very short payback time	
Hull retrofit			
Transverse thruster opening (grids, optimisation of flow)	1%– 5 %	Very short payback time	
Hull surface (reduction resistance)			
Hull coatings	< 5%	Very short payback time	
Air cavity system	10%– 15 %	Very long payback time	
Propeller			
Design optimisation	?	Long payback time	- Pre-Wirl Stator (reduction 3%-5%)
Propeller upgrade			
Installation of new propeller	5– 10%	Unknown	
Propeller/rudder upgrade	< 4%	Medium payback time	
Upgrade w.r.t. old propeller	2%– 4%	Short/medium payback time	
Recovering energy	5%– 10%	Short/medium payback time	
Propulsion/engine			
Engine upgrade	1%– 2%	Short payback time	
Recovery energy	< 10%	Medium payback time	
Alternative systems			
Sails	10%– 25 % at 10 knots	Unknown	
Towing kite	10%– 35% at 10 knots	Medium/long payback time	
Flettner rotors	?	Unknown	
Fuel cells	0% –? %	Very long payback time	
Superstructure	1%– 5%	Unknown	
Other abatement measures			
Solar power	?	Very long payback time	
Others	< 2%	Medium payback time	

Green Ship

Green Terminal

Green Ship Quadro di Riferimento Regolatorio (IMO)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
	Jan Apr Jul Sep	Jan Apr Jul Sep	Jan Apr Jul Sep	Jan Apr Jul Sep	Jan Apr Jul Sep	Jan Apr Jul Sep	Jan Apr Jul Sep	
Anti-fouling Systems Convention	Entered into force September 2008							Progetto Nuove Costruzioni IMEC
Bio-fouling Guidelines	Voluntary bio-fouling guidelines are likely in 2011							
Ballast Water Management Convention	Possible entry into force: 2012							- Water Ballast Treatment System
Marpol Convention								
Annex I: Oil	Banning of use and carriage of heavy grade oil in Antarctic Sea expected to come into effect in 2012 New chapter on ship-to-ship oil transfer operation and clearer definition of tanks enter into force January 1, 2011							
Annex III: Prevention of pollution by harmful substances in packaged form	Amendments to Annex III (including IMDG Code becoming mandatory under Marpol) entered into force on January 1, 2010							
Annex V: Prevention of pollution by garbage from ships	Revised Annex V expected to enter into force in 2013							
Annex VI: Prevention of air pollution from ships	<ul style="list-style-type: none"> Revised Annex VI enters into force July 1, 2010 North American ECA-SOx expected to come into effect August 2012 Maximum sulphur content limit reduces to 1.00% m/m on July 1, 2010 Maximum sulphur content limit reduces to 3.50% m/m on January 1, 2012 Maximum sulphur content limit reduces to 0.10% m/m on January 1, 2015 Exhaust gas cleaning systems may be approved for use inside and outside ECA-SOx from July 1, 2010 Tier II controls come into effect from January 1, 2011 Anticipate availability of first 'approved methods' during 2012 ODS Record Book is required from July 1, 2010 VOC Management Plans required from July 1, 2010 Tier III controls come into effect from January 1, 2016 North American ECA-NOx expected to come into effect in 2016 							- Exhaust Gas Cleaning System
▲ New ECA-SOx								
▲ Controls inside ECA-SOx								
▲ Controls outside ECA-SOx								
▲ Alternative equivalent SOx controls								
▲ NOx controls – new construction								
▲ ECA-NOx								
▲ NOx controls – ships constructed January 1, 1990-December 31, 1999								
▲ ODS Record Book								
▲ VOC Management Plan								
Biofuels Guidelines	Updated guidelines on the carriage of biofuel blends, expected to come into effect from January 1, 2011							
Ship Recycling Convention	Entry into force is expected sometime between 2012 and 2015							
Energy Efficiency Design Index	EEDI guidelines may already be used on a voluntary basis			EEDI could become mandatory in 2014				
Energy Efficiency Operational Indicator	EEOI guidelines may already be used on a voluntary basis							- Energy Efficiency Operational Indicator
Ship Energy Efficiency Management Plan	SEEMP guidelines may already be used on a voluntary basis							
GHG market-based measures	Discussions ongoing at the IMO							

La direttiva europea 2005/33/CE ha imposto dal 1° gennaio 2010 l'uso di combustibili con contenuto di zolfo **inferiore allo 0,1%** in peso da parte di navi ormeggiate nei porti all'interno dell'Unione.

Tecnologie adottate nell'ambito del Progetto Nuove Costruzioni

Navi "monofuel"

- Impiego dell'**HFO** (con tenore di zolfo $>0,1\%$) come fuel di propulsione e di generazione elettrica;
- Utilizzo dell'**MDO** esclusivamente per le fasi di **start-up** e **warm-up**;
- Realizzazione di un impianto elettrico in cui i 4 diesel generatori e l'alternatore sono **intercambiabili** (tenendo conto anche della configurazione a doppio bus bar dell'impianto elettrico).

Exhaust Gas Cleaning System

- **Pulizia** dei gas di scarico dei 4 diesel generatori e della caldaia ausiliaria;
- Installazione di un impianto EGCS che utilizza l'**alcalinità naturale dell'acqua di mare** per sottrarre lo zolfo dai gas di scarico;
- Impiego di uno **scrubber** dedicato ad ogni macchinario.



- **Costi di installazione:** si collocano tra **450 e 500 USD/kW** per le nuove costruzioni (per il retrofit il costo è più elevato del 25-30%).
- **Costi di esercizio (manutenzione):** sono stati ipotizzati nell'ordine dell'**1,0-1,5%** annuo del costo di installazione.
- **Costi di esercizio (energia elettrica):** incremento dei consumi intorno al **2%** derivato dall'utilizzo di parte della potenza elettrica generata per alimentare il sistema.
- **Pay-back:** nell'ipotesi di un rapporto costo MDO/HFO tra 1,7 e 1,8, il periodo di pay-back dell'impianto è di circa **5-6 anni**.

Green Ship

Ship Energy Efficiency Operational Indicator

<i>Dati medi per nave</i>	Navi Esistenti (sostituite da nuove costruzioni)	Nuove Costruzioni
	Linee: Mediterraneo	Linee: WSEA
Anno di costruzione	1977	2011
Portata Lorda (t)	10.650	45.200
Potenza Motore Principale (kW)	6.938	19.465
Miglia Percorse (nM/viaggio)	57.131	61.000
HFO Consumata (t/viaggio)*	4.490	11.780
DO Consumato (t/viaggio)*	1.148	=
Carico trasportato (t/viaggio)	6.400	22.600
Emissioni CO2 (t/viaggio)*	17.664	42.300
EEOI (gCO2 / t*nM)	48,3	30,7
EEOI (gCO2 / t*km)	89,5	56,8
	Miglioramento	-36%

Fonte: Guidelines for Voluntary Use of the Ship Energy Efficiency Operational Indicator (EEOI)

* 1 tonnellata di HFO = 3,1144 t di CO2, 1 t di DO = 3,206 di CO2

Lloyd's List

European hubs to refund port dues for green ships

Six ports launch environmental index scheme from 2011

ROGER HALEY

ROTTERDAM, Antwerp and Hamburg are among six European ports that have launched the Environmental Ship Index, which will reward clean and green ships with port dues rebates from next January.

ESI-registered vessels of all types that exceed the current minimum International Maritime Organization environmental standards will be in line for a rebate at the half dozen hubs, which also include Bremen, Le Havre and Amsterdam.

Shipowners, managers or agents can register their vessel at www.environmentalshipindex.org, where the inputting of standard data will see the ships given an index number.

Software will calculate the environmental performance of ships in terms of the emission of air pollutants NO_x (related to the ship's main and auxiliary engine performance) and SO_x (related to the sulphur content of the bunkers), and in terms of a CO₂

reporting system or an energy efficiency management plan.

Based on those factors, each vessel will be given a score between zero and 100, with zero indicating that the vessel complies with the minimum environmental standards but does not qualify for a rebate.

Each port will set its own qualifying benchmark, with Amsterdam indicating that its rebates would begin at an index score of 20 or above. The percentage level of rebate will also be left to each port, as required under European Union competition rules.

Launching the ESI in London, Port of Rotterdam director of environmental monitoring Tiedo Vellinga said: "From January we will have all the mechanisms to promote clean shipping, without having to set up new standards or new measures.

The ESI, which part of the World Port Climate Initiative by the International Association of Ports and Harbors, has been tested on 50 vessels, with the majority of them scoring between 10 and 40 on the index. The ports expect several hundred vessels to join the voluntary scheme.

At present, the ESI looks Euro-centric with no ports from the US

or Asia. Even the port of Los Angeles, whose executive director Geraldine Knatz chairs the WPCI, is not a member of the ESI scheme.

But IAPH managing director Fer van de Laar said he expects up to six more ports, mainly from the US, to join up next year, while a further six ports from Asia could come on board in 2012.

"You must not look at the number of ports, but the amount of cargo and ships they handle. We have the biggest ports in Europe and hope to do the same for the US. I think 20 ports worldwide would be a good number for the ESI.

Mr Vellinga from Rotterdam said the Dutch port would apply an average 5% rebate for complying vessels, which he estimated as an 1% overall annual rebate.

In 2008, before the economic crisis hit and a port dues rebate of around 7% was introduced, Rotterdam reported total harbour dues income of €293m (\$410.7m), which would imply an annual ESI cost of around €3m.

Henri van de Weide of Port of Amsterdam said a typical 10,000 tonne vessel scoring above 20 index points could be in line for a €300 rebate on port dues of around €8,000.

At the London press conference, both Amsterdam and



Antwerp: in common with the other ports, it will set its own rebate level. Bloomberg

Rotterdam said 2011 would be a "pilot" to see how exactly how much the ESI would cost the hubs.

Mr Vellinga added afterwards: "It is a pilot, but with the intention to continue. First of all you make a prediction of how many ships will be registered and what the behaviour will be, because the shipowners get more credits if they use cleaner fuel.

"But you do not want to make a

loss, and that is why we call this a pilot. You reward the cleanest ships, and that has to be a manageable number of ships.

"We think we have set the right target, with the correct risk analysis. After one year, we know how it is working and how many ships are registered. For the next year maybe we can do it a little differently. But we will accept it as an ongoing cost." ■

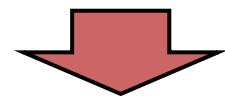
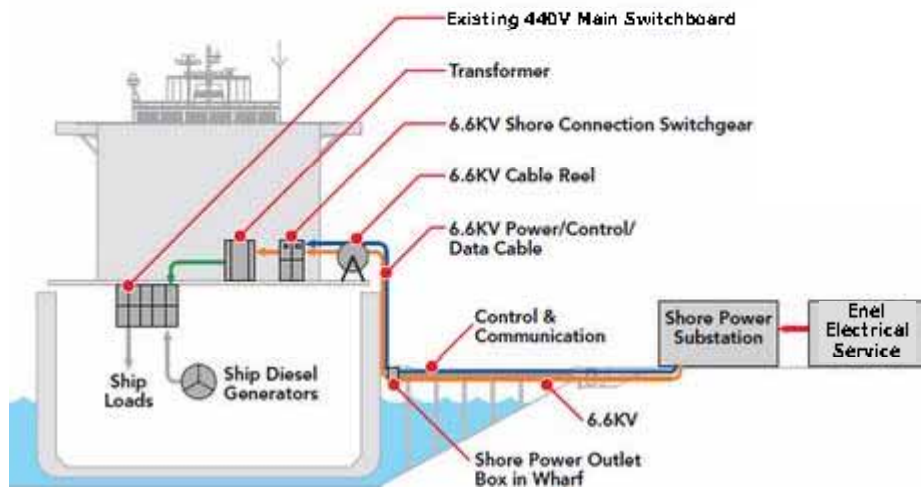
- I porti nordeuropei di **Rotterdam, Anversa, Amburgo, Brema, Le Havre ed Amsterdam** hanno introdotto l'*Environmental Ship Index (ESI)* che sarà attivo **dal 1° gennaio 2011**;
- Ad ogni nave è attribuito un indice di efficienza **compreso tra 0 e 100** che indica la **performance ambientale** in termini di emissioni di NO_x (prestazioni dei motori), SO_x (zolfo presente nei bunker) e CO₂ (efficienza energetica).
- Le autorità portuali competenti introdurranno **sconti sui diritti portuali** (in percentuale variabile da porto a porto) per le navi a basso impatto ambientale, quindi con un ESI contenuto entro limiti prefissati.
- Si tratta di un sistema semplice su base volontaria che consente di premiare le navi "pulite" senza dover fissare nuovi standard o misurazioni.

Green Terminal Cold Ironing - Progetto

Green
Ship

Green
Terminal

Schema di Riferimento



15-20 € M.ni
(considerando retrofitting
su 16 navi di proprietà)

Interventi necessari

Shore Side

- **Aumento potenza alla distribuzione** da rete elettrica da 15kV/4MW a 15kV/7MW.
- **Cabina prefabbricata di trasformazione** con nuovi quadri elettrici di distribuzione e supervisione, collocata il più vicino possibile all'attuale cabina principale di distribuzione.
- **Trasformatore** per abbassare la tensione in arrivo cabina da 15kV a 480V, modificare la frequenza da 50HZ a 60 HZ, alzare la tensione rialzata da 480V a 6,6kV per l'utilizzo a bordo nave.
- **Nuovo cavidotto e locali di consegna** sottobordo alle navi (con potenza massima 2MW per presa, max 4 MW con 2 navi collegate).

Circa 3 milioni €

Ship Side

- **Rullo avvolgi-cavo** con spina con cavo di potenza e cavo di controllo (specifica CAVOTEC)
- **Trasformatore** per abbassare la tensione da 6,6kV a 440V
- **Quadro** di controllo e di sincronizzazione.
- **Interruttore** di messa in parallelo.

Circa 0,7-1 milione €/nave (newbuilding)

Circa 1-1,5 milioni €/ nave (retrofitting)

Connessione Shore to Ship

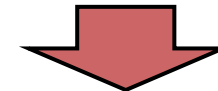
- **Personale di bordo** cala in banchina, tramite rullo avvolgicavo motorizzato, cavo e spine di collegamento.
- **Personale di terra** apre locale di consegna (locale interrato con coperchio di chiusura) ed inizia procedura di collegamento (inserimento sequenziale delle spine), sia per collegamento di potenza sia per quello ausiliare per controlli e comandi; toglie terre di protezione e chiude sezionatore lato terra.
- **Personale di bordo** provvede a togliere terre lato nave.
- **Personale di terra** chiude locale di consegna e passa chiave a **personale di bordo**.
- **Personale di bordo** fatti i dovuti controlli lato nave, concede **autorizzazione a chiudere l'interruttore principale** a terra (in cabina).
- A valle chiusura interruttore, **personale di bordo** provvedere a sincronizzare le due fonti di energia (terra e generatori nave), fa il parallelo con utenze nave ed inizia ad alleggerire generatori nave; sgancia quest'ultimi dal servizio lasciando la nave con il solo rifornimento elettrico da terra.



Tempi 15/20 minuti

Disconnessione Ship from Shore

- **Personale di bordo** rimette in moto i generatori nave, si porta in sincronia con la corrente da terra, esegue il parallelo, prende tutto il carico sui generatori nave e sgancia l'interruttore nave che lo collega a terra.
- **Personale di bordo** dà **avviso al personale di terra di riaprire interruttore principale** a terra (in cabina).
- **Personale di terra** sgancia l'interruttore di cabina e provvede a recuperare la chiave del locale di consegna; riapre il locale e inserisce terre di protezione.
- **Personale di bordo** inserisce terre di protezione lato nave.
- **Personale di terra** apre il sezionatore e scollega in sequenze le spine di collegamento, consegna cavi e spine alla nave.
- **Personale di bordo** riavvolge cavi di collegamento tramite avvolgicavo motorizzato.
- **Personale di terra** chiude locale di consegna.

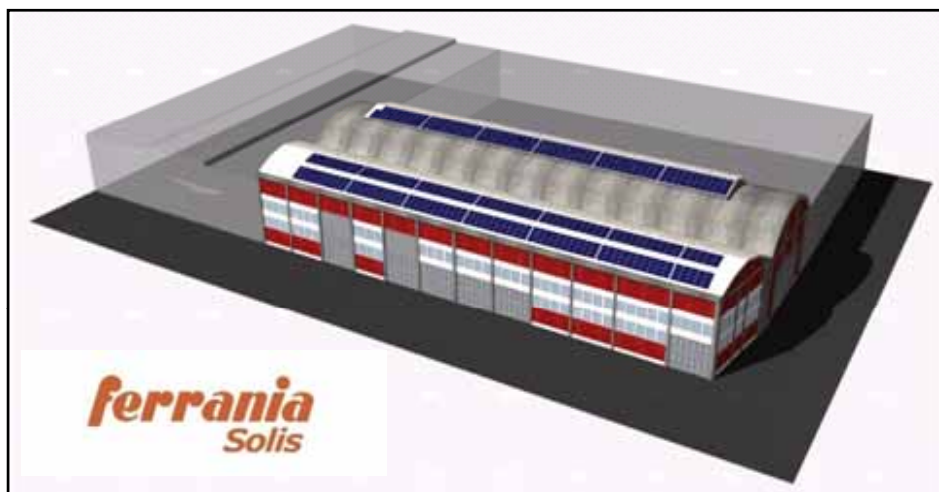


Tempi 15/20 minuti

Green
Ship

Green
Terminal

Green Terminal Impianto Fotovoltaico – Progetto Ferrania Solis



UBICAZIONE IMPIANTO	Genova - Zona Portuale	
	Capannone EX CULMV	
	Calata Derna - Comparto 9-10	
POTENZA DI PICCO	197,8kWp	
TIPOLOGIA	Parzialmente Integrato	
	Aderente alle falde	
AZIMUTH	14° (Sud-Ovest)	
TILT	<i>Falda 1</i>	11°
	<i>Falda 2</i>	13°
	<i>Falda 3</i>	24°
MODULI UTILIZZATI	Ferrania Solis AP-60 ST 225W	
SUPERFICIE NETTA OCCUPATA	1428 m ²	
STIMA ENERGIA PRODOTTA IN 20 ANNI	4.300.000 kWh	
STIMA EMISSIONI EVITATE IN 20 ANNI	<i>CO₂</i>	2.900.000 Kg
	<i>NO_x</i>	6.500 Kg
	<i>TEP</i>	1000 T

1921



Ignazio Messina & C.

Grazie per l'attenzione

Dott. Stefano Messina
AD Ignazio Messina & C SpA

www.messinaline.it