

# **i**MPIANTISTICA

*italiana*

Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP



## INFRASTRUTTURE

Vado Gateway, il terminal container che cambierà il mondo della portualità

## GLOBAL ORGANIZATION

Project Logistics for the Papua New Guinea by Fagioli

## INTERVISTA

Transizione energetica: Andrea Ricci svela i programmi di Snam4Mobility



**i** Focus

**Logistica e trasporti**



Bosco Italia SpA, è in grado di sviluppare la progettazione e la fabbricazione dei componenti necessari al contenimento del rumore derivante da tutti gli impianti industriali.

Grazie all'esperienza maturata dal proprio staff tecnico, è in grado di eseguire gli interventi di risanamento acustico secondo i più alti standard di qualità.

Bosco Italia SpA, is able to carry out design and manufacturing of components needed to reduce noise arising from all industrial plants.

With the experience gained from its own technical staff, it is able to perform noise abatement interventions according to the highest quality standards.

### L'azienda è certificata: Factory is certified:

ISO1090 - RINA - PROTOCOLLO LEGALITÀ - CENTRO TRASF. METALLI - ISO3834 - SOA - WHITELIST - ASS.ASSOACUSTICI - CIADI - ANIMA



Bosco Italia S.p.A. - Sistemi Antirumore - Noise Control  
 Via Umbria 16 - Zona Pescarito - 10099 San Mauro T.se - Torino - ITALY  
 Tel. +39 011.223.68.38 r.a. | Fax +39 011.223.68.63 | Email: noise@boscoitalia.it

[www.boscoitalia.it](http://www.boscoitalia.it)



sito

**THE ONLY EUROPEAN EXHIBITION FULLY DEDICATED  
TO THE MID-STREAM SECTOR AND  
THE GAS, OIL & WATER DISTRIBUTION NETWORKS**

# **Pipeline & Gas Expo**

**THE UTILITY CONSTRUCTION SHOW**



**20-22 May 2020 - Piacenza (Italy)**



**For info and stand bookings  
info@pipeline-gasexpo.it - Ph. +39 010 5704948**

**www.pipeline-gasexpo.it**

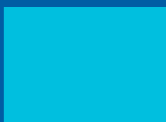
# FULL PROTECTION FOR ELECTRIC MOTORS START-UP



## Soft-Starter SSW900

Designed to offer full control and protection to start and stop an electric motor, the SSW900 soft-starter is the right choice for the efficient and effective control of your processes

- Oriented start-up
- Reduced dimensions
- Fire mode (emergency start)
- Real time clock
- USB port
- Network communication
- Modern graphic HMI
- Built-in bypass
- Pump control and start torque control
- Troubleshooting records



***We find the way***



**NIPPON EXPRESS**



**Nippon Express Italia S.r.l.  
Industrial Projects Division**

**Genoa - Head Office**  
Via XII Ottobre 2/103  
16121 Genova  
Email: [Infoipitaly.sales@neeur.com](mailto:Infoipitaly.sales@neeur.com)

**Milan Office**  
Via Londra 12  
20090 Segrate ( Mi)  
Email: [Infoipitaly.sales@neeur.com](mailto:Infoipitaly.sales@neeur.com)

**Rome Office**  
Via Carlo Veneziani 58  
00148 Roma  
Email: [Infoipitaly.sales@neeur.com](mailto:Infoipitaly.sales@neeur.com)

[www.nipponexpress.com](http://www.nipponexpress.com)

# Sommario



High Performance 12" Globe  
Valve, Oil & Gas Plant, Argentina

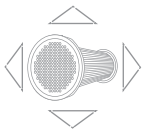
- 13 Editoriale**  
**Le nuove sfide del trasporto internazionale tra innovazione tecnologica e sostenibilità**  
**Enrico Salvatico**  
*Delegato Sezione ANIMP Logistica, Trasporti e Spedizioni, Studio Legale Mordiglia*
- 15 In ricordo di Paolo Sanvito**
- 19 INTERVISTA**  
**Decarbonizzazione, dai 'nuovi gas' un supporto chiave**  
*di Daslav Brkic*
- 22 INFRASTRUTTURE**  
**Vado Gateway, nuovo polo europeo per l'impiantistica**  
**Daniela Mossa, Manager Sales, Marketing e Customer Service, APM Terminals**
- 29 CONTRATTUALISTICA**  
**Il ruolo dello "shipper" nel trasporto marittimo**  
**Avv. Marco Lenti, Studio Legale Mordiglia**
- 33 NORMATIVA**  
**Trasporto marittimo, la disciplina giuridica del "fattore tempo"**  
**Marco Lopez de Gonzalo, Avvocato dal 1982, partner dello Studio Legale Mordiglia**
- 36 MANAGEMENT**  
**Nel "Project Cargo" la flessibilità fattore chiave**  
**Roberto Benvenuti, Member of the Board, Global Project Business Development**  
**Fabio Caruana, Global Project Business Development Iscotrans S.p.A.**
- 42 GLOBAL ORGANIZATION**  
**Project Logistics and Heavy Transport Activity for the Papua New Guinea Expansion Project**  
**Rudy Corbetta, Publicity Officer e Marketing Manager**  
**Massimiliano Vettrici, Operations Manager FAGIOLI SPA**
- 49 Focus**  
**Logistica e trasporti**
- 65 OIL & GAS**  
**Termomeccanica Pompe further asserts itself as a system integrator**  
**Davide Cecchini, Key Account Manager, Sales & Marketing, Termomeccanica Pompe**
- 68 PIANIFICAZIONE**  
**Post-project review di impianti di spegnimento incendi a gas**  
**Gianmatteo Galia, Specialista Antincendio e Project Manager, Saftco Engineering S.p.A.**
- 77 Notiziario**
- 95 Corsi di formazione ANIMP**



# ALL IN ONE

IMPROVE THE QUALITY OF YOUR WORK

ONE PARTNER FOR ALL PRODUCTION AND MAINTENANCE PHASES OF TUBE BUNDLE HEAT EXCHANGERS



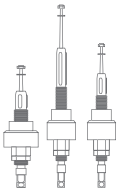
## TUBE BUNDLE HANDLING

*We produce exclusive machines for insertion, extraction and transportation of tube bundles*



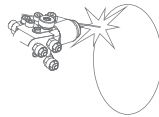
## TUBE BUNDLE MAINTENANCE

*Innovative tools and machines for tube and stub extraction and for tube bundle cutting and cleaning*



## TUBE ROLLING

*Since 1961 we have been leaders in the production of tube expanders for heat exchangers, boilers and cracking furnaces*



## TIG ORBITAL WELDING

*We have created a welding head unique in the world entirely made in Maus Italia*

Machinery, tools and automation for tube bundle heat exchangers

Maus Italia is at the pinnacle of the field in **Europe** and **throughout the world** since 1961



visit: [www.mausitalia.it](http://www.mausitalia.it)



**Bosco Italia SPA in collaborazione con la Sezione Contruction di ANIMP  
organizza un Workshop**

# “Sistemi di diagnostica predittiva acustica e manutentiva”

Lunedì 11 Novembre 2019 dalle h.9.00 alle h.18.00  
c/o Auditorium Tecnimont di Milano (Stazione Garibaldi)

## MATTINA

**Ore 9.00:** Registrazione partecipanti

**Ore 9.30: Modulo 1** – Relatori:

- **Marco Gamarra** Tecnico competente in acustica ambientale, consulente del Giudice in materia di acustica e vibrazioni
- **Piero Calfa** Resp.Comm.le della Bosco Italia Spa
  - Elementi acustici utili per la preventivazione
  - Elementi di attenzione nel capitolato tecnico-acustico
  - Le principali norme ISO-EN-UNI di riferimento in acustica impiantistica
  - Lo standard Eurovent e le criticità acustiche derivanti dalla sua applicazione
  - Analisi del sito di installazione e le leggi speciali sull'acustica
  - Analisi del sito di installazione e l'ambito civilistico
  - Definizione dei limiti di fornitura in materia di acustica
  - Simulazione acustica e valutazioni previsionali

**Ore 11.00:** Coffee break

**Ore 11.30: Modulo 2** - Relatori:

- **Marco Gamarra** Tecnico competente in acustica ambientale, consulente del Giudice in materia di acustica e vibrazioni
- **Piero Calfa** Resp.Comm.le della Bosco Italia Spa
  - Casi pratici di insonorizzazione di impianti, soluzioni, benefici, obiettivi, costi.

**Ore 12.30: Brunch**

## POMERIGGIO

**Ore 14.00: Modulo 3** - Relatore:

- **Marco Gamarra** -Tecnico competente in acustica ambientale, consulente del Giudice in materia di acustica e vibrazioni
  - Metodologia di collaudo acustico

**Ore 15.00: Modulo 4** - Relatore:

- **Pierre Campagna** CEO della DBVIB Ingegnerie
  - Diagnostica predittiva attraverso l'utilizzo di analisi vibrazionali, termografiche, raggi infrarossi per mezzo di ultrasuoni
  - Riallocaimento ed allineamento di assi motori sia per manutenzione che per sostituzione

**Ore 16.15: Coffee break**

**Ore 16.30: Modulo 4** - Relatore:

- **Pierre Campagna** CEO della DBVIB Ingegnerie
  - Controllo delle prestazioni di un motore elettrico sia in forma statica che in modalità dinamica

**Ore 17.30:** Domande e Conclusione

**Ore 18.00:** Saluti

# Think Precision

**20°**  
1998-2018  
FLOW TO THE FUTURE

Vent'anni di prodotti e soluzioni che parlano di qualità.



**PRESSIONE**



**VALVOLE**



**RIDUTTORI DI PRESSIONE**



**RACCORDI E MANIFOLD**



**LIVELLO**



**TEMPERATURA**



**MISURATORI  
DI PORTATA MASSICI**



**PANNELLI E CASSETTE  
PORTAISTRUMENTI**

Precision Fluid Controls da sempre rappresenta i migliori marchi internazionali sul mercato italiano e la certezza di un'offerta ancora più vasta sul piano della consulenza, delle soluzioni tecniche, del service e dell'assistenza sul campo.

[www.precisionfluid.it](http://www.precisionfluid.it) - [precision@precisionfluid.it](mailto:precision@precisionfluid.it) - t. +39 0289159270

Qualità in evoluzione.

**Precision**  
FLUID CONTROLS



# CONSIGLIO GENERALE 2018 ÷ 2022

aggiornato Luglio 2019

## PRESIDENTE ONORARIO

Maurizio Gatti

## PRESIDENTE

Antonio Careddu

Head of Onshore Business Development and Sales  
SAIPEM

## VICE PRESIDENTE

Claudio Andrea Gemme

Presidente  
FINCANTIERI SI

## PAST PRESIDENTE ANIMP

Nello Uccelletti

President Onshore Offshore  
TECHNIP FMC

## TESORIERE

Pierino Gauna

## CONSIGLIERI

Mario Bernoni

Industrial Plant Business  
Development  
IREM

Maurizio Bevilacqua

Ordinario Impianti Industriali  
UNIVERSITA' POLITECNICA  
DELLE MARCHE

Sergio Cavalieri

Presidente AIDI

Massimo De Camillis

Amministratore Delegato  
TECHNIP ITALY

Massimiliano De Luca

Sales & Business Dev. Director  
Offshore and FPSO/FLNG  
Oil&Gas Segment Global Sales  
Industry BU  
SCHNEIDER ELECTRIC

Michele Della Briotta

Amministratore Delegato  
TENARIS

Oscar Guerra

Amministratore Delegato  
ROSETTI MARINO

Mauro Martis

Head of Industrial Automation  
ABB ITALY

Claudio Nucci

Chief Operating Officer and  
Executive Vice President  
for New Units  
ANSALDO ENERGIA

Marco Pepori

Senior Advisor Business  
Development  
ATV Advanced Technology VALVE

Sergio Polito

Business Development  
MAIRE TECNIMONT

Dario Puglisi

Amministratore Delegato  
TECHINT SPA

Alberto Ribolla

Vice Presidente  
SIIRTEC NIGI

Andrea Sianesi

Presidente Consiglio di Amm.ne MIP  
POLITECNICO DI MILANO

Alessandro Spada

Presidente  
VRV

Michele Stangarone

Chairman Nuovo Pignone  
BHGE - NUOVO PIGNONE

Massimo Tronci

Ordinario Impianti Industriali  
UNIVERSITA' LA SAPIENZA DI ROMA

Giuseppe Zuccaro

Presidente e Amministratore Delegato  
AMEC FOSTER WHEELER ITALIANA  
a WOOD COMPANY

## REVISORI DEI CONTI ELETTI

Massimo Massi

TECHNIP ITALY - (effettivo)

Guido Mottini

FINCANTIERI SI (effettivo)

## COLLEGIO DEI PROBIVIRI ELETTI

Gianfranco Magnani

ROSETTI MARINO

Roberto Piattoli

Alessandro Riva

SAIPEM

## SEGRETARIO GENERALE

Anna Valenti

**ANIMP**  
Associazione  
Nazionale  
di Impiantistica  
Industriale



Via Tazzoli, 6  
20154 Milano  
Tel. 02 67100740  
Fax 02 67071785  
animp@animp.it

## Delegati delle Sezioni

### Automazione

**Franco Jodice**

Instrumentation e Control Lead  
Engineer  
Techint E&C

### Componentistica d'Impianto

**Marco Pepori**

Senior Advisor Business  
Development  
ATV Advanced Technology  
VALVE

### Construction

**Sergio Sturaro**

Construction Methodology  
System Group Leader  
TECNIMONT

### Energia

**Lorenzo Stocchino**

Director of Power Plant  
Engineering & Estimating  
ANSALDO ENERGIA

### Flussi Multifase

**Francesco Ferrini**

Amm. Delegato - Dir. Tecnico  
TECHFEM

### IPMA Italy

**Max Panaro**

Group Organization, ICT and  
System Quality VP  
MAIRE TECNIMONT

### Logistica, Trasporti e Spedizioni

**Enrico Salvatico**

Studio Legale Mordiglia

### Manutenzione

**Antonio Geniccola**

Commercial Manager  
CESTARO ROSSI GROUP

### Packages

**Guido Maglionico**

Consulente

### Systems & Information Management

**Roberto Borelli**

Project Information Manager  
TECHNIP ITALY

## GENERAL CONTRACTOR



## SOCI SOSTENITORI



Nidec ASI S.p.A.



# SOCI COLLETTIVI

**A.V.R. ASSOCIAZ. COSTR. VALVOLAME RUBINETT.** – MILANO  
**AARTEE ENGINEERING & CONSTRUCTION SRL** – DALMINE (BG)  
**ACCEDE IMPIANTI ITALIA SRL** – FIUMICINO (RM)  
**AI GROUP** – ROVIGO  
**AIDI ASSOCIAZIONE ITALIANA DOCENTI IMPIANTISTICA INDUSTRIALE** – ROMA  
**AKKA** – MILANO  
**APM TERMINALS VADO LIGURE SPA** – BERGEGGI (SV)  
**APRILE SPA** – GENOVA  
**ARTES INGEGNERIA SPA** – OLIVETO CITRA (SP)  
**ASCO FILTRI SRL** – BINASCO (MI)  
**ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI CALDARERIA-UCC** – MILANO  
**ASSOPOMPE** – MILANO  
**ATLANTIC TECHNOLOGIES SPA** – MILANO  
**ATLAS COPCO ITALIA SPA** – CINISELLO BALSAMO (MI)  
**ATB RIVA E CALZONI** – RONCADELLE (BS)  
**ATV ADVANCED TECHNOLOGY VALVE SPA** – COLICO (LC)  
**AUCOTEC SRL** – MONZA  
**AUTOTRASPORTI CORTI SRL** – SIRONE (LC)  
**BALCKE DUERR ITALIANA** – ROMA  
**BASIS ENGINEERING SRL** – MILANO  
**BBV HOLDING SRL** – MILANO  
**BCUBE SPA** – CONIOLO (AL)  
**BENTELER DISTRIBUZIONE ITALIA** – TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)  
**BENTLEY SYSTEMS ITALIA SRL** – ASSAGO (MI)  
**BIT COSTRUZIONI SPA** – CORDIGNANO (VI)  
**BLUTEK SRL** – GORLE (BG)  
**BOFFETTI SPA** – CALUSCO D'ADDA (BG)  
**BOLDROCCHI SRL** – BIASSONO (MI)  
**BOLLORÉ LOGISTIC ITALY SPA** – PANTIGLIATE (MI)  
**BORRI SPA** – SOCI DI BIBBIENA (AR)  
**BOSCH REXROTH SPA** – CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)  
**BOSCO ITALIA SPA** – S.MAURO TORINESE (TO)  
**BRUGG PIPE SYSTEMS SRL** – PIACENZA  
**BUHLMANN ROHR FITTINGS STAHLHANDEL GMBH** – BERGAMO  
**BURCKHARDT COMPRESSION (ITALIA) SRL** – Villasanta (MB)  
**CADMATIC ITALY** – ROMA  
**CARLO GAVAZZI IMPIANTI SPA** – MARCALLO C/CASONE (MI)  
**CASALE S.A.** – LUGANO (CH)  
**CGI ITALY** – MILANO  
**CDB ENGINEERING SPA** – CASALPUSTERLENGO (LO)  
**COSTRUZIONI ELETTROTECNICHE GEAR SRL** – GESSATE (MI)  
**CEG SRL ELETTRONICA INDUSTRIALE** – BIBBIENA STAZIONE (AR)  
**CE.S.I.T. INGEGNERIA SRL** – BELPASSO (CT)  
**CESTARO ROSSI & C. SPA** - BARI  
**COMUNICO SRL** – GENOVA  
**CONDOR SPA** – CONZA DELLA CAMPANIA (AV)  
**CONTROLCAVI INDUSTRIA SRL** – BERNATE TICINO (MI)  
**CORTEM SPA** – MILANO  
**D-ENERGY** - CESANO BOSCONO (MI)  
**DE PRETTO INDUSTRIE SRL** – SCHIO (VI)  
**DELTA ENGINEERING SRL** – DALMINE (BG)  
**DELTA-TI IMPIANTI SPA** – RIVOLI (TO)  
**DEMONT SRL** – MILLESIMO (SV)  
**DEUGRO ITALIA SRL** – SEGRATE (MI)  
**DG IMPIANTI INDUSTRIALI SPA** – MILANO  
**DHL GLOBAL FORWARDING ITALY SPA** – Pozzuolo Martesana (MI)  
**DOCKS ECS SRL** – RAVENNA  
**DSV SPA** – LIMITO DI PIOTTELLO (MI)  
**DUCATI ENERGIA SPA** – BOLOGNA  
**ENERECO SPA** – FANO (PU)  
**ENEXIO ITALY srl** – VARESE  
**ENGITEC TECHNOLOGIES SPA** – NOVATE MILANESE (MI)  
**ERREVI SYSTEM SRL** – REGGIO EMILIA  
**ESAIN SRL** – GENOVA  
**EUROMISURE S.A.S.** – PIEVE SAN GIACOMO (CR)  
**EUROTECNICA CONTRACTORS & ENGINEERS SPA** – MILANO  
**EXPERTISE SRL** – VADO LIGURE (SV)  
**FARESin FORMWORK SPA** – BREGANZE (VI)  
**FAGIOLI SPA** – SANT'ILARIO D'ENZA (RE)  
**FILTREX SRL** – MILANO  
**FINANCO SRL** – GUBBIO (PG)  
**FINDER POMPE SPA** – MERATE (LC)  
**FINLOG** – GENOVA  
**FLENCO FLUID SYSTEM SRL** – AVIGLIANA (TO)  
**FUMAGALLI VALVES SPA** – TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)  
**GE OIL & GAS MASONEILAN & CONSOLIDATED** – CASAVATORE (NA)  
**GEA PROCESS ENGINEERING SPA** – SEGRATE (MI)  
**GEA REFRIGERATION ITALY SPA** – CASTEL MAGGIORE (BO)  
**GEODIS FF Italia SPA** – Seggiano di Piottello (MI)  
**GI.EFFE.M. SNC** – LANDINARA (RO)  
**GRUPPOMEGA SPA** – PRIOLO GARGALLO (SR)  
**HARPACEAS SRL** – MILANO  
**HONEYWELL SRL** – MONZA  
**HYDAC SPA** – AGRATE BRIANZA (MB)  
**HYDROSERVICE SPA** – MILANO  
**I.N.T. SRL** – CASTELVERDE (CR)  
**IDI SPA** – MILANO  
**IDROSAPIENS SRL** – LEINI' (TO)  
**IGNAZIO MESSINA & C. SPA** – GENOVA  
**INGENIOTEC STUDIO DI INGEGNERIA ZILIO** – CASSOLA (MI)  
**INDRA SRL** – MAGENTA (MI)  
**INDUSTRIE CBI** – MONZA  
**INPROTEC INDUSTRIAL PROCESS TECHNOLOGIES SPA** – CINISELLO BALSAMO (MI)  
**INTERMARE SPA** – GENOVA  
**IPM – ITALIAN PETROCHEMICAL MANUFACTURERS SPA** – MILANO  
**ISCOTRANS SPA** – GENOVA  
**ISG SPA (IMPIANTI SISTEMA GEL)** – MILANO  
**ISS INTERNATIONAL SPA** – ROMA  
**ISS PALUMBO SRL** – LIVORNO  
**ITALGESTRA SRL** – NOVA MILANESE (MB)  
**ITEX SRL QUALITY SERVICES** – SAN DONATO MILANESE (MI)  
**JACOBS ITALIA SPA** – COLOGNO MONZESE (MI)  
**JAS Jet Air Service SPA** – GENOVA  
**JAS PROJECTS** – GENOVA  
**JOHN CRANE ITALIA SPA** – MUGGIO' (MB)  
**KENT SERVICE SRL** – MILANO  
**KOSO PARCOL** – CANEGRATE (MI)  
**KROHNE ITALIA SRL** – MILANO  
**KUEHNE + NAGEL Srl** – GENOVA  
**LEWA SRL** – MAZZO DI RHO (MI)  
**LLOYD'S REGISTER EMEA** – VIMODRONE (MI)  
**LPL ITALIA SRL** – GENOVA  
**M2E PROJECT SRL** – MILANO  
**MACCHI – ADIVISION OF SOFINTER SPA** – GALLARATE (VA)

# SOCI COLLETTIVI

- MAINTENANCE GLOBAL SERVICE SRL** – LIVORNO  
**MAJEKAWA ITALIA SPA** – MILANO  
**MAMMOET ITALY SRL** – MILANO  
**MANN+HUMMEL ITALIA** – PIOLTELLO (MI)  
**MASPERO ELEVATORI SPA** – APPIANO GENTILE (CO)  
**MATEC GROUP SRL** – PESCHIERA BORROMEO (MI)  
**MAUS ITALIA FAGOSTINO & C. SPA** – BAGNOLO CREMASCO (CR)  
**MESIT SRL** – MILANO  
**METANO IMPIANTI SRL** – MILANO  
**MILANI GIOVANNI & C. SRL** – OSNAGO (LC)  
**MODOMECC SRL** – MASSAFRA (TA)  
**MONSUD SPA** – AVELLINO  
**MULTILOGISTICS SPA** – LISCATE (MI)  
**NEC SRL** – LIVORNO  
**NET ENGINEERING SRL** – ROMA  
**NEUMAN & ESSER ITALIA SRL** – MILANO  
**NIPPON EXPRESS ITALIAN SRL** – GENOVA  
**NUOVA ASP SRL** – PANTIGLIATE (MI)  
**NUOVO PIGNONE INTERNATIONAL SRL** – FIRENZE  
**O.T.I.M.** – MILANO  
**OFFICINE AMBROGIO MELESI E C. SRL** – CORTENOVA (LC)  
**OFFICINE TECNICHE DE PASQUALE SRL** – CARUGATE (MI)  
**OLPIDÚRR SPA** – NOVEGRO DI SEGRATE (MI)  
**ORION SPA** – TRIESTE  
**P.E.S. PROGECO ENGINEERING SERVICE** – Rosignano Solvay (LI)  
**PANALPINA TRASPORTI MONDIALI SPA** – GENOVA  
**PANTALONE SRL** – CHIETI  
**PEPA GROUP** – RECANATI (MC)  
**PEYRANI SUD SPA** – TARANTO  
**PHOENIX CONTACT SPA** – CUSANO MILANINO (MI)  
**PIBIVIESSE SRL** - NERVIANO (MI)  
**PIETRO FIORENTINI SPA** – MILANO  
**PIGOZZI IMPIANTISTICA** – REVERE (MN)  
**POLICARPO IMBALLAGGI SNC** – San Giuliano Milanese (MI)  
**POMPE GARBARINO SPA** – ACQUI TERME (AL)  
**POWER ELECTRONICS ITALIA** – AGRATE BRIANZA (MB)  
**PRECISION FLUID CONTROL SRL** – MILANO  
**PRIVATE ENGINEERING COMPANY ITALIA SRL (PEC)** – ROSIGNANO SOLVAY (LI)  
**PRODUCE INTERNATIONAL SRL** – MUGGIO' (MB)  
**PROFILE MIDDLE EAST CO. WLL ITALIA** – MAGENTA (MI)  
**PRYSMIAN CAVI E SISTEMI ITALIA SRL** – MILANO  
**QUOSIT SISTEMI PER L'AUTOMAZIONE** – BARI  
**R.STAHL SRL** – PESCHIERA BORROMEO (MI)  
**R.T.I. SRL** – RODANO MILLEPINI (MI)  
**RACCORTUBI SPA** – MARCALLO CON CASONE (MI)  
**RBR VALVOLE SPA** – POGLIANO MILANESE (MI)  
**REMOSA GROUP** – CAGLIARI  
**REPCo SPA** – MILANO  
**RIGHINI F.LLI SRL** – RAVENNA  
**RENCO SPA** – PESARO  
**RITTAL SPA** – VIGNATE (MI)  
**RIVA E MARIANI GROUP SPA** – MILANO  
**ROCKWELL AUTOMATION SRL** – MILANO  
**ROTORK CONTROLS ITALIA SRL** – ASSAGO (MI)  
**RUHRPUMPEN GLOBAL** - MILANO  
**SAET SPA** – SELVAZZANO DENTRO (PD)  
**SAFCO ENGINEERING SRL** – PIOLTELLO (MI)  
**SANCO SPA** – GALLIATE (NO)  
**SCANDIUZZI STEEL CONSTRUCTION SPA** – VOLPAGO DEL MONTELLO (TV)  
**SEEPEX Italia** – MILANO  
**S.I.E. SRL** - GENOVA  
**SCAE SRL** – GRASSOBIO (BG)  
**SGS ITALIA SPA Divisione Industrial** – MILANO  
**SHL SRL** – PARMA  
**SIEMENS SPA** – MILANO  
**SIIRTEC NIGI SPA** – MILANO  
**SISAM SRL** – Lugano (CH)  
**SITIE** - CASSANA (FE)  
**SITVERBA SRL** – VERBANIA  
**SKEM@ SRL** – BRINDISI  
**SKF INDUSTRIE** – AIRASCA (TO)  
**SPIG SPA** – ARONA (NO)  
**SPINA GROUP** – SAN GIULIANO MILANESE (MI)  
**SPLIETHOFF** – PRINCIPATO DI MONACO  
**SRA INSTRUMENTS SPA** – CERNUSCO S/NAVIGLIO (MI)  
**STUDIO LEGALE MORDIGLIA** – GENOVA  
**SUPPLHI** – MILANO  
**T.A.L. TUBI ACCIAIO LOMBARDA SPA** – FIORENUOLA D'ARDA (PC)  
**TECHFEM SPA** – FANO (PU)  
**TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI SPA (TPIDL)** – ROMA  
**TECNEL SAS** – GENOVA  
**TECNOMECC ENGINEERING SRL** – ALTAMURA (BA)  
**TECNOPROJECT INDUSTRIALE** – CURNO (BG)  
**TENARISDALMINE/TENARIS PROCESS AND POWER PLANTS SERVICES** – SABBIO BERGAMASCO (BG)  
**TENOVA** – CASTELLANZA (VA)  
**TERMOKIMIK CORPORATION** – MILANO  
**TERNA SPA** – ROMA  
**TICOM E PROMACOSRL** - GORGONZOLA (MI)  
**T&T SISTEMI SRL** - BUCINE (AR)  
**TM.P. SPA TERMOMECCANICA POMPE** – LA SPEZIA  
**TOZZI SUD SPA** – MEZZANO (RA)  
**TRILLIUM FLOW TECHNOLOGIES** – Nova Milanese (MI)  
**TURBODEN SPA** – BRESCIA  
**TUXOR SPA** – TORINO  
**UAMI/ANIMA** – MILANO  
**UNITERM SRL** – COLOGNO MONZESE (MI)  
**UTC MEDITERRANEAN SRLU** - GENOVA  
**VALLOUREC** – MILANO  
**VALSAR SRL** – CESANO BOSCONI (MI)  
**VED SRL** – PRIOLO GARGANELLO (SR)  
**VERGAENGINEERING SPA** – MILANO  
**VOITH TURBO** – REGGIO EMILIA  
**VRV SPA** – ORNAGO (MB)  
**VSI CONTROLS SRL** – MILANO  
**WATER GEN POWER SRL** – GENOVA  
**WATLOW ITALY SRL** – CORSICO (MI)  
**WEG ITALIA SRL** – CINISELLO BALSAMO (MI)  
**WEIDMULLER SRL** – CINISELLO BALSAMO (MI)  
**WEIR GABBIONETA SRL** – NOVA MILANESE (MI)  
**WIKA ITALIA SRL & C.** – ARESE (MI)  
**WOLONG EMEA SRL** – MILANO  
**WÜRTH SRL** – EGNA (BZ)  
**XYLEM SRL** – S.AMBROGIO DI TORINO (TO)



S E E  
N E R  
G Y

## L'EVOLUZIONE DELLE RELAZIONI CLIENTE FORNITORE PER INNOVARE E CREARE VALORE NELLA FILIERA DI MAIRE TECNIMONT

### **SEENERGY, L'EVENTO ANNUALE DI MAIRE TECNIMONT RIVOLTO ALLA SUPPLY CHAIN.**

In un mercato sempre più competitivo, il Procurement è oggi uno degli strumenti più efficaci a disposizione di un EPC contractor per creare valore e aumentare la propria competitività: per questo Maire Tecnimont innova anche nella gestione delle forniture di beni e servizi. Un approccio proattivo che promuove una relazione cliente-fornitore più integrata e incentrata sulla collaborazione industriale di lungo periodo, in grado di portare benefici per tutti gli attori della catena del valore nell'industria degli idrocarburi, questo è il messaggio con cui vengono convocati anche quest'anno i fornitori strategici del Gruppo.

**SEENERGY**, quest'anno alla terza edizione, è ormai il punto di riferimento nell'industria, capace di aggregare e stimolare alleanze sinergiche per ottimizzare tempi e costi delle forniture, nell'intero arco di vita delle commesse.

---

**CON SEENERGY, MAIRE TECNIMONT E I PROPRI PARTNER STRATEGICI PROIETTANO NEL MONDO L'INTERA FILIERA TECNOLOGICA DEL MADE IN ITALY DELL'INGEGNERIA.**

**TAKE THE CHALLENGE!**

# Le nuove sfide del trasporto internazionale tra innovazione tecnologica e sostenibilità



Enrico Salvatico,  
Delegato Sezione ANIMP  
Logistica, Trasporti e Spedizioni,  
Studio Legale Mordiglia

**A** seguito della progressiva intensificazione degli scambi internazionali, il trasporto è divenuto ancor più che in passato un momento fondamentale per il buon esito delle operazioni commerciali.

In un contesto tecnologicamente avanzato come quello odierno, la rapidità e la sicurezza dei trasferimenti costituiscono targets imprescindibili per tutti coloro che operino nel mondo del commercio internazionale. Un'efficiente gestione delle operazioni logistiche favorisce infatti la preservazione della qualità della merce scambiata e il rispetto dei termini contrattuali, così accrescendo il livello di affidabilità dei fornitori e assicurando piena soddisfazione ai rispettivi clienti, che possono contare su un servizio complessivo migliore.

Guardando al panorama nazionale, il sistema italiano dei trasporti si attesta su discreti parametri di efficienza e, grazie anche alla posizione strategica nel Mediterraneo, è uno dei più attivi di tutta l'Unione Europea. Muovendo da queste premesse, lo sviluppo di un sistema logistico all'avanguardia potrebbe contribuire in maniera decisiva al rilancio della nostra economia: l'implementazione di modalità logistiche al passo con i più recenti progressi tecnologici renderebbe maggiormente competitivo il prodotto made in Italy, aprendo nuovi canali di esportazione e migliorando quelli già esistenti.

Oltre ai sopra esposti vantaggi operativi, il miglioramento della logistica italiana potrebbe offrire significative opportunità anche dal punto di vista lavorativo: la crescente domanda di servizi di trasporto e le continue innovazioni in questo campo potrebbero, infatti, costituire un'importante fonte di reddito e di occupazione.

Il conseguimento dei suddetti obiettivi, però, presuppone la raccolta, anche nel settore della logistica, di alcune importanti sfide relative al futuro del commercio mondiale, quali la dimensione sempre più internazionale delle operazioni commerciali, l'innovazione tecnologica

e il tema, oggi particolarmente sensibile, della tutela ambientale e della sostenibilità.

Al di là degli indubbi vantaggi connessi all'internazionalizzazione degli scambi commerciali, molte sono però le problematiche, di natura sia pratica che giuridica, determinate da questa nuova dimensione dei trasporti.

Dal punto di vista pratico, la maggiore semplicità nello spostamento del carico ha reso possibili trasporti di portata più ampia, ma a ciò si lega l'esigenza di dove interagire con ordinamenti e culture differenti.

**“ Sul piano giuridico, l'esigenza di confrontarsi con ambienti diversi implica la predisposizione di testi contrattuali che tengano conto della dimensione sovranazionale della prestazione da eseguire**

Sul piano strettamente giuridico, l'esigenza di confrontarsi con ambienti diversi implica la predisposizione di testi contrattuali che tengano conto della dimensione sovranazionale della prestazione da eseguire e che, come tali, devono necessariamente distinguersi dai modelli normalmente utilizzati entro il contesto nazionale. Ne discende, naturalmente, anche l'applicazione a tali contratti di normative diverse da quella italiana, che potrebbero prevedere istituti sconosciuti al nostro sistema giuridico.

Tali problematiche rendono concreto il rischio di contenziosi all'estero, come tali sottoposti alla giurisdizione di Stati che potrebbero prevedere discipline meno vantaggiose rispetto a quella vigente in Italia.

“ **È imprescindibile affiancare alla loro gestione operativa anche un’efficace e competente assistenza dal punto di vista giuridico**

Alla luce della crescente complessità delle operazioni di trasporto, è quindi imprescindibile affiancare alla loro gestione operativa anche un’efficace e competente assistenza dal punto di vista giuridico.

Uno dei momenti chiave per minimizzare i predetti rischi è costituito dalla redazione dei relativi contratti, rispetto alla quale l’assistenza di avvocati

specializzati in diritto dei trasporti e del commercio internazionale può risultare decisiva. Ciò vale, a maggior ragione, per gli eventuali contenziosi eventualmente sorti in relazione all’esecuzione del trasporto, siano essi radicati in Italia o all’estero.

Parallelamente, molte delle problematiche sopra esposte potrebbero trovare soluzione laddove il mondo della logistica si aprisse definitivamente ai più recenti progressi tecnologici.

A tale proposito, è fondamentale che il sistema dei trasporti riesca a cogliere le opportunità offerte dall’intelligenza artificiale e, più in particolare, dalla nuova tecnologia blockchain, che garantirebbe considerevoli vantaggi in termini di velocità, tracciabilità, sicurezza del carico, processi di fatturazione e pagamento. Ciò determinerebbe anche una significativa riduzione dei costi e lo sviluppo di nuovi modelli di business, offrendo quindi nuove occasioni.

Un primo impiego dell’intelligenza artificiale potrebbe portare alla creazione di mezzi di trasporto autonomi, da manovrare a distanza attraverso specifiche sale operative. Oltre a limitare il rischio (sempre consistente) dell’errore umano, ciò consentirebbe di conseguire indubbi vantaggi anche dal punto di vista ambientale.

Proprio la crescita della sensibilità comune rispetto alla tutela dell’ecosistema impone poi importanti ripensamenti circa i tradizionali mezzi di trasporto, il cui impiego dovrebbe essere conforme ai parametri di sostenibilità definiti a livello internazionale.

La protezione dell’ambiente e la prevenzione del riscaldamento globale suggeriscono in primis il passaggio da modalità di trasporto più inquinanti (quelle cioè che si svolgono su strada) ad altre più pulite ed eco-friendly (come il trasporto marittimo

e quello ferroviario).

Con specifico riferimento al trasporto marittimo, è essenziale che vengano presi provvedimenti più restrittivi a livello internazionale, rispetto alle emissioni di sostanze chimiche, da includersi senza dubbio tra i principali fattori di inquinamento e di innalzamento della temperatura globale. Nel frattempo è senz’altro opportuno accordare preferenza alle imprese che forniscono beni e servizi green, come tali aventi un minor impatto ambientale.

Nella stessa prospettiva occorre, inoltre, che il ciclo di vita dei vari mezzi di trasporto venga compiutamente disciplinato, senza lasciare nell’ombra le fasi relative al loro smaltimento. In particolare, è opportuno che vengano introdotti e garantiti specifici processi di demolizione dei mezzi di trasporto obsoleti, così che gli stessi possano essere smaltiti rapidamente senza il rischio di possibili danni all’ambiente.

“ **La protezione dell’ambiente e la prevenzione del riscaldamento globale suggeriscono in primis il passaggio da modalità di trasporto più inquinanti ad altre più pulite ed eco-friendly**

Si tratta indubbiamente di sfide complesse e che richiederanno diversi anni per essere adeguatamente “metabolizzate” dal sistema dei trasporti. Non mancano, comunque, segnali incoraggianti, come i primi progetti per realizzare il trasporto di merce via mare attraverso l’impiego delle c.d. “navi autonome”.

Le riflessioni sui temi sopra esposti divengono sempre più approfondite, sicché è lecito sperare che l’evoluzione del mondo dei trasporti in chiave internazionale, tecnologica e ambientale non sia un traguardo troppo lontano.

Enrico Salvatico

## Enrico Salvatico

Enrico Salvatico, avvocato dal 1996, socio dello Studio Legale Mordiglia, svolge attività di consulenza e assistenza giudiziaria nei settori del trasporto marittimo e intermodale, diritto commerciale, diritto delle assicurazioni, compravendita di navi, turismo e trasporto passeggeri. Ampia e profonda esperienza nel settore delle spedizioni internazionali di “Project Cargo” relative a contratti EPC (Engineering Procurement Construction). Rappresenta e assiste compagnie armatoriali e P&I Clubs in inchieste amministrative relative a importanti sinistri marittimi comportanti perdita di vite umane, danni al carico e inquinamento marino e nelle relative controversie. Assiste armatori e noleggiatori in dispute relative a charter parties. È stato arbitro in controversie di diritto marittimo e commerciale e relatore a numerosi convegni e seminari. È autore di numerose pubblicazioni.

L’ avvocato Salvatico è il delegato della sezione ANIMP Logistica, Trasporti e Spedizioni, attualmente in carica.

# In ricordo di Paolo Sanvito

*La scomparsa di Paolo Sanvito ha colpito profondamente tutti noi di ANIMP e in particolare i colleghi con cui aveva a lungo lavorato, sia nella realizzazione dei corsi ANIMP di project management sia quale assessor nei processi di certificazione, secondo la metodologia IPMA, dei project manager. Alcuni, a nome di molti altri, lo hanno voluto ricordare con messaggi in cui esprimono la grande considerazione in cui tenevano la sua professionalità e umanità. Questi pensieri in memoria di Paolo interpretano i sentimenti di tutti noi.*

Pierino Gauna

## Da Gianfranco Salamone

In questi giorni mi sono tornate in mente con insistenza situazioni ed esperienze che abbiamo fatto insieme nel campo del Project Management e le tante situazioni che abbiamo dovuto affrontare negli ultimi 25 anni, anche con il contributo di altri colleghi, che ci hanno portato alla situazione attuale.

Ci siamo conosciuti negli anni '90 in ANIMP nell'ambito del Comitato direttivo della Sezione Project Management. Erano ancora anni pionieristici in cui si discuteva molto di come diffondere la cultura di Project Management nel mondo industriale, e si guardava con estremo interesse alle esperienze che avvenivano nel resto di Europa e negli U.S.A. In quegli anni, come Sezione di Project Management, abbiamo promosso molte iniziative realizzate in prevalenza tramite workshop e convegni. Particolarmente significativa, per quelli che poi sono stati gli sviluppi futuri della Sezione di Project Management, è stata la nostra collaborazione per la organizzazione del convegno IPMA di Firenze del 1992 (allora si chiamava ancora Internet) dal titolo "Project Management without Boundaries".

Come ti ricorderai, la svolta è avvenuta verso la fine degli anni '90, con l'accordo con IPMA e la successiva decisione di avviare in Italia la Certificazione dei Project Manager.

Non sapevamo da dove cominciare, anche perché le modalità e le regole con cui condurre la Certificazione erano in fase di definizione presso le "IPMA Member Association" del Centro Europa e che costituivano il nostro riferimento.

Siamo negli anni 1998/1999, i colleghi Svizzeri di IPMA

ci fornivano alcuni dei loro documenti ancora in forma di bozza, via via che loro li elaboravano.

Abbiamo costituito un piccolo gruppo di lavoro, in pratica il Comitato direttivo della Sezione Project Management, e abbiamo lavorato per circa due anni per scrivere le regole della Certificazione in Italia, le procedure da seguire e per preparare il materiale necessario per procedere con gli esami.

Ho presente, come fosse adesso, quando ci riunivamo dopo l'orario di lavoro in centro a Milano, zona Fiera punto baricentrico per tutti, per discutere come organizzare e gestire la Certificazione.

Tu, in particolare, ti sei dedicato alla creazione del materiale da utilizzare nelle prove di esame: domande a risposta multipla, domande tematiche, ma hai anche curato la stesura dei "Case study" da sottoporre ai candidati. Ricordo che hai prodotto una grande quantità di domande basate sulla tua esperienza professionale e aziendale, che sono state e che costituiscono, attualmente, la base del portafoglio domande per la Certificazione. Tu sei stato uno dei "First Assessor" nominato da IPMA e abbiamo avviato le prime Certificazioni IPMA in Italia nel 2000.

Da allora, quanti colloqui abbiamo condotto insieme per la Certificazione per i Livelli A, B e C. Le interviste ai candidati fatte insieme sono state sempre per me un arricchimento personale: ci integravamo molto bene nella formulazione delle domande sui vari argomenti di esame. Ricordo, inoltre, che in quegli anni tu sei stato molto attivo nel tenere i rapporti tra l'associazione italiana di Project Management e IPMA internazionale.



Paolo Sanvito

Nelle attività che hai fatto, sia per mantenere attiva la Sezione di Project Management e sia per preparare documenti e materiali per la Certificazione, sei sempre stato uno dei più attivi e disponibili e credo che noi tutti ti dobbiamo molto se oggi IPMA Italy è una realtà ben consolidata in campo nazionale e internazionale.

Nel 2005 abbiamo impostato e creato, insieme ad altri colleghi, il corso di Project Management secondo la Standard IPMA ICB3 e tu ti sei occupato, in particolare, della conversione dall'inglese all'italiano di parte del ICB3, ma hai anche preparato le slide di riferimento di alcuni "Competence Element" del ICB3, che poi sono diventate la traccia che viene seguita da parte dei docenti.

Mi ricordo una delle prime esperienze di questo corso tenuto presso una società di Cagliari, in un ambiente di Ricerca e Sviluppo.

Partecipavano una ventina di giovani ricercatori con un brillante curriculum ma con un atteggiamento un po' diffidente nei nostri confronti. In quella realtà la cultura scientifica e la tecnologia erano dominanti, mentre i concetti di Project Management erano piuttosto ... lontani e sfuocati.

Io, come coordinatore del corso, presente nelle sei giornate previste per collegare gli insegnamenti dei vari docenti, ero francamente molto preoccupato dell'accoglienza e della efficacia del nostro intervento. In particolare alcuni dei temi che tu dovevi trattare (quelli economici, i tempi e i programmi) erano lontani dalla cultura e dalla mentalità dei ricercatori. Non so come hai fatto, ma sei riuscito a entrare in sintonia con tutti, e questo, col passare delle ore della tua docenza era palese dall'interesse e dalla reazione dei partecipanti.

Poi, questa mia impressione è stata confermata dalle valutazioni che

i partecipanti hanno dato alle varie docenze: la tua è risultata la più alta.

Questo fenomeno della valutazione più elevata si è ripetuto sempre, in tutti i corsi che abbiamo fatto, sia quelli pubblici tenuti a Milano e a Roma, sia quelli tenuti presso le aziende in maniera del tutto indipendente dal settore, dalla cultura, dalla professionalità o dalla esperienza dei partecipanti. Dal 2006 in avanti questo corso è diventato, anche con il tuo forte contributo, il corso ANIMP con il maggior numero di giornate erogate.

Ho avuto la fortuna di essere presente spesso durante le tue docenze; mi sono rimasti impressi esempi e immagini molto appropriati ed efficaci che tu hai usato e che esprimono molto bene alcuni concetti fondamentali per la gestione dei progetti; ti confesso che, a volte, ho usato anche io alcuni tuoi esempi nelle mie docenze e te ne sono grato. Caro Paolo, i ricordi sono ancora tanti.

Adesso ti lascio, ma tu sei sempre nel mio cuore. Con affetto

Gianfranco

## Da Ugo Forghieri

Non ho partecipato al funerale di Paolo Sanvito, ma vorrei condividere con voi per un momento un suo ricordo. Il ricordo di quando era al meglio della sua maturità, prima che la malattia iniziasse ad aggredirlo.

Una persona aperta, di una cultura profonda e certamente più vasta dei temi che trattava, peraltro a livello eccellente, nella sua vita professionale e come docente. Lo ricordo come un uomo che suscitava simpatia, anche nei contatti iniziali. Lo apprezzavi poi sempre di più frequentandolo.

Su molti temi di project management ho tratto spunto dalle sue slide, con il suo aperto e disarmante consenso. Ricordo - ero presente - la sua partecipazione a una delle serate organizzate dalla IPMA Young Crew a Milano sul tema della contrattualistica. L'attenzione che suscitava nei giovani intorno a lui era sorprendente. Uno spettacolo.

Nei miei interventi in aula ho continuato negli anni a citare casi e situazioni "di commessa" che mi aveva raccontato, tratti dalla vasta sua esperienza di gestione dei contratti. Continuerò a farlo, a maggior ragione ora che ci ha lasciato: fisicamente, ma ci rimane sempre vicino.

In sintesi, una persona da ricordare.

Ugo

## Da Giordano Gariboldi

Sono stato informato della scomparsa di Paolo. La notizia mi ha profondamente colpito. Ricordo Paolo per il grande apporto che ha dato alla creazione di IPMA Italy e il bellissimo rapporto che ha sempre avuto con tutti noi. Ciao Paolo, riposa in pace ti ricorderò sempre.

Giordano

## Da Roberto Mori

Con grande rincrescimento non ho potuto partecipare al funerale proprio per una riunione con colleghi IPMA dall'estero, di quella IPMA a cui Paolo ha sempre dato contributi di idee, esperienze e passione di alto profilo.

A questo proposito vorrei aggiungere un'altra testimonianza sulla trasparenza di Paolo. La "vecchia guardia" ricorderà i tempi nei quali c'era stato un tentativo di attacco alla esclusiva appartenenza di ANIMP al mondo IPMA, nel quale Paolo era stato in qualche modo coinvolto. Ebbene, non era stato neppure necessario scendere in chiarimenti di dettaglio perché Paolo immediatamente prendesse le distanze, confermando la sua piena e leale appartenenza a ANIMP, con una scelta di campo fondata sui valori prima ancora che su aspetti professionali.

Valori ai quali è stato sempre fedele, proprio con quella sua già ricordata disarmante semplicità.

Un triste saluto.

Roberto

## La carriera

Paolo Sanvito ha passato la maggior parte della sua vita lavorativa in Snamprogetti (in seguito Saipem), a parte un quadriennio in Foster Wheeler Italiana.

Dopo aver conseguito la laurea in Ingegneria nel 1979, ha svolto molti ruoli in Snamprogetti: da Process Engineer e Industrial Economist, alla Gestione Progetti e Contract Administration, con livelli crescenti di responsabilità. Più recentemente è stato responsabile della Contract Administration per i progetti onshore all'interno dell'Ufficio Legale Corporate.

Dal 2000 ha fatto parte del Comitato Direttivo della Sezione italiana di Project Management affiliata a IPMA (International Project Management Institute).

È stato docente nelle attività didattiche dell'ANIMP, dell'Eni Corporate University, e saltuariamente presso il Politecnico di Milano.

# NUOVA SERIE APF. **MARELLI MOTORI** NELL'ANIMA.

NUOVA SERIE DI MOTORI ASINCRONI IN BASSA TENSIONE.  
MODELLI IE1-IE2-IE3. POTENZA FINO A 450 kW (50Hz) / 540 kW (60Hz).

- POMPE E TRATTAMENTO ACQUA
- TRATTAMENTO E CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA
- TRASFORMAZIONE DI ALIMENTI E BEVANDE
- CARTIERE E INDUSTRIA DELL'ACCIAIO
- PROCESSI DI PRODUZIONE
- SOLLEVAMENTO
- COMPRESSORI E VENTILAZIONE



**128 YEARS**  
OF EXPERIENCE

[marellimotori.com](http://marellimotori.com)



**MarelliMotor**  
Inspired solutions



**GEODIS**

We logistic your growth

# INDUSTRIAL PROJECTS SUPER HEAVY LIFT



GEODIS is your global expert for moving extra-large, super-heavy and over-sized equipment worldwide. Our Super Heavy Lift service is tailored for cargo weighing more than 800 tons per piece and for Industrial Projects under extreme conditions such as exceptional tides and disrupted road infrastructure. We are looking forward to serving your project needs.

**GEODIS FF ITALIA INDUSTRIAL PROJECTS**

Milan:  
+39 02 92 79 1411

[industrial.project.ff.it@geodis.com](mailto:industrial.project.ff.it@geodis.com)  
[www.geodis.com](http://www.geodis.com)

# Decarbonizzazione, dai 'nuovi gas' un supporto chiave

Conversazione con Andrea Ricci, Senior VP di Snam4Mobility, sui nuovi combustibili e sui programmi innovativi di Snam

A cura di **Daslav Brkic**

**C**i eravamo abituati a vedere Snam come un gigante nel business tradizionale - condotte, centrali di compressione, ecc. Ma ora vediamo un'enormità di nuove iniziative, una più interessante dell'altra. Cosa è successo?

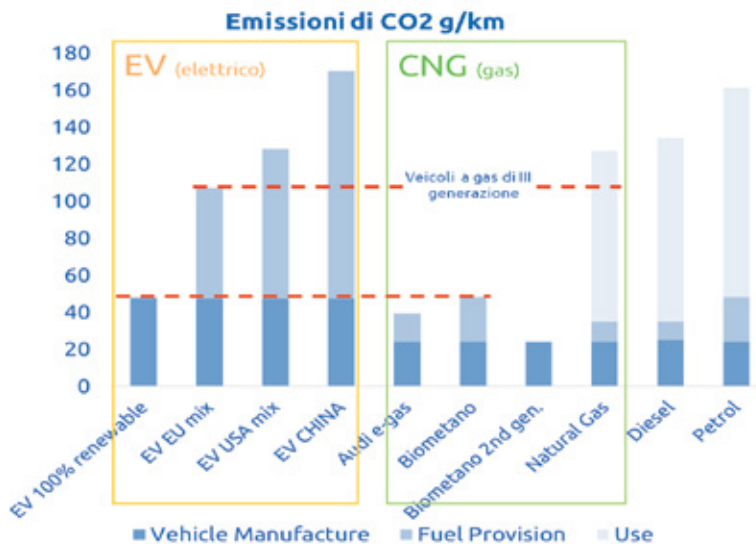
"C'è stata una nuova ondata di investimenti in questo settore. L'azienda ha deciso di guardare avanti affiancando al *core business* (trasporto e stoccaggio di gas naturale, rigassificazione), aree nuove, alle frontiere della 'transizione energetica'. Tra questi, c'è anche, ma non solo, la mobilità, basata sui nuovi combustibili, per esempio gas naturale compresso (CNG), gas naturale liquefatto (LNG), biometano, idrogeno. Vediamo che il mercato ne ha molto bisogno e noi, in qualità di operatore infrastrutturale, siamo impegnati a favorire e agevolare questi sviluppi *green*. Ci vuole naturalmente la strategia giusta per sviluppare questi 'nuovi gas' e per farli scorrere nella nostra rete. Siamo pronti a fare la nostra parte."

**Quali sono i vostri nuovi programmi principali?**

"La mobilità è un tema centrale. Questo settore potrebbe far aumentare i consumi di gas del 10%, riducendo sensibilmente le emissioni generate dalla mobilità tradizionale nel nostro Paese. I primi passi potrebbero essere, per ora, il CNG, l'LNG e il biometano. Il potenziale c'è e gli incentivi giocheranno un ruolo importante in questa fase di sviluppo. Il nostro modello di business però non prevede la vendita del gas. Noi costruiamo le infrastrutture, gli impianti, anche le stazioni di vendita dei combustibili alternativi, come il CNG, ma le infrastrutture vengono poi affittate a terzi che si occupano della



commercializzazione. Teniamo conto che i veicoli a gas, soprattutto gli ultimi modelli, sono veramente efficienti. Le emissioni sono basse, la *performance* generalmente è paragonabile a quella dei veicoli elettrici (EV), per esempio una Audi A5 g-tron consuma gli stessi kWh che consumerebbe una Tesla alimentata con elettricità prodotta dal gas. E c'è ancora parecchio potenziale di miglioramento. (Nelle figure allegate si vedono i vantaggi delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli a CNG e a biometano rispetto a quelli elettrici, ndr)





Se si considera l'intero ciclo di vita, incluse le emissioni della produzione dei veicoli e quelle legate alla produzione del carburante (che includono anche le emissioni di metano), risulta evidente la competitività del gas naturale. Inoltre, il recente studio denominato GasOn promosso dalla Commissione europea ha dimostrato che le emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli denominati di "terza generazione" possono essere ulteriormente ridotte e con l'ausilio di un sistema "mild hybrid" (una piccola batteria + un motore elettrico) si può arrivare a una riduzione del 30%. In questo modo i veicoli a gas naturale di terza generazione alimentati con gas fossile potrebbero avere emissioni di CO<sub>2</sub> paragonabili a quelle del ciclo di vita dei veicoli elettrici alimentati con mix europeo di rinnovabili. Inoltre è già disponibile la risorsa biometano. I veicoli a gas rinnovabile, considerando l'intero ciclo di vita,

possono avere emissioni di gas serra paragonabili a quelle dei migliori veicoli elettrici alimentati con energia rinnovabile al 100%. Il potenziale del biometano in Italia è tale da alimentare il 25% del parco veicoli con energia al 100% rinnovabile, oppure il 50% del parco veicoli con energia al 50% rinnovabile (come sarà quella elettrica del futuro). Nella fase di avvio della 'macchina industriale' sono utili gli incentivi, ma il biometano può diventare una delle migliori soluzioni al problema delle emissioni di gas serra veicolari sia per il presente sia per il futuro.

Un altro scenario interessante riguarda la logistica per la distribuzione del gas naturale liquefatto (LNG), che si applicherà ai trasporti marini e all'autotrazione pesante, dove a causa del peso delle batterie la mobilità elettrica non penetrerà facilmente. Una soluzione efficiente potrebbe essere quella di sviluppare infrastrutture come i micro-liquefattori, e successivamente i terminal marini per avere la disponibilità di questo prodotto in Italia (oggi viene portato con autobotti dalla Francia e dalla Spagna). Le stazioni di rifornimento che offrono l'LNG sono già a quota 50 e vista la pipeline di progetti (inclusi quelli di Snam) si arriverà a 100, numero più che adeguato per l'autotrasporto su gomma.

Oltre alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> l'autotrasporto ad LNG ha il vantaggio di rendere più semplice l'abbattimento degli inquinanti locali (polveri sottili e NO<sub>x</sub> per esempio). Per quanto riguarda il diesel, i sistemi di abbattimento delle sue emissioni sono molto complessi (filtri antiparticolato, EGR, SCR). I motori a LNG sono molto più semplici e durevoli e con dei semplici catalizzatori a tre vie si ottengono risultati migliori. Nello sviluppo della mobilità elettrica, pensiamo tuttavia che anche il gas possa dare un contributo importante, in un'ottica di neutralità tecnologica.

## La Snam 4 Mobility sta operando con successo per sviluppare la mobilità a biometano



snam  
4 mobility  
#iovadoabmetano



### 1. CNG - LNG su stazioni carburanti esistenti

- Revamping
- New CNG FILLING point (turnkey & rent)

### 2. Stazioni Greenfield

- Dove le stazioni esistenti non sono adeguate
- Per supportare l'espansione del biometano

### 3. Supporto agli investitori

- Soluzioni tecnologiche per il CNG (Cubogas)
- Soluzioni tecnologiche per il biometano (IES Biogas)

### 4. Biometano

### 5. Logistica LNG (micro liquefazione)

### risultati del primo anno

- A fine 2017 nasce la Snam 4 Mobility
- 6 stazioni aperte
- 70+ stazioni in pipeline aut. costruzione
- Acquisizione della Cubogas
- Acquisizione della IES Biogas
- Acquisito primo impianto biometano

### Target di medio termine

- Realizzare 300 stazioni CNG/LNG
- Investimenti biometano > 60 MW
- Soluzione logistica LNG (micro liquefazione)
- Diffusione veicoli CNG/LNG in Italia a livello del benchmark (Emilia Romagna):
  - >10% delle stazioni carburanti
  - > 6% dei veicoli
- Forte preponderanza dell' LNG nel traffico pesante

9

Consideriamo per esempio il fatto che le auto elettriche, secondo le previsioni dell'Unione europea, verranno primariamente caricate nelle ore notturne. Dato che l'apporto di nuova elettricità per questa domanda addizionale non potrà essere generato con il solare, inevitabilmente, l'energia per la mobilità elettrica nel breve e medio termine dovrà essere prodotta primariamente dal gas. Comunque, in ogni caso, la mobilità elettrica è un'ottima soluzione per i veicoli leggeri che si muovono in ambito cittadino: entro pochi anni ne circoleranno milioni.

Tuttavia esiste un'altra tecnologia di frontiera, ed è l'idrogeno. Snam sta lavorando su ricerca e sviluppo per dare impulso a questo settore, in cui l'Europa potrebbe giocare una partita importante. Per risolvere il problema della stagionalità del fotovoltaico (PV), è possibile immettere l'idrogeno prodotto dalla corrente del fotovoltaico nella rete dei gasdotti, e poi utilizzarlo insieme al metano nelle centrali a ciclo combinato o per produrre elettricità in modo diffuso attraverso le efficientissime *fuel cell*, che possono funzionare sia con idrogeno sia con metano. In questo momento il *power to gas* è di gran lunga soluzione più economica per stoccare l'elettricità prodotta in eccesso dalle FER a livello stagionale. Si risolverebbe anche il problema del luogo di produzione rispetto al luogo di consumo. L'uso dell'idrogeno e il suo trasporto in condotta renderebbe più facile lo spostamento dell'energia da una parte del Paese verso l'altra, in quanto il costo delle reti di trasporto del gas è pari a un quinto di quello del trasporto dell'energia elettrica."

#### **Su quale fronte vi impegnerete con maggiore intensità nell'immediato?**

"In questo settore, parliamo delle iniziative innovative, dalla nascita della Snam4Mobility nel 2017, abbiamo già aperto 7 nuove stazioni per i nuovi combustibili (CNG ed LNG), ne abbiamo circa 70 in fase autorizzativa e costruzione e stiamo costruendo il primo impianto di biometano. Abbiamo inoltre acquisito le società Cubogas (produttrice di



apparecchiature per l'erogazione del gas compresso) e IES Biogas (EPC nell'ambito degli impianti di biometano e di biogas).

Entro la fine del 2019, vorremmo arrivare ad avere in cantiere 100 stazioni di rifornimento a CNG e/o LNG mentre, a medio termine, il nostro 'piano stazioni' prevede la realizzazione di 300 nuovi impianti. Un altro obiettivo è definire una soluzione logistica completa per la distribuzione del LNG all'autotrazione e per gli usi marini. Continueremo inoltre a puntare sul biometano."

#### **In ultimo, qualche considerazione sui fattori critici.**

"Stiamo lavorando per far conoscere i benefici ambientali della mobilità a gas e a biometano, che spesso non sono noti e riconosciuti a tutti i livelli. Bruciando il gas naturale, più del 50% dell'energia prodotta deriva dalla combustione di idrogeno, e quindi c'è una potenzialità di riduzione della CO2 molto elevata sia rispetto al gasolio sia rispetto alla benzina (20-30%), anche alla luce del fatto che ormai i rendimenti dei motori a gas naturale sono vicinissimi a quelli dei motori diesel. Inoltre il gas naturale è estremamente leggero e sostanzialmente non emette polveri sottili. Questa attitudine rende molto più agevole il controllo delle emissioni di tutti gli inquinanti locali (NOX, NMOG, NMHC, etc.) dando al metano un vantaggio non eguagliabile dai carburanti tradizionali. Questo a tutto beneficio della salute delle persone." ■



## Andrea Ricci

Andrea Ricci, laureato in Ingegneria Chimica al Politecnico di Milano e diplomato con un un MBA alla SDA Bocconi, è Senior Vice President della Snam4Mobility, la start-up della Snam dedicata allo sviluppo di soluzioni innovative per la mobilità, con la focalizzazione sull'espansione dell'uso del gas naturale nella mobilità in Italia. Prima di questo incarico in Snam, l'ingegner Ricci è stato Business Development Manager B2B Fuels della Kuwait Petroleum Italia. Nella sua esperienza ventennale, ha ricoperto in precedenza numerosi incarichi con crescente livello di responsabilità in Shell Italia e in Bain&Company.

# Vado Gateway, nuovo polo europeo per l'impiantistica



Il terminal container di Vado Ligure che verrà aperto il 12 dicembre è destinato a modificare lo scenario della portualità e della logistica nel Nord Italia, ma non solo. Sarà APM Terminals a gestire la nuova piattaforma, in gran parte automatizzata e capace di accogliere le “grandi navi” di ultima generazione

**Daniela Mossa**, Manager Sales, Marketing e Customer Service, APM Terminals

**V**ado Gateway, il terminal container di APM Terminals di Vado Ligure (Savona) attualmente in fase di completamento, aprirà il 12 dicembre 2019.

Vado Gateway va ad arricchire l'offerta di servizi di trasporto per le aziende, non solo italiane, e a potenziare la competitività del sistema portuale ligure e italiano. Il terminal a regime potrà contare su una banchina lunga 700 metri mentre i suoi fondali, profondi oltre 16 metri e le banchine, di ben 4,5 metri sopra il livello

**“La nuova infrastruttura, un terminal moderno, funzionale e con una forte componente di automazione, sarà un'opera di grande importanza nel sistema portuale nazionale**

del mare, consentiranno a Vado Gateway di accogliere e operare anche le grandi navi di ultima generazione (ULCS – *Ultra large container ships*).

L'entrata in funzione del terminal dal punto di vista operativo sarà progressiva: nella fase immediatamente successiva all'avvio

verrà utilizzata infatti solo una parte della banchina. Vado Gateway sarà una porta di ingresso, e di uscita, per le merci dei mercati di Nord Italia, Svizzera, Germania e della parte nord-orientale della Francia. Il nuovo scalo, la cui capacità massima sarà di circa 900 mila TEUs all'anno, si inquadra come uno dei terminali di riferimento della cosiddetta "Via della Seta".

## Il primo terminal semi-automatizzato in Italia

Il nuovo terminal container di Vado Ligure potrà contare su una serie di dotazioni tecnologicamente all'avanguardia e in particolare su una flotta di gru di piazzale e di banchina che opererà grazie alle più moderne tecnologie dell'automazione.

“ Il nuovo terminal container di Vado Ligure potrà contare su una serie di dotazioni tecnologicamente all'avanguardia

In particolare lo yard (ovvero il piazzale) sarà il primo in Italia ad essere automatizzato: le gru "di piazzale", dette anche ARMG (*Automatic Rail Mounted Gantry cranes*), opereranno infatti in completa autonomia. L'operatore interverrà soltanto in caso di necessità su singole operazioni da una sala di controllo remoto grazie ad un particolare software. Questo consentirà di mantenere i più elevati standard di sicurezza nel settore portuale, in quanto nessuna persona sarà fisicamente presente in piazzale durante la movimentazione dei containers. L'accesso al piazzale automatizzato sarà possibile soltanto per attività di manutenzione durante il fermo delle gru.

I containers sbarcati a *Vado Gateway* verranno registrati da una videocamera dinamica installata sulle gru di banchina (STS), che invierà le informazioni al sistema operativo del terminal – il TOS (*Terminal Operating System*). Tale sistema operativo, altamente avanzato e completamente integrato con tutti gli altri equipment, consentirà di rintracciare in qualsiasi momento la posizione del container all'interno del terminal.

La movimentazione dei container dalla banchina alle aree di scambio interne, da qui al piazzale e quindi alle aree di scambio con il trasporto stradale (*exchange grid*) avverrà attraverso l'impiego delle gru "a cavaliere", o *straddle carrier*, mezzi ibridi con operatore che riceveranno istruzioni direttamente dal sistema operativo integrato TOS.

Le operazioni di carico/scarico con il trasportatore



potranno essere effettuate solo quando l'autista si troverà in posizione di sicurezza: le aree di scambio sono dotate di telecamere e sensori che, in caso di mancato rispetto delle regole, innescheranno un meccanismo di allarme e blocco delle operazioni.

Sicurezza, automazione ed efficienza permetteranno a Vado Gateway di cambiare le regole del gioco sul mercato.

## Dotazione tecnologica

La dotazione di apparecchiature tecnologicamente avanzate che saranno impiegate a Vado è molto ampia. Nello specifico, per quanto riguarda le gru si tratta in particolare di:

## I numeri di Vado Gateway

In estrema sintesi, questi i numeri più significativi della nuova piattaforma:

- 4,5** i metri di altezza delle banchine del terminal sul livello del mare
- 5** le gru “di banchina” (ship-to-shore) che opereranno a Vado
- 14** le corsie di accesso ai cancelli di entrata/uscita del terminal
- 16** (e oltre), i metri di profondità dei fondali del terminal
- 21** le gru “di piazzale” (Armg) che opereranno nel terminal
- 23** le file di container che lo “sbraccio” delle gru di banchina può movimentare
- 40%** l’obiettivo di trasporto via ferrovia sul totale delle merci movimentate nel terminal
- 90** i metri di altezza delle gru di banchina
- 700** i metri disponibili della nuova banchina a pieno regime
- 1.800** tonnellate, la portata delle gru di banchina
- 900.000** Teu/anno, la capacità di movimentazione del terminal a pieno regime.

- Gru “a cavaliere” (*straddle carrier*) destinate alla movimentazione orizzontale dei contenitori, dalla banchina del porto al piazzale e viceversa
- Gru “di piazzale” (*Automated rail mounted gantry cranes* o *ARMG*), destinate alla movimentazione dei contenitori all’interno del piazzale
- Gru “di banchina” (*ship-to-shore* o *STS*), destinate al carico e allo scarico dei contenitori dalla nave alla banchina del porto e viceversa.

Come detto, le gru di piazzale saranno movimentate in remoto, da operatori altamente specializzati che lavoreranno all’interno di una sala di controllo del terminal, gru a cavaliere e di banchina saranno invece manovrate da operatori a bordo dei mezzi.

### Gru “a cavaliere”

La flotta degli *straddle carrier* a disposizione di APM Terminals sarà una particolarità che distinguerà il porto vadese. Si tratta infatti di un gruppo di mezzi ibridi, ad alimentazione mista, diesel ed elettrica, capaci di ridurre i consumi e le emissioni in atmosfera legate al ciclo di movimentazione dei container. E’ una scelta unica per l’Italia, a supporto di una linea di valori green fortemente voluta da APM Terminals, e una consegna senza pari a livello mondiale.

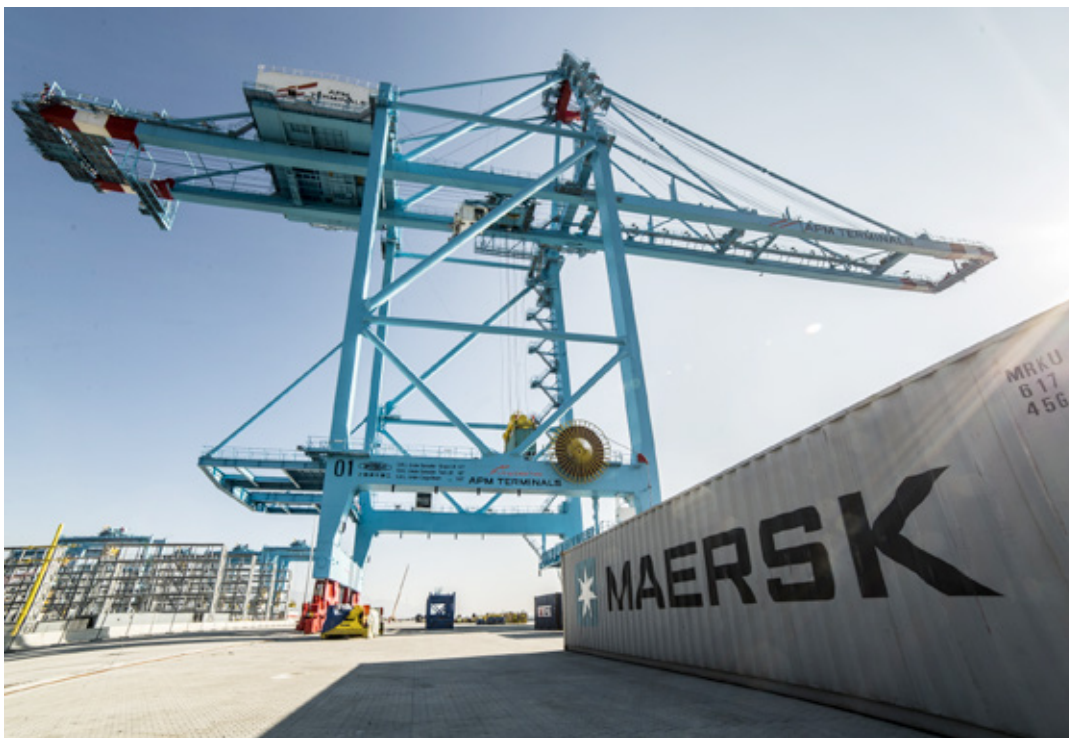
Le riduzioni dei consumi attese dalle gru a cavaliere vanno dal 30 al 50% e ogni *straddle carrier* verrà utilizzato per circa 7 anni, come indicato dagli standard dell’azienda, nonostante il ciclo di vita di questi equipaggiamenti si aggiri intorno ai 10 anni.

### Gru “di piazzale”

Le gru di piazzale o *ARMG* sono prodotte dalla cinese ZPMC e sono state acquistate da APM Terminals, che ha richiesto al costruttore una personalizzazione del 20% rispetto alle specifiche standard. Si muoveranno longitudinalmente, all’interno di un’area specifica e ben delimitata di Vado Gateway, su binari di 600 metri.

Anche per le gru di piazzale si tratta di un unicum a livello nazionale: nessun altro operatore portuale infatti utilizza ancora questo tipo di gru automatizzate in Italia, e

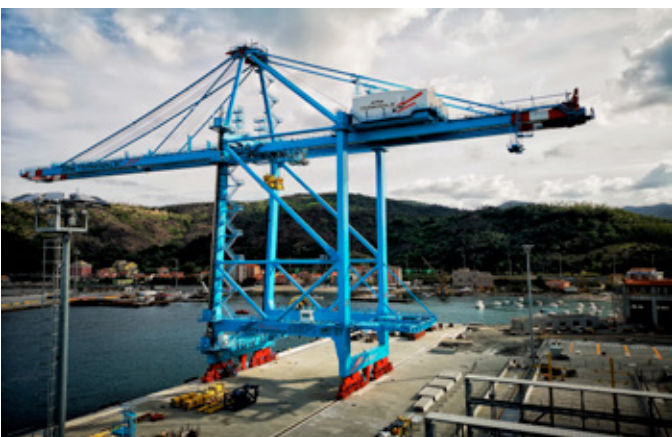




anche in Europa sono pochissimi i porti dove sono presenti; ma l'intervento dell'uomo resterà naturalmente fondamentale perché spetterà al personale APM Terminals monitorarne il corretto funzionamento.

### **Gru "di banchina"**

Sono infine quattro le gru di banchina che opereranno sul terminal di Vado Ligure. Le dimensioni delle gru STS sono imponenti: altezza oltre 90 metri, peso di circa 1.800 tonnellate e "sbraccio" in grado di manovrare fino a 23 file di container in senso orizzontale. La loro portata è di 65 tonnellate in configurazione "twin lift" e 100 in configurazione "sotto gancio". Si tratta di equipaggiamenti di ultima generazione, tecnologicamente avanzati, che rispondono ai più elevati standard di mercato.



## **APM Terminals, la società**

APM Terminals è una società multinazionale con sede centrale all'Aia, in Olanda, attiva nella gestione di terminal container. Fondata nel 2001 come divisione separata e indipendente dal Gruppo danese AP Moller-Maersk, marchio globale leader nei trasporti e nella logistica, APM Terminals è oggi tra le principali società terminalistiche a livello mondiale.

Vanta una rete globale di 74 porti e terminal operativi, uniformemente distribuiti in 58 Paesi, che servono oltre 60 compagnie di navigazione, cinque ulteriori nuovi progetti in sviluppo e circa 22.000 dipendenti nel mondo.

In Italia è rappresentata da APM Terminals Vado Ligure S.p.a., costituita nel 2008 a seguito dell'ottenimento del Contratto di Concessione dall'Autorità Portuale di Savona, per la progettazione, la costruzione e la gestione di un moderno terminal container nel porto di Vado Ligure, in provincia di Savona. Il nuovo terminal container sarà uno dei più tecnologicamente avanzati del Mediterraneo, dotato di una banchina di 700 metri con pescaggio adatto per ospitare anche le mega navi di ultima generazione e sistemi di movimentazione automatizzati e all'avanguardia. L'obiettivo del terminal è diventare il gateway logistico ideale per il mercato regionale del Nord Italia e per il più vasto mercato del Centro Europa.

Da agosto 2015 APM Terminals ha inoltre acquisito il totale controllo di Reefer Terminal S.p.a., società specializzata e leader incontrastata nell'area mediterranea nella movimentazione di merci refrigerate. Reefer Terminal, parte complementare e integrante del nuovo sistema portuale in fase di sviluppo, rappresenta il primo terminal nel Mediterraneo per i traffici di frutta, passati dalle 85.000 tonnellate del 1982 alle 500.000 tonnellate degli ultimi anni. Reefer gestisce una superficie di 50.000 mq di area destinata allo stoccaggio e distribuzione della frutta e 24.000 mq di magazzino refrigerato.



## Gate automatizzato e 'Truck Appointment System'

Vado Gateway disporrà di uno dei gate di accesso al porto per i camion tra i più tecnologici d'Italia.

L'accesso avverrà grazie alla presenza di 14 corsie reversibili ad alto contenuto di automazione tra cui l'implementazione di un sistema di appuntamenti denominato "Truck Appointment System" che sarà integrato con il Terminal Operating System.

I trasportatori che arriveranno al gate di accesso al porto avranno già precedentemente annunciato il loro arrivo e ricevuto conferma da parte del terminal attraverso un'interfaccia web collegata direttamente ai sistemi informatici.

Una volta arrivati in porto attraverseranno un lettore ottico (OCR) che sarà in grado di riconoscere il trasportatore principalmente grazie alla targa del mezzo e al numero del contenitore.

Nel caso in cui i documenti precedentemente predisposti siano considerati regolari il semaforo diventerà verde e sarà possibile accedere alle aree operative, in caso contrario il trasportatore dovrà effettuare un'ulteriore verifica sulla documentazione predisposta.

Grazie al gate di accesso automatizzato e al *truck appointment system* sarà possibile ridurre al minimo i tempi di *turnaround* dei trasportatori fino ad arrivare a un tempo minimo di 30 minuti, che possono diventare 45 in caso di picchi di attività.



## Intermodalità: obiettivo 40%

Vado Gateway ha piani ambiziosi anche sul fronte dell'intermodalità: l'obiettivo dichiarato di APM Terminals infatti è di movimentare via ferrovia il 40% dei contenitori che arriveranno e partiranno dalla piattaforma, grazie al raccordo che collega il terminal con la rete nazionale.

## Project Cargo

Il porto di Vado Ligure, con il combinato delle due infrastrutture terminal container (in ultimazione) + Reefer Terminal (già operativo), per la sua flessibilità di utilizzo e le strutture a disposizione, si presta anche bene al mercato dei trasporti eccezionali e della movimentazione di impianti complessi.

Ne è un buon esempio lo sbarco della gru Demag CC6800, gigante dei sistemi di sollevamento terra, avvenuto lo scorso anno. La gru si caratterizza per la sua impressionante capacità di sollevamento: 1.200 tonnellate da ferma e circa 1.000 in movimento.

La gru, di proprietà di Vernazza Autogru, era arrivata



a Vado Ligure dalla Finlandia, smontata in quasi 100 pezzi: le procedure di sbarco sono state molto delicate, per via della mole del pezzo, ma strutture e personale del Reefer Terminal ne hanno gestito tutte le fasi in modo impeccabile, garantendo un servizio particolarmente efficiente. ■



## Daniela Mossa

Daniela Mossa, Manager Sales, Marketing e Customer Service.

In azienda dal gennaio 2018, ha la responsabilità dello sviluppo delle opportunità commerciali, dell'implementazione delle strategie di vendita e dell'incremento delle quote di mercato.

Si occupa inoltre del mantenimento e del consolidamento delle relazioni con i clienti, dell'elaborazione di tariffe, stime/analisi dei volumi e dei costi, degli studi comparativi e della supervisione della comunicazione con l'esterno (stampa, media, eventi ecc.). In passato ha lavorato per primarie agenzie marittime, in ruoli di crescente responsabilità.

## Vado Gateway, the new logistic gateway

The new terminal container in Vado Ligure (SV), to be inaugurated in December, will be a highly modern infrastructure, much awaited by the world of maritime transports and logistics.

Vado Gateway will be managed by APM Terminals, a multinational company present all over the world with two great shipowners as shareholding, such as Maersk group and the Chinese company Cosco, in addition to the port of Qingdao. In fact, the terminal will be one of the main hubs of the so-called 'Belt and Road Initiative'.

The new platform will join Vado Reefer Terminal, already leader in the Mediterranean for refrigerated goods and often used also for project cargo operations thanks to its flexibility.

# HYDAC

## TAYLOR MADE CERTIFICATO



**FILTRAZIONE DI PROCESSO    ACCUMULATORI**  
**SENSORI DI MISURA E CONTROLLO    SCAMBIATORI**  
**TECNICHE DI FISSAGGIO    VALVOLE E POMPE**



**VISITA [MODOFUIDO.HYDAC.IT](http://MODOFUIDO.HYDAC.IT)**

# Il ruolo dello “shipper” nel trasporto marittimo

**Obblighi e responsabilità.**  
**Le problematiche e la corretta**  
**identificazione. Che cosa stabilisce**  
**la Convenzione Solas del 1974.**  
**La cooperazione e i rapporti**  
**con il vettore**



**Avv. Marco Lenti**, Studio Legale Mordiglia

**D**i regola gli operatori affrontano il problema di quali siano gli obblighi e le responsabilità del vettore marittimo, specie nelle ipotesi in cui si verificano perdite o avarie della merce trasportata, ovvero ritardi e sviamenti.

Al contrario, è più raro approfondire quali siano gli obblighi che si assume lo “shipper” verso il vettore, e a quali responsabilità egli possa andare incontro. Senza pretesa di esaustività si intende qui di seguito offrire una carrellata circa le principali obbligazioni dello “shipper” e le problematiche ad esse connesse, prima tra tutte la sua corretta identificazione.

## L'identificazione dello “shipper”

Una delle problematiche tipiche del trasporto marittimo riguarda la corretta identificazione dello “shipper”. L'ordinamento non contiene una definizione univoca del concetto di “shipper”, che quindi si può ricavare dalla prassi, ovvero da fonti più frammentate.

Di regola lo “shipper” è identificato con il mittente/speditore, ovvero colui che stipula con il vettore il contratto di trasporto rappresentato dalla polizza di carico.

Può coincidere con il proprietario della merce, con il venditore o con il caricatore.

Una definizione si trova nella regola VI/2 della Convenzione Solas del 1974, come emendata dalla risoluzione MSC. 380(94) del 21.11.2014 relativa alla verifica del peso dei contenitori (VGM) secondo cui lo “shipper” è *“a legal entity or person named on the bill of lading ... as shipper and/or who (or in whose name or on whose behalf) a contract of carriage has been concluded”*.

**Lo “shipper” è identificato con il mittente/speditore, ovvero colui che stipula con il vettore il contratto di trasporto rappresentato dalla polizza di carico**

Nella Convenzione Solas, dunque, si dà una definizione ampia di “shipper” come di colui che risulta tale nella polizza di carico, ovvero del soggetto che stipula (o nell'interesse del quale è stipulato) il contratto di trasporto.

Nelle condizioni generali a tergo delle polizze di carico dei principali vettori di linea, lo “shipper” è compreso nella più generale definizione di “merchant” secondo cui *“merchant includes the Shipper, Holder, Consignee, Receiver of the Goods, any person owing or entitled to the possession of the Goods or of the bill of lading and anyone acting on behalf of such Person”*.

Lo “shipper”, quale mittente, non coincide con lo “spedizioniere” che nell'ordinamento italiano (art. 1737 c.c.) è il mandatario che *“assume l'obbligo*



*di concludere, in nome proprio, ma per conto del mandante, un contratto di trasporto e di compiere le operazioni accessorie*"; tuttavia, poiché lo spedizioniere stipula il contratto di trasporto in nome proprio (seppur per conto altrui), spesso egli risulta quale "shipper" nelle polizze di carico, e come tale assume diritti e obblighi derivanti dal contratto di trasporto, che esercita nell'interesse del suo mandante.

In capo allo "shipper" gravano alcuni specifici obblighi e responsabilità, di seguito sinteticamente illustrati.

## Pagamento del nolo e delle eventuali "demurrage" o "controstallie"

Il principale obbligo dello "shipper" verso il vettore è il pagamento del nolo, ovvero del corrispettivo del trasporto, che deve essere corrisposto nei termini previsti dagli accordi presi con il vettore.

Poiché il vettore ha un diritto di privilegio sul carico, il mancato pagamento del nolo nei termini pattuiti comporta il diritto del vettore di trattenere la merce, e, in taluni casi, di farla vendere per soddisfarsi del suo credito.

Oltre al nolo, lo "shipper" risponde dei costi che possono maturare durante il trasporto, fino a che il ricevitore non richieda la riconsegna della merce. Un esempio: lo "shipper" risponde dei costi che il vettore sopporta a seguito dell'esercizio del diritto di contrordine, che consiste nel diritto dello "shipper" di modificare i termini del contratto di trasporto richiedendo la rispeditura della merce, ovvero il trasporto in altro luogo di destinazione rispetto a quello originariamente pattuito.

**“Oltre al nolo, lo “shipper” risponde dei costi che possono maturare durante il trasporto, fino a che il ricevitore non richieda la riconsegna della merce**

Parimenti, lo "shipper" è responsabile verso il vettore del pagamento dei costi di sosta del contenitore, qualora questo non venga ritirato dal ricevitore nei

termini pattuiti, nonché delle c.d. "controstallie" dei contenitori, o "demurrage", ovvero di quelle somme dovute per la detenzione dei contenitori oltre il periodo di franchigia - pattuito con il vettore - entro il quale il ricevitore dovrebbe prelevarli al porto di destinazione, svuotarli e restituirli.

In proposito è bene ricordare che la responsabilità per costi di sosta e "controstallie" trova un limite nell'onere del vettore di dare tempestiva notizia allo "shipper" della giacenza, e, per quanto concerne le "controstallie", queste, avendo natura di penale, possono essere ridotte dal Giudice secondo equità qualora risultino manifestamente eccessive (per esempio, perché superano di gran lunga il valore di rimpiazzo del contenitore).

## Descrizione della merce nei documenti di trasporto e descrizione delle merci pericolose

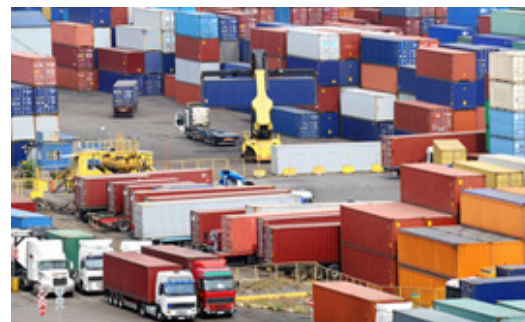
Oltre al pagamento del nolo e dei costi accessori, lo "shipper" è tenuto a fornire al vettore la descrizione dettagliata della merce per tipologia, quantità (numero di pezzi o colli), peso, modalità di imballaggio e marche e, se presente, numero del sigillo.

**“Lo “shipper” è tenuto a fornire al vettore la descrizione dettagliata della merce e risponde dei danni eventualmente causati al vettore derivanti da errate informazioni**

Tali informazioni, vengono infatti indicate nella polizza di carico e hanno valore di presunzione, salvo prova contraria, della ricezione della merce da parte del vettore nelle condizioni indicate.

Tra le informazioni che lo "shipper" è tenuto a fornire, vi sono quelle relative alle caratteristiche delle merci pericolose, che vengono individuate secondo specifici codici.

Lo "shipper" risponde dei danni eventualmente causati al vettore derivanti da errate informazioni relative alle merci a lui affidate per il trasporto.



Con specifico riferimento al peso, occorre poi tener presente che, a partire dall'1.7.2016, è obbligo dello "shipper" procedere alla pesatura dei containers destinati all'esportazione. Tale obbligo è disciplinato dalla regola VI/2 della Convenzione Solas 74, come emendata dalla risoluzione MSC. 380(94) del 21.11.2014, e ha lo scopo di garantire la sicurezza delle navi, del personale navigante, del carico e più in generale la sicurezza della navigazione.

In sostanza, lo "shipper" è tenuto a pesare il contenitore secondo modalità disciplinate nelle linee guida fornite dall'IMO, recepite in Italia con Decreto Dirigenziale 447/2016 del MIT, e a trasmettere al vettore il certificato di pesatura "VGM – Verified Gross Mass".

I containers privi di VGM non possono essere imbarcati, e il certificato VGM deve essere conservato per almeno tre mesi successivi allo sbarco.

## Preparazione della merce per il trasporto

Tra gli obblighi dello "shipper" vi è quello di preparare adeguatamente la merce per il trasporto, che comporta il corretto imballaggio e stivaggio della stessa nel container.

La non corretta preparazione della merce per la spedizione comporta che:

Il vettore non risponda dei danni alla merce occorsi durante il trasporto. Infatti, secondo le disposizioni dell'Aja – Visby che regolano la responsabilità del vettore marittimo nei trasporti rappresentati da polizza di carico, l'atto o l'omissione del caricatore/proprietario della merce, ovvero del suo agente e/o

rappresentante, costituisce uno dei c.d. pericoli eccezionali che consentono al vettore marittimo l'esonerazione dalla responsabilità vettoriale;

Lo "shipper" risponda dei danni causati al vettore per effetto della cattivo imballaggio/rizzaggio della merce all'interno del contenitore.

**“ Tra gli obblighi dello “shipper” vi è quello di preparare adeguatamente la merce per il trasporto. I danni alle merci occorsi durante il trasporto e derivanti dal cattivo imballaggio rimangono a suo carico**

## Cooperazione nelle operazioni di caricazione

Infine, tra gli obblighi dello "shipper" vi è quello di cooperazione con il vettore nelle operazioni di caricazione.

Nei trasporti di merci su polizza di carico, tale obbligo di cooperazione si estrinseca nella presentazione della merce in tempo utile per la caricazione sulla nave.

Nei trasporti regolati da "voyage charter party", ovvero di noleggio a viaggio ove il rischio di maggior durata del viaggio è a carico del vettore, lo "shipper/charterer" deve concludere le operazioni di caricazione e scaricazione entro un certo periodo di tempo pattuito ("stallie"), oltre il quale è tenuto a pagare un corrispettivo "controstallie" per tutta la durata residua delle operazioni. ■



### Marco Lenti

Marco Lenti - Avvocato dal 2002, concentra la propria attività nei settori del diritto dei trasporti, internazionale, commerciale e doganale. Con particolare riguardo al diritto dei trasporti, ha sviluppato una notevole competenza sulla normativa riguardante il trasporto combinato e intermodale, la logistica, prestando assistenza a importanti operatori italiani stranieri.

Membro attivo dell'AIJA (Association International des Jeunes Avocats), ove è stato Presidente della Commissione di diritto dei Trasporti, e dell'IBA (International Bar Association), è relatore in numerosi convegni e seminari in Italia e all'estero. È anche autore di pubblicazioni su varie riviste del settore.

## Shipper's liabilities in maritime carriage

The "shipper" is usually identified with the person who enters into the contract of carriage with the carrier, and is indicated as "shipper" in the bill of lading; he is liable for the payment of the freight, as well as of all the costs related to the carriage until the goods are delivered to the consignee.

The shipper is held to prepare, package and stow the cargo within the container, and to provide the carrier with the proper description of the goods: he is liable for any damage that the carrier may suffer as a consequence of a unfit or insufficient package/stowage, and of an incomplete description of the goods, especially if they are classified as "dangerous goods".

Delays and costs may arise in case of uncollected container at the port of destination



# Connected Hydraulics

Now. Next. Beyond.

Oleodinamica 4.0? La trasformazione in atto per Bosch Rexroth significa produrre soluzioni oleodinamiche che siano sempre più intelligenti e capaci di dialogare con l'esterno, sempre più precise ed efficienti dal punto di vista energetico, sempre più semplici da installare. Il tutto senza perdere potenza e capacità.

Con l'introduzione della digitalizzazione e della connettività, l'oleodinamica offre opportunità ancora maggiori. Le nostre soluzioni oleodinamiche connesse si integrano perfettamente nelle moderne architetture di controllo. Bosch Rexroth, al passo con le nuove esigenze della fabbrica del futuro, insieme ad un Service capillare nel mondo.



Scarica il Whitepaper  
[Expertise.BoschRexroth.it](https://www.expertise.boschrexroth.it)

#WeMoveYouWin

**rexroth**  
A Bosch Company

# Trasporto marittimo, la disciplina giuridica del “fattore tempo”

Una componente che ha rilevanza cruciale nella corretta esecuzione dei contratti di trasporto. Allocazione del rischio e clausole contrattuali

**Marco Lopez de Gonzalo** - Avvocato dal 1982, partner dello Studio Legale Mordiglia

Il “fattore tempo” ha una rilevanza cruciale nella corretta esecuzione dei contratti di trasporto, con riflessi importanti sulla economicità per i contraenti del trasporto stesso e della sottostante operazione economica di vendita o appalto. Il “fattore tempo” può incidere sul trasporto in diverse fasi e con diverse modalità, che verranno sinteticamente analizzate nei paragrafi che seguono.

## Il momento iniziale del trasporto

Il momento iniziale del trasporto ha, sotto il profilo temporale, una duplice rilevanza.

In primo luogo, la tempestività dell’inizio delle operazioni di caricazione si riflette ovviamente sulla tempestività dell’arrivo a destinazione.

In secondo luogo, in una vendita a condizioni CIF, la caricazione della merce sulla nave rappresenta il momento in cui il venditore adempie il proprio obbligo di consegna.

Sotto il primo profilo, i formulari di *charterparty* prevedono la c.d. “clausola di cancello”, in forza della quale, qualora la nave non si presenti al porto di caricazione entro il termine previsto, il *charterer* può “cancellare” il contratto. La terminologia impiegata è, dal



punto di vista giuridico, imprecisa, ma l’effetto pratico è ben chiaro. E’ però importante precisare (i) che la facoltà per il *charterer* di rifiutare la nave e liberarsi dal contratto prescinde dalle cause del ritardo e quindi opera anche quando non vi sia colpa da parte dell’armatore e (ii) che si tratta appunto di una facoltà (e non di un effetto automatico del ritardo), che il *charterer* deciderà se esercitare o meno a seconda dell’andamento del mercato e della disponibilità di altre navi.

**“In una vendita a condizioni CIF, la caricazione della merce sulla nave rappresenta il momento in cui il venditore adempie il proprio obbligo di consegna”**

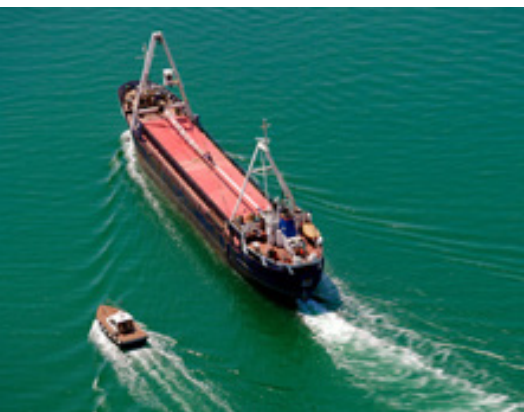
Sotto il secondo profilo, la data della polizza di carico segna il rispetto (o meno) da parte del venditore del termine previsto per la consegna e, conseguentemente, ove sia prevista una lettera di credito, la possibilità (o meno) di incassare il prezzo. Di qui nasce, talvolta, la pratica fraudolenta di polizze di carico antedatate.

## La riconsegna a destino

È relativamente raro che i contratti di trasporto via mare prevedano un termine per la riconsegna del carico a destino. Questo non significa che non esista alcun limite alla durata del trasporto, ma piuttosto che il vettore sia tenuto a completare il viaggio entro un termine “ragionevole” (con il margine di indeterminatezza che tale concetto inevitabilmente comporta). In questa prospettiva alcuni formulari di *charterparty* prevedono l’obbligo dell’armatore di procedere “with utmost despatch”; anche le clausole che prevedono l’obbligo di viaggio diretto, senza scali intermedi, incidono sulla configurazione dell’obbligo del vettore.

“Questo non significa che non esista alcun limite alla durata del trasporto, ma piuttosto che il vettore sia tenuto a completare il viaggio entro un termine “ragionevole”

In relazione a specifiche esigenze del committente (per esempio materiale destinato a una fiera), il contratto può prevedere un “transit time”. In concreto, data anche la sinteticità dei documenti contrattuali, potrà non essere sempre agevole determinare se la previsione della durata del viaggio, magari qualificata da espressioni come “all going well”, sia da intendersi come effettivamente vincolante o invece meramente indicativa. Inoltre, a seconda delle cause che vi hanno dato origine, non tutti i ritardi saranno riconducibili nella sfera di responsabilità del vettore (si pensi, per esempio, ai ritardi causati da cattivi tempi).



## Le clausole off hire

Dal punto di vista economico, il rischio di maggiore durata del viaggio può essere diversamente allocato, a seconda di come viene determinato il corrispettivo.

Nel *time charter* il nolo è a tempo e il rischio di maggiore durata del viaggio ricade quindi sul *charterer*: se per coprire un certo percorso la nave impiega un giorno di più sarà infatti dovuto un giorno di nolo in più.

“Nel *time charter* il nolo è a tempo e il rischio di maggiore durata del viaggio ricade quindi sul *charterer*”

Questa fondamentale struttura del contratto di *time charter* ha alcuni temperamenti che riducono l’area di rischio per il *charterer*. In primo luogo, vi sono le clausole di “performance” con le quali l’armatore garantisce una certa velocità della nave (con margini di tolleranza di volta in volta variamente configurati).

In secondo luogo, vi sono le clausole “off hire”, che escludono l’obbligo di pagamento del nolo nei periodi di tempo nei quali la nave non è disponibile per il noleggiatore per motivi riconducibili alla sfera dell’armatore. A questo riguardo, va sottolineato che la definizione degli eventi che determinano la messa “off hire” della nave non viene effettuata nei formulari di *time charter* mediante una terminologia di portata generale, ma invece con una elencazione di specifiche fattispecie. In termini pratici, questo significa che eventi che possono in astratto apparire come riconducibili alla sfera dell’armatore, se non espressamente menzionati nella clausola “off hire”, non fanno venire meno l’obbligo di pagamento del nolo a carico del *charterer*.

## “Stallie” e “controstallie”

Nel *voyage charter*, ove il nolo è appunto calcolato a viaggio, il rischio di maggiore durata del viaggio stesso grave invece sull’armatore (che continuerà a sopportare i costi operativi della nave per un maggiore lasso di tempo). Questo principio trova un importante correttivo, in relazione alle fasi di caricazione e scaricazione, nelle quali è richiesto un certo grado di collaborazione del *charterer*, con la disciplina di “stallie” e “controstallie”.

Il nolo a viaggio include un certo periodo di tempo (“stallie”) a disposizione del *charterer* per completare le operazioni di caricazione e scaricazione. Una volta esaurite le “stallie”, è dovuto un ulteriore corrispettivo (“controstallie”) calcolato a tempo, per tutta la residua durata delle operazioni.

“Il nolo a viaggio include un periodo di tempo (“stallie”) a disposizione del *charterer* per completare le operazioni di caricazione e scaricazione”

La disciplina contrattuale di “stallie” e “controstallie” è normalmente assai articolata e dettagliata, realizzando una serie di micro-aggiustamenti della ripartizione del rischio relativo alla durata delle operazioni di caricazione e scaricazione. I contratti di *voyage charter* regolano così la definizione di “prontezza” della nave al fine dell’inizio del decorrere del tempo di “stallia”, l’incidenza del rischio di indisponibilità della banchina (che, con la clausola “whether in berth or not”, può essere posta a carico del *charterer*), la rilevanza di eventi quali le festività, le cattive condizioni meteo, gli scioperi, che possano variamente influenzare lo svolgimento delle operazioni di caricazione e scaricazione. Una

volta esaurito il tempo di “stallia”, si entra nel regime di “controstallia” e il rischio relativo alla durata delle operazioni viene posto interamente a carico del *charterer*, in base alla regola “once on demurrage, always on demurrage”.

## Le “controstallie” dei contenitori

Nel trasporto di linea, il rischio di maggiore durata del viaggio è esclusivamente a carico del vettore, che ha il diretto controllo delle operazioni di caricazione e scaricazione. Un elemento di rischio collegato al “fattore tempo” resta però a carico del merchant.

Il traffico di linea si svolge mediante l'impiego di containers, che la compagnia di navigazione mette a disposizione del caricatore. In una situazione fisiologica, una volta sbarcato a destino, il container viene svuotato dal ricevitore e riconsegnato al vettore. Può accadere però, per svariati motivi (di solito legati ai rapporti commerciali tra venditore-caricatore e compratore-ricevitore) che il container non venga ritirato e resti giacente, per periodi anche lunghi, nel porto di destinazione.

Questa situazione viene disciplinata nelle polizze di carico del trasporto di linea, mediante clausole che, trascorso un periodo di franchigia, pongono a carico del *merchant* il pagamento di una somma giornaliera, spesso impropriamente detta “demurrage” o “controstallia”.

La giurisprudenza italiana tende a ricondurre tale pattuizione a un autonomo contratto di locazione del container, piuttosto che a una clausola

accessoria del contratto di trasporto. Al di là del problema di qualificazione, sul piano pratico è importante ricordare che (i) obbligato al pagamento è il soggetto definito come merchant nella polizza di carico, (ii) il diritto del vettore a percepire le somme in questione trova un limite nell'onere per il vettore di dare al merchant tempestiva notizia della giacenza, (iii) la giurisprudenza italiana equipara le “controstallie” dei containers a penali, con conseguente possibilità per il Giudice di ridurle secondo equità quando risultino manifestamente eccessive.

**Normalmente, una volta sbarcato a destino, il container viene svuotato e riconsegnato al vettore. Può accadere che il container non venga ritirato e resti giacente nel porto di destinazione**

## Conclusioni

Come si è visto, il “fattore tempo” può incidere significativamente sull'equilibrio contrattuale ed è quindi essenziale valutare attentamente come viene allocato il relativo rischio economico. A questo riguardo acquistano rilevanza decisiva, più che le (poche) disposizioni legislative, le specifiche pattuizioni contrattuali di volta in volta negoziate dalle parti. ■



## Marco Lopez de Gonzalo

Marco Lopez de Gonzalo, avvocato dal 1982, partner dello Studio Legale Mordiglia, con uffici a Genova e Milano. Ha una vasta esperienza e competenze specialistiche in materia di diritto della navigazione, dei trasporti (marittimi, stradali, aerei, ferroviari), della logistica, delle assicurazioni e del commercio internazionale (vendita di merci, appalti, distribuzione, agenzie); svolge la sua attività sia nella consulenza che nel contenzioso. Arbitro in controversie nazionali e internazionali.

Docente di Diritto della Navigazione all'Università Statale di Milano. Autore di numerose pubblicazioni, tra le quali due monografie, un manuale universitario e numerosi articoli e note a sentenza. Relatore in convegni in Italia e all'estero.

## Carriage by sea and the “time factor”

The “time factor” is crucial for the correct and effective performance of carriage by sea and can have a significant impact of the underlying sale or construction contract.

The “time factor” becomes relevant both at the beginning of the voyage (i.e. the moment when the ship must be at loading port) and at the end of the voyage (i.e. the moment when cargo has to be redelivered at the discharge port).

An increase in the duration of the voyage, including the loading/unloading operations, means an increase of costs either for the owner or for the charterer. This issue is dealt in different way in the time charter (with the off-hire clause) and in the voyage charter (with the laytime and demurrage clauses).

Delays and costs can also be incurred due to uncollected containers. Contractual clauses are the most appropriate instrument to allocate the relevant risks and costs.

# Nel “Project Cargo” la flessibilità fattore chiave



La nave pronta a caricare i tubi con i portelloni delle stive aperti

Il “Progetto Cile” realizzato nel 2018 rappresenta un modello per il trasporto via mare di carichi eccezionali e di dimensioni fuori norma

**Roberto Benvenuti**, Member of the Board, Global Project Business Development

**Fabio Caruana**, Global Project Business Development  
Iscostrans S.p.A.

Il “Progetto Cile”, che la casa di spedizioni genovese Iscostrans ha realizzato nel 2018, rappresenta un modello per il trasporto via mare di carichi eccezionali, in questo caso tubi coibentati, di lunghezza fuori norma e di differenti diametri.

Nella progettazione e nella realizzazione

di un progetto ingegneristico complesso, la fase del trasporto del materiale “heavy”, troppo grande per entrare in un container, è forse quella meno conosciuta, ma presenta criticità che vanno tenute in considerazione da produttore e contractor, soprattutto se, come in questo caso, il trasporto comprende una tratta marittima fra continenti differenti. A incidere non è tanto il costo della spedizione, minimo rispetto a quello complessivo di un progetto, ma il rischio che si creino ritardi o che il materiale subisca danni nelle fasi di movimentazione e trasporto. Per questo sono fondamentali esperienza, competenza, perizia e rapidità nel preparare il viaggio, con precisione e in

anticipo, e nell'affrontare con sicurezza gli imprevisti, trovando le soluzioni adeguate ai problemi, cioè la capacità da parte dello spedizioniere di offrire un vero e proprio servizio di project management.

Nel caso del "Progetto Cile" di Iscotrans il *contractor* primario, EPC (*Engineering Procurement and Construction*), doveva realizzare una pipeline lunga 92 chilometri per l'approvvigionamento di acqua marina a una miniera in Cile, utilizzando tubazioni prodotte e acquistate nel subcontinente indiano.

Il bando della gara d'appalto per il trasporto, presentato dal *contractor*, indicava con precisione la quantità e tipologia del materiale, il periodo in cui sarebbe dovuto avvenire il trasporto e le relative richieste tecniche. La spedizione era resa più complessa dal fatto che i tubi avevano una lunghezza non convenzionale, cioè 24 metri invece di quella standard di 11 o 12 metri, e che le specifiche erano più stringenti, perché i tubi da inviare erano già coibentati. In questo caso è più che probabile il rischio che durante il trasporto i tubi si possano danneggiare, soprattutto all'interno, se non si procede in maniera corretta. Per garantire la tenuta, i tubi erano dotati di tappi in testa e in coda, e dovevano essere movimentati seguendo i particolari forniti dal produttore. A sua volta, la società che costruiva la pipeline richiedeva che le spedizioni avvenissero in una ristretta finestra di tempo, con l'invio di cinque navi nel corso di cinque mesi. Inoltre è stato richiesto che i tubi di differenti diametri venissero recapitati seguendo un certo ordine, partendo dai più grandi, in modo che non si rallentasse la posa in opera.

**“Nella progettazione e nella realizzazione di un progetto ingegneristico complesso, la fase del trasporto del materiale “heavy” è forse quella meno conosciuta, ma presenta moltissime criticità**

Il ruolo dello spedizioniere in un trasporto eccezionale marittimo è fare da mediatore tra i soggetti coinvolti, ossia fra EPC, società che produce le parti dell'impianto, armatore, che fornisce le navi, e terminalisti portuali, che si occupano del carico e dello scarico delle navi, in modo da rendere coerenti tra loro le esigenze di tutti e realizzabile il trasporto. La scelta dell'armatore, adeguato sotto il profilo tecnico e commerciale, è uno dei fattori decisivi e in questo caso per Iscotrans si è rivelato un vero successo per portare a buon fine l'operazione.

La preparazione di una spedizione di questo tipo deve partire molto prima della sua realizzazione. Per esempio, lo studio e la negoziazione hanno richiesto a Iscotrans per il progetto Cile circa otto mesi; dall'assegnazione dell'incarico al posizionamento della prima nave sono passati altri 60 giorni; da quel momento è cominciata la spedizione vera e propria, con circa una nave al



mezzo, per un totale di cinque viaggi in cinque mesi.

Tubo sollevato con il sistema del *vacuum lifting*

## Programmazione

La preparazione di una spedizione è un processo complesso, che richiede che il *contractor* (Epc) si muova per tempo, scegliendo lo spedizioniere e pianificando con lui i diversi aspetti che dovranno essere affrontati: logistici, ingegneristici, documentali e finanziari. Nel caso del progetto per la miniera in Cile, il *contractor* ha indetto una gara d'appalto per assegnare questa parte del progetto, ponendo richieste specifiche per quanto riguarda quantità e tipologia del materiale da trasportare, periodo in cui doveva essere trasportato e tempi di transito. Iscotrans ha quindi cominciato il proprio lavoro otto mesi prima dell'assegnazione. Sono state trovate le soluzioni per ottenere la migliore performance assieme alla migliore offerta economica, stringendo accordi con i vettori e studiando eventuali ottimizzazioni da proporre all'EPC *contractor*. Il ruolo dello spedizioniere è anche quello di mediare tra l'esigenza del *contractor* e dei suoi ingegneri, che ovviamente vorrebbero avere il materiale immediatamente disponibile, e la realtà dei trasporti internazionali e della logistica, con i suoi tempi fisici e le sue regole, per cercare insieme a tutte le parti coinvolte la soluzione migliore.

## Assegnazione del lavoro e posizionamento delle navi

Il lavoro preparatorio svolto da Iscotrans e l'equilibrio raggiunto nel project management hanno convinto il *contractor* ad assegnare allo spedizioniere genovese l'appalto per il trasporto di 130 mila metri cubi (circa 45.000 tonnellate) di tubi lunghi 24 metri dallo stabilimento di produzione in India fino alla destinazione in Cile. Il ruolo di Iscotrans è stato quello di *trait-d'union* operativo e commerciale tra l'azienda produttrice dei tubi, l'armatore che doveva mettere a disposizione le

I tubi vengono preparati per la spedizione nel piazzale dello stabilimento di produzione



navi nelle date e nei porti richiesti e le esigenze del *contractor* relative al *project*. A quel punto, Iscotrans ha avuto un periodo di tempo limitato per organizzare la schedula delle navi in accordo con l'armatore e per posizionare le navi. Il *contractor* conosce il materiale che vuol far trasportare, ma poi è lo spedizioniere che si deve confrontare con la particolarità delle navi sul mercato, tenendo conto non soltanto del valore del nolo, ma della disponibilità di stiva nell'area richiesta e delle caratteristiche tecniche del vettore perché lo stivaggio e il trasporto avvengano con il minor rischio possibile per il carico. Si sono selezionate navi con stive molto profonde e dalle pareti ad angolo retto che consentissero di disporre i tubi su più tiri, fino al massimo tecnicamente consentito per avere la sicurezza che non collassassero. Per questo sono state scelte navi con stive *box shaped*, ossia perfettamente squadrate.

## Organizzazione della spedizione

Un aspetto problematico che è emerso nel corso della progettazione ha riguardato l'esigenza del progetto di sfilare, cioè porre in opera, prima i tubi con diametro maggiore e successivamente quelli con diametro minore e quindi di inviare i tubi secondo le quantità e tipologie richieste. Prima che emergesse questa esigenza si era pensato di ottimizzare le spedizioni bilanciando equamente a ogni invio il numero dei tubi di differenti dimensioni. Il problema è stato affrontato e risolto assieme all'armatore. Per motivi strutturali,

i tubi più grossi possono reggere la disposizione a nido d'ape fino a 18 tiri, mentre quelli più piccoli non possono superare i 14 tiri, perché altrimenti rischiano di incrinarsi sotto il proprio stesso peso. Non potendo ottimizzare le spedizioni come si era pensato in principio, il project manager dello spedizioniere ha studiato con il comando nave e il *planner* dell'armatore, assieme ai responsabili dello stabilimento di produzione e dei terminal d'imbarco e di sbarco, le modalità per effettuare la spedizione in modo da rispettare le esigenze di progetto e quelle di carico, effettuando il viaggio di cinque navi nel corso di cinque mesi, equilibrando schemi, tempi e sicurezza e mantenendo le condizioni economiche di gara.

La squadra di Iscotrans, composta da quattro persone dedicate al progetto, ha compiuto viaggi in India prima e durante l'imbarco, coordinandosi con i manager dell'EPC, e in Cile, per capire le esigenze locali. Si sono così potute spedire le cinque navi senza incidenti, danni e ritardi e senza rallentare lo sfilamento dei tubi della pipeline. Evitando inoltre costi extra imprevisi.

## Il vettore marittimo

Per lo spedizioniere una delle sfide maggiori è stata trovare un armatore con navi sufficientemente grandi per caricare i tubi e con le caratteristiche tecniche e le dimensioni adatte, perché è raro dover trasportare tubi così lunghi. Inoltre l'armatore doveva avere la necessaria flessibilità per seguire le indicazioni del *contractor* e del produttore. Le navi utilizzate erano abbastanza simili fra loro, ma due, utilizzate per i primi viaggi con i tubi più

grandi, avevano una portata maggiore (circa 60.000 tonnellate) rispetto alle altre tre (da 55.000 tonnellate). Ogni unità navale era dotata di cinque stive. Per le spedizioni ne sono state utilizzate tre, quelle *box shaped*, che hanno permesso di stivare in maniera ordinata i tubi, mentre le due stive di poppa e di prua non sono state utilizzate, perché di forma trapezoidale.

In partenza, i tubi sono stati trasferiti dal piazzale dello stabilimento di costruzione all'area buffer portuale in cui sarebbero stati stoccati in vista del caricamento, all'interno del porto di partenza in India. L'obiettivo in questa fase del *project* è stato mantenere un ritmo nell'affluenza dei camion al terminal portuale che consentisse il rapido caricamento della nave. Ciò è stato possibile grazie alla costante presenza di Iscotrans al porto di imbarco per coordinare l'operatività locale con le tempistiche di imbarco richieste. Per motivi di qualità e di sicurezza il fornitore ha utilizzato il sistema di carico "*vacuum lifting*". Questo sistema garantisce l'integrità dei tubi durante la caricazione sui mezzi, ma richiede tempistiche più lente, per cui per terminare il carico delle navi sono state utilizzate numerose aree buffer di stoccaggio, lavorando 24 ore consecutive al giorno per tre giorni.

## Dunnaging e lashing

Lo stivaggio è la fase più importante e complessa dell'intera spedizione. Di questa fase fanno parte le operazioni di *dunnaging* o fardaggio, per la stabilizzazione del carico con materiale dispersore come legno o gomma, e di *lashing* o rizzaggio, per fermare il carico con fasce. In India i tubi sono stati disposti nella stiva della nave a nido d'ape. Tra il fondo della stiva e la prima fila di tubi e poi fra un blocco di file di tubi e quello successivo sono stati inseriti travetti di legno per ammortizzare eventuali urti. Zeppe di legno sono state inserite anche nello spazio residuo fra i tubi e le pareti delle stive. Una volta disposto l'ultimo tubo si è proceduto al *lashing*, operazione che consiste nel fissare e legare i tubi perché non si muovano durante la navigazione. Calare i tubi nelle stive è stato come un gigantesco gioco di shanghai, svolto in maniera differente per ogni nave, con precisione e delicatezza. Ogni volta occorreva caricare i tubi necessari a proseguire la realizzazione del progetto, oltre a tronconi di tubo che sarebbero stati utilizzati per gli spool test, i test di qualità sui tubi che vengono eseguiti dal contractor all'arrivo. I tubi di dimensioni maggiori sono stati inviati con le prime navi e hanno richiesto un'organizzazione della stiva più semplice. L'organizzazione è diventata via via più complessa con il succedersi dei viaggi. Una volta completato il carico, l'equipaggio ha messo in sicurezza la stiva, effettuando le operazioni di *lashing* e *dunnaging* richieste.

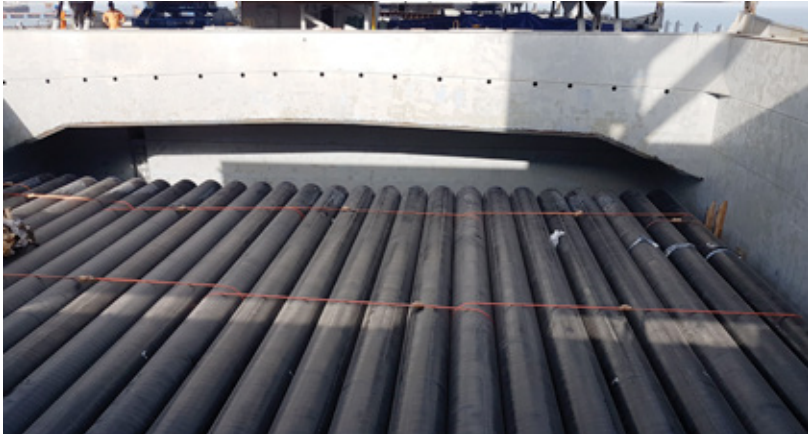
## La navigazione e lo sbarco

Le navi hanno viaggiato ogni volta circa 55 giorni dall'India al Cile, transitando davanti alle coste del Sud Africa e a Capo Horn. Il percorso ha dovuto essere allungato lungo le isole Seychelles, per evitare le acque del Corno d'Africa infestate dalla pirateria. A testimonianza delle difficoltà da affrontare e dell'importanza di fissare bene il carico nella stiva, si può ricordare che a Capo Horn, la punta estrema dell'America meridionale, le navi hanno dovuto affrontare in qualche occasione onde alte fino a 6 metri. D'altra parte non si potevano aspettare condizioni del mare migliori. I tubi dovevano arrivare in Cile in un periodo dell'anno particolare, per evitare la stagione in cui il moto ondoso crea difficoltà alle operazioni portuali. Il porto di destinazione era aperto sull'oceano Pacifico, senza dighe foranee e riparato unicamente da un promontorio naturale. Questa protezione era efficace soltanto durante la nostra estate (che in realtà è l'inverno australe), quando le onde arrivavano da meridione. Il rispetto dei tempi di consegna ha evitato il rischio che il cambio di stagione portasse a un rallentamento nelle operazioni di scaricamento.

Quando le navi sono arrivate in Cile, i tubi sono stati scaricati dalla stiva direttamente su trailer con le stesse caratteristiche di quelli della partenza. Nel porto cileno non erano disponibili macchinari con il sistema di carico "*vacuum lift*", per cui sono state utilizzate soltanto gru con particolari ganci in teflon in grado di non danneggiare i rivestimenti interni ed esterni del carico. Dopo essere stati disposti sui trailer, i tubi sono stati portati nelle aree



Tubi disposti a nido d'ape nella stiva. Il colore del tappo indica le differenti dimensioni dei tubi



Le stive piene con i portelloni ancora sollevati

di stoccaggio. Per Iscotrans questa spedizione è stata importante per testare e confermare la propria capacità di *project management* e di *financial management*, anche in un'attività di ampia scala e con time frame molto ristretto. L'offerta di Iscotrans si è rivelata vincente, sia per la parte relativa al trasporto marittimo, sia per quella dello stoccaggio e della consegna a terra, sia tecnicamente sia economicamente.

## La squadra

Questa spedizione insegna che nel *project cargo* la chiave è la flessibilità. Il valore aggiunto di Iscotrans è stato determinato dalla capacità di adattarsi alle richieste dei clienti e dalla rapidità nelle decisioni. Iscotrans non è una multinazionale e ciò le consente di avere linee di riporto dirette tra chi decide e chi è sul campo.

In questo modo può realizzare in un giorno quello che ad altri ne richiede quattro o cinque. Inoltre è fondamentale il know-how. La divisione che si è occupata del progetto Chile era composta di quattro persone con ruoli intercambiabili e che potevano tutte occuparsi della gestione dei piani di stivaggio della nave, della parte contrattualistica e di quella finanziaria. Chi fa *project*, arriva sempre dal mondo tecnico operativo o da quello di bordo: non si può affrontare la fase commerciale di questo lavoro se prima non si è accumulato il know-how derivato dall'esperienza nella fase operativa. ■



## Roberto Benvenuti

Roberto Benvenuti ha iniziato la sua carriera professionale in Iscotrans dal 2010, dove ha maturato esperienza nell'ambito dei trasporti standard, eccezionali ed Heavy Lift, a partire dall'operatività sul campo fin dai primi anni di attività. Nel corso degli anni passa dalla parte tecnico-operativa alla gestione commerciale dei maggiori Clienti Project e non, per poi occupare la posizione di Global Project Business Development e Membro del Consiglio di Amministrazione trovando una propria specializzazione approfondendo gli aspetti relativi al chartering di navi parte carico e complete, aspetto del trasporto che più lo appassiona.

Oggi si occupa in particolare di sviluppo commerciale nel settore Oil & Gas, Heavy Lift e Over Size con un particolare focus sullo sviluppo strategico di Iscotrans, di cui è azionista, a livello nazionale e internazionale.



## Fabio Caruana

Fabio Caruana inizia la sua carriera in Züst Ambrosetti nel 1992, per poi passare nel settore Agenziale dal 1993 prima in Maersk e poi in MSC. Al termine dell'avventura agenziale, dopo una veloce parentesi nel mondo delle start up, nel 2006 è prima Project Manager e poi membro del Consiglio di Amministrazione e azionista di LPL Italia, dove matura la base della propria esperienza nel settore dei trasporti legati all'impiantistica. Dal 2014 in Panalpina PanProjects incrementa la sua esperienza nella mansione di Project Manager e tendering per il settore Oil&Gas, e consegue la certificazione Project Manager IPMA certified Livello C.

Dal 2015 in Iscotrans si occupa di sviluppo commerciale particolarmente nel settore Oil & Gas, Heavy Lift e Over Size. Negli oltre 25 anni di attività ha maturato significative esperienze tecniche sul campo, in Italia e all'estero, come Project Manager, che gli permettono di supportare il cliente dalla fase di progettazione del trasporto fino alla messa in opera.

## In the “Project Cargo” flexibility key factor

The project management of an exceptional shipment requires a careful preparation to anticipate the possible obstacles, the ability to mediate the different needs of the actors in the field, an in-depth technical knowledge from the contractual, logistic, engineering and financial point of view and an agile organization to solve unexpected problems in real time. The 'Chile project' of the Genoese shipping company Iscotrans, completed in 2018, represents a successful model of project management of sea freight of exceptional loads. The contractor had requested the transport from India to Chile of 130 thousand cubic meters of insulated pipes of non-standard length for the construction of a 92 kilometers long pipeline.



**FAGIOLI AWARDS 2019**



- "Rigging Job of the Year up to 2 Million \$"
- "Trucking Job of the Year up to 500,000 Libbres"
- "Moving Job of the Year"
- "SPMT Job of the Year"
- "Transport Job of the Year Over 120 Ton"

**ONE RELIABLE SOLUTION FOR ALL YOUR SHIPPING DEMANDS**

SINCE 1955

Project Logistics



Freight Forwarding



Door-to-door Projects



Airfreight



Worldwide Shipping Activity



Heavy Road Transport



# Project Logistics and Heavy Transport Activity for the Papua New Guinea Expansion Project



Picture 1 - Project Location

A successful example of a single-source 'Total Supply Chain' organization for heavy lifting, transportation and project logistics – in a distant environment

**Rudy Corbetta**, Publicity Officer e Marketing Manager, FAGIOLI SPA

**Massimiliano Vettrici**, Operations Manager, FAGIOLI SPA

**F**agioli is one of the few companies in the world that can offer at the same time, Heavy Lifting, Transportation and Project Logistics services.

This combination enables Fagioli to provide our clients with a unique "Total Supply Chain" concept that keeps coordination and responsibility in the hands of one company. The Papua New Guinea Project (Indonesia) for which Fagioli has been called to operate, is a clear and undoubted proof of this

approach (**Picture 1**). The Papua New Guinea project comprises of forwarding and heavy transport activity of material originated from all over the world. The blue arrowheads on the map (**Picture 2**) show the main countries of origin of the whole material shipped with final destination Papua New Guinea site. The project started in 2017 with a scheduled end time for Fagioli by the end of 2019 with a planned of 218,000 freight ton of material to be moved, shipped and installed. A huge project in which several divisions of Fagioli offices have been deeply involved.

"Fagioli is one of the few companies in the world that can offer at the same time, Heavy Lifting, Transportation and Project Logistics services".

## The Tangguh Expansion Project

The Tangguh Expansion Project is a proposed expansion of the existing Tangguh LNG facility located on the southern shores of Bintuni Bay in Teluk Bintuni Regency of Papua Barat Province. The gas for the LNG plant is sourced from six natural gas fields, including Vorwata, Wiriagar Deep, Ofaweri, Roabiba, Ubadari, and Vos. The offshore gas production facilities were modified, along with the addition of an LNG train as part of the expansion. The expansion plan for the LNG plant was approved by the Indonesian Government in 2012. The final investment decision was taken in July 2016 and the new facilities are scheduled to come on stream in 2020. The expansion project includes the construction of two offshore platforms as well as No. 13 new production wells, along with an expanded loading facility and associated infrastructure. The production capacity of the LNG plant will increase by approximately 50%: the expansion project will add a liquefaction unit of 3.8 million ton per annum (mtpa) of production capacity to the existing facility in Papua Barat Province, bringing total plant capacity to 11.4 mtpa.

## Fagioli Operations: Project Forwarding Activity

The project (a consortium between PT Fagioli Lifting & Transportation Indonesia and PT CPPPI) was contracted by Fagioli in 2017 and operationally started in 2018 with the first shipments of cargo material (**Picture 3**). Fagioli coordinates and controls all the shipping stages including issuing of all documentation, supplying IT support with customized solutions, transport planning, insurance policies and continued status reports on door-to-door deliveries through a dedicated traffic department and committed project coordinators. Project logistics department is in charge of the global organization of the shipping of all material originating all over the world up to final destination including the chartering of dedicated heavy lift and project cargo ships and the final prosecution up to site.

Fagioli Project Logistics Department is supporting the client (a joint venture between some of the most important EPC contractors in the world) by positioning some expert project personnel (usually operating in Fagioli offices based in Italy, India, Indonesia and Singapore), at customer project headquarters in Indonesia. Material originates from all over the world: Europe (Belgium, the UK, Holland, Germany, Italy and Romania); U.A.E.; Japan; India; South Korea; China; Australia; Malaysia; Singapore; USA; Vietnam. The heavy items over 100 ton are due to be unloaded on the same quay. The biggest item is an acid gas absorber weighing up to 1,100 ton with a length of about 54 m. and a diameter of 10 m. Also for this project, Fagioli is



Picture 2 - Main countries of origin of the whole materials for the project

in charge of the chartering of ships for the general cargo and the heavy items as well as the necessary custom clearance documentation. **Pictures 4–5-6** refer to loading and unloading operations of heavy items to/from dedicated Heavy Lift self-geared ship vessels.

## Tangguh Expansion Project: Heavy Transport and Lifting Activity

Fagioli Asia was involved for the transport and installation by heavy lifting of up to 230 items and packages with a cumulative weight of 20.000 ton, for the Tangguh LNG Project. The modules and packages for the Tangguh project were fabricated in yards in Singapore, Indonesia, Korea, UAE, USA and considering the remote location of the site and limited storage area for the equipment, timely installation was of utmost importance during the whole project. Transportation and installation of the respective items are progressing without any delay based on client installation schedule. Fagioli team involved in this project currently is 100 personnel at its peak, altogether contributing over 300.000 man hours from the planning stage to current progress

Picture 3 - Project cargo shipment





Pictures 4-5-6  
Loading operation with a  
dedicated H/L ship

of the project. Total of No. 6 cranes are dedicated to this project by Fagioli, which are the LR11350, KOBELCO SL6000 and CKS 3000, along with 3 nos. Tadano GR80EX RT Cranes which were used as support cranes. For the installation of the heaviest items Fagioli is using its famous tower lift and stand jacking system, being proprietary of one of the biggest fleet in the world, synonymous with safety and high capacity hoisting potentiality (**Picture 7**). Fagioli Tower Lift system consisting of 4 nos 600 T strand jack system was also mobilized and was dedicated for installation of the Acid Gas Absorber, which was the heaviest equipment to be installed, weighing up to 1.100T. Fagioli used a 66 m high tower lift system to execute the operation. The vessel with a length of about 53,5 m, was moved into installation area by means of Fagioli SPMTs : No. 76 axle lines ; three rows made of coupled trailers (**Picture 8**) . Once in position the vessel was hooked to Fagioli tower lift system provided on top with No. 4 x 600 ton capacity strand jacks (**Pictures 9 - 10**) . An LR-11350 crawler crane, provided by our partner for this project (GTA), was used as tailing system. While Fagioli strand jacking system was lifting the vessel, the crawler crane, used as tailing was moving ahead in order to compensate the height of the absorber (**Pictures 11 - 12**). After the lifting operation, the acid gas absorber was rotated about 10.5 degrees and gently lowered onto foundations (**Pictures 13 - 14**). Before the actual lifting operations Fagioli executed a tower lift load test up to 1,300 ton capacity. Total of 76 SPMT Axles were used specifically for transport of this equipment.

## Planning and Safety

The core team of Fagioli Asia laid down a plan documented in with a detailed schedule. Site



Picture 7 - Fagioli tower lift and strand jacking system

personnel followed the schedule incorporating and documenting changes depending on site conditions.

The site being located in a highly seismic area and experiences rain most months of the year keeps the area wet most of the time. Fagioli's team leader and along with HSE personnel were vigilant about those unique site conditions and made it a priority to ensure that workers stayed safe and took regular breaks in designated shelter areas.

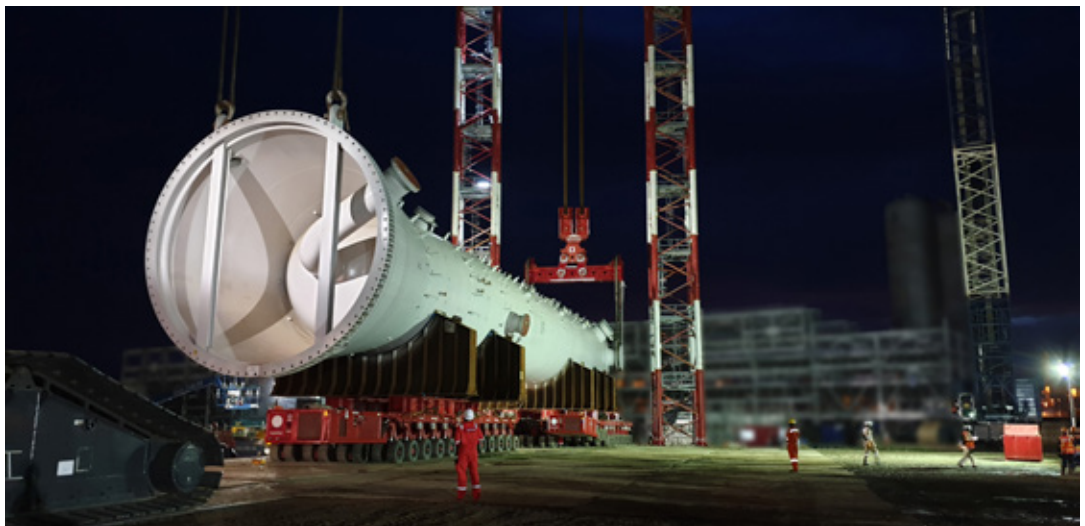
"As the team consisted of multinational and



Picture 8 - Detail of the Acid Gas Absorber before the lifting operation



Picture 9 - Connecting the Acid Gas Absorber to Fagioli tower lift system



Picture 10 - Detail of the Acid Gas Absorber and tower lift system

multilingual people, the most important priority was ensuring that all personnel understood the importance of safety and followed the same on site. Considering that the team consisted of multinational and multilingual people, the most important priorities was ensuring that all personnel understood the importance of safety and followed the same on site. Tool Box talk discussions were translated to local languages as well so that everyone involved in the operation were aware of their roles and responsibilities. Such culture drove performances of the team and zero incidents were recorded with the team receiving recognition from CSTS and BP.

## Engineering

Considering the total number of modules and packages to be transported, a dedicated team of engineers from Fagioli's Asia office supported the site Engineering team. To proceed with any operation a set of engineering documents had

to be completed, approved and made readily available on site, this included the following.

## Route Survey

Detailed survey of the routes to be followed was undertaken. Any clashes/obstructions to be removed and modifications to be made were documented in the report. After approval of the report from the client, the site team would perform route surveys at regular intervals to make sure that the modifications and the improvements requested had been completed.

## Manuals and Procedures

Detailed procedures of the operation i.e. SPMT Transport Procedure, Crane Lifting procedure, Operation procedure, etc., with the permissible weather conditions were well documented. These protocols were followed rigorously for every operation on site. In the case of any change



Picture 11 - Lifting operation

from the manual, the same would be discussed, agreed and documented with the authorised Client representative on site.

## SPMT Engineering

Transport drawings for each module were created keeping in mind recommendations from the client. Three point longitudinal triangle and four point rectangular hydraulic configurations were considered for most of the transport operations. Suggestions from Fagioli site team were always respected and accommodated wherever possible.

## Lifting Plan

Crane lift plans were studied well in advance and was finalised to consider minimum change in configurations. Also the cranes to be used in different areas of the Tangguh Expansion project were identified and implemented well in advance for maximum utilization of the resources.

## Rigging Arrangement

Rigging arrangement drawings were prepared considering maximum safety and best practices.



Picture 12 - Lifting operation (Detail)

Considering the long mobilization period for the items to Tangguh site, it was made sure that all rigging design were performed considering the items available at site

Picture 13 - Detail of the rotation of the item





Picture 14 - Installation completed

## GBP drawing

Considering the weak condition of the soil in most parts of Tangguh site, crane mat arrangement and lifting plans were prepared to minimize the GBP wherever possible. For places where GBP could not be reduced, client provided pile foundations.

“Fagioli was able to provide a complete package service with the highest level of safety, quality, schedule compliance, based on the very long experience in project logistics and handling operations of heavy components

For this project, Fagioli organization was able to provide a complete package service with the highest level of safety, quality, schedule comply, based on the very long experience in project logistics and handling operations of heavy components. Fagioli employed top level suppliers for local transport activity of smaller items, all under Fagioli responsibility. One contact, less interfacing risks, reduced costs and better coordinated services.

“One contact, less interfacing risks, reduced costs and better coordinated services. ■



## Rudy Corbetta

Rudy Corbetta, laureato in Lingue e Letterature straniere, ha esercitato la professione di broker finanziario sulle valute fino all’entrata della moneta unica. Dal 1999 lavora per la Fagioli come responsabile Marketing e Pubblicità, a livello corporate.



## Massimiliano Vettrici

Massimiliano Vettrici, Operations Manager of Fagioli Group, involved since 2013 in major projects and in different countries of the world with an outstanding interdisciplinary knowledge and technical capabilities.

## Logistica, attività di trasporto e sollevamento eccezionale per un progetto in Papua Nuova Guinea

Il progetto Papua Nuova Guinea (Tangguh Expansion Project) comprende spedizioni e attività di trasporto e sollevamento eccezionale di materiale proveniente da tutto il mondo (Europa; U.A.E.; Giappone; India; Corea del Sud; Cina; Australia; Malaysia; Singapore; USA; Vietnam). Il progetto, per Fagioli, è iniziato nel 2017 e comprende la movimentazione di circa 218.000 tonnellate di materiale da trasportare, spedire e installare. Lo scopo del lavoro per Fagioli dovrebbe concludersi a fine 2019, inizio 2020. Un grande progetto in cui diversi dipartimenti Fagioli sono stati coinvolti. Fagioli ha messo a disposizione al cliente personale esperto che segue le operazioni direttamente nel quartier generale del cliente in Indonesia. Fagioli Asia Singapore è stata coinvolta invece per ciò che concerne la movimentazione, il sollevamento e l’installazione finale dei pezzi più pesanti (fino a 1.100 ton) con l’uso di torri e strand jacks, gru cingolate, carrelli SPMT. Fagioli è in grado di fornire un servizio di pacchetto completo con il più alto livello di sicurezza basato sulla lunghissima esperienza nella logistica di progetto e nelle operazioni di movimentazione di componenti pesanti.

# FAGIOLI

## Morandi Bridge Removal Project



After the collapse of Morandi bridge, Fagioli was called, together with other expert operators for the removal of Morandi bridge sections. Main temporary joint ventures companies for this project are: *F.LLI OMINI*, which has been appointed as the Head of the group; *IPE PROGETTI*, experts in structural and architectural design; *IREOS*, specialized in environment services and for over 15 years, in environment reclamation.

Fagioli with its high level engineered equipment is cooperating for the lowering operations of the sections which did not breakdown and represented a serious danger for the surroundings. Fagioli put on the table its engineering capacity to handle this huge concrete sections weighing, in some cases, more than 1,000 ton. Fagioli used tower lift and strand jacking system (with strand capacity up to 600 ton each), SPMTs to mobilize the sections at ground level; Crawler cranes used either for the lifting / lowering of material and as a support for Fagioli equipment; gantry lifting system and modular trailers.

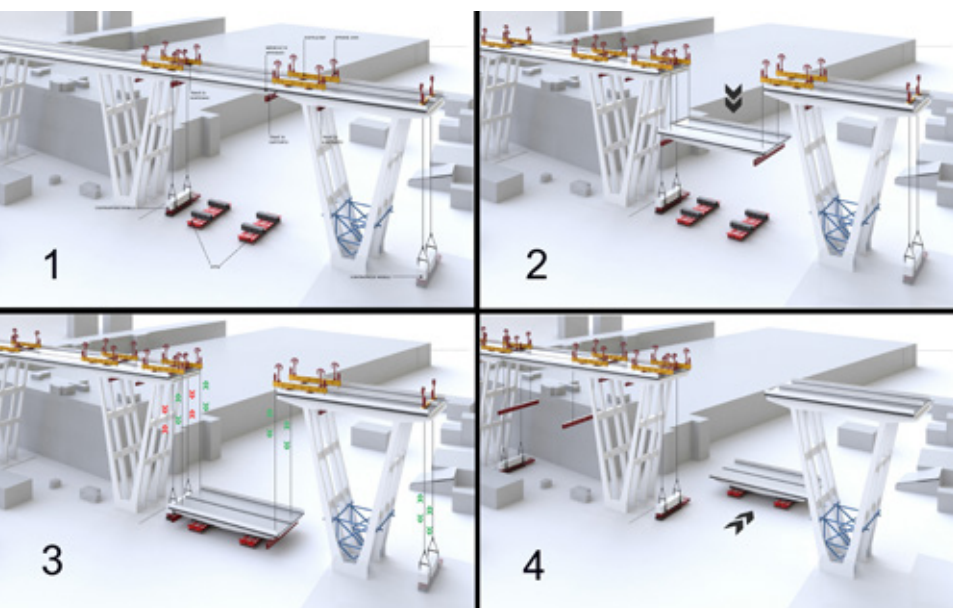
First operation, february 2019



On the 9th of February 2019, Fagioli managed to execute the first step of the demolition operation of Morandi Bridge in Genova. After the meeting with Italian Prime Minister Conte and main National authorities, held during the morning of the 8th of February, Fagioli started the operation of lowering the first central bridge section weighing about 900 ton, with a length of about 36 m and 18 m wide and successfully completed the operation. A delay in the operation was due to weather condition, a strong wind which postponed the lowering action. Fagioli used No. 4 x 600 ton capacity strand jacks (No. 2 strand jacks on the Western side bridge pylon and No. 2 on Eastern side bridge pylon) to lower the central bridge section. The jacks used for the lowering operation were positioned onto cantilever beams provided with additional No. 4 strand jacks (180 ton capacity each) with the task of balance the whole structure. No. 2 support beams were transversally positioned underneath the western and eastern bridge pylons in order to anchor all the lifting/lowering structure to the w/e bridge sections. On the eastern bridge pylon another structure was positioned at the top end of the bridge with No. 2 additional strand jacks with counterweights with the task of providing a counterbalancing action during the lowering (Please see picture "operations")

After the removal of some of the sections and the necessary environment reclamation, it was decided to explode some of the pylons (not in Fagioli scope of work). At the time being, all the sections and pylons of the Morandi bridge, have been successfully removed.

[www.fagioli.com](http://www.fagioli.com)



# APRILE

## 100% italiana, player mondiale nel settore project forwarding



La Divisione Project Cargo di Aprile Spa opera dalla fine degli anni '80 e si è progressivamente affermata come uno dei leader dello scenario nazionale. Nel corso di questo periodo la Società ha subito varie evoluzioni, ma ha sempre mantenuto una specializzazione importante in questo settore, seguendone (talvolta anticipandoli) i cambiamenti che hanno progressivamente aumentato i compiti richiesti agli operatori del project cargo forwarding. Nell'ottobre del 2016, Aprile Spa è entrata far parte del Gruppo Savino del Bene, primo attore a capitale privato a livello nazionale e, con un giro d'affari di oltre 1,5 miliardi di euro e circa 5.000 dipendenti nel mondo, player globale del settore del forwarding. Questo nuovo scenario sta contribuendo a cambiare anche l'orizzonte della Divisione Project Cargo di Aprile, che oggi si trova a far parte di un network proprietario composto da 270 uffici posizionati in tutte le aree geografiche del Mondo con il quale può interagire in maniera quotidiana, cogliendo le opportunità offerte dai singoli mercati locali e garantendo ai propri committenti una presenza diretta sul posto.

Questo nuovo percorso, sebbene stia già portando dei risultati tangibili in termini di opportunità e attività intragruppo, è solo all'inizio e rappresenta la sfida più interessante per la Divisione Project Cargo.

Le competenze specifiche necessarie a programmare e gestire il trasporto di impianti e materiali di cono-

scenza reale delle dinamiche logistiche delle aree di destinazione della merce non sono rapidamente replicabili, perché nascono soprattutto dall'esperienza accumulata nel tempo. D'altro canto, l'appartenenza a un Gruppo leader consente di potersi interfacciare con professionalità di alto livello, in grado di assistere in maniera efficace le attività locali e gestire il rapporto quotidiano con committenti e ricevitori, garantendo in questo modo il successo delle iniziative.



Nel medio periodo il percorso che attende la Divisione Project Cargo di Aprile Spa è quello di fungere da punto di riferimento per il Gruppo nel settore, contribuendo e facilitando la nascita di ulteriori unità specializzate all'interno del network, che andranno ad aggiungersi a quelle già esistenti presso le consociate di Aprile, nate da un percorso di internazionalizzazione del project cargo avviato oltre 15 anni fa.

[www.aprile.it](http://www.aprile.it)



## PROJECT CARGO FORWARDING. FULL STOP

 [www.aprile.it](http://www.aprile.it)

 [project@aprile.it](mailto:project@aprile.it)

Genova (Group HQ) • Milano • Udine • Roma • Buenos Aires • Sao Paulo • Santiago • Lima • Caracas  
• Ciudad de Mexico • Houston • London • Hamburg • Astana • Dubai • Mumbai • Shanghai



# CROSSTEC

## Una rete “inland” per la competitività della logistica nazionale

Se le infrastrutture impiegano anni a essere realizzate e il governo in continuo rimpasto non riesce a focalizzare l'attenzione sulla distribuzione delle merci, allora la tecnologia diventa sempre più un elemento chiave per l'efficientamento della rete logistica italiana. Negli ultimi anni abbiamo visto sviluppare nuovi sistemi portuali per la gestione dei transiti, sempre più votati allo snellimento delle procedure di ricezione e sdoganamento delle merci. Sistemi in grado di anticipare le informazioni ai terminal in modo da permettere la pianificazione e il disbrigo delle pratiche di nazionalizzazione ancora prima che le merci

giungano in banchina. Si è fatto molto e ancora si dovrà fare per fronteggiare la concorrenza spietata dei porti del Nord Europa, e soprattutto per accrescere il ruolo dei porti italiani per quanto insiste sui traffici del Mediterraneo. Ma una rete è composta dalle estremità e dai nodi, ed è oggi impensabile far funzionare un sistema di trasporto senza efficientare anche questi ultimi.

Parliamo di “inland Terminal” per i traffici intermodali. Interporti, retroporti, autoporti, buffer di sosta e centri logistici. Sviluppare tecnologia all'interno di questi siti è essenziale, per non vanifi-

care il lavoro fatto sui nodi marittimi e garantire sempre più veloci e puntuali.

Dal punto di vista strumentale, sempre per ciò che riguarda la tecnologia, è necessario trovare fondi e risorse per mettere in comunicazione i PCS (Port Community System) coi TOS (Terminal Operating System), ma non solo. Il flusso delle informazioni deve anche poter transitare tra un TOS e l'altro rispetto alle relazioni seguite dalle merci. Solo così i nodi di interscambio potranno ricevere tutte le informazioni necessarie con



largo anticipo e pianificare al meglio le attività di handling, trasformazione e stoccaggio delle merci.

Lo scenario odierno è ben lontano dal concetto di rete di trasporto. L'attenzione sullo sviluppo degli interporti è minima, e spesso lo sviluppo tecnologico è demandato all'iniziativa privata, che, ovviamente fa quello che può, ma soprattutto investe, a ragion veduta, sul proprio business e poco e niente sulla rete globale.

Questo porta il sistema della logistica a lavorare su dati che quando va bene sono disponibili contestualmente all'arrivo delle merci, nei casi peggiori anche successivamente. La pianificazione diventa così gestione e non permette di ottimizzare tutte quelle procedure di transito che genererebbero vantaggi in termini di tempo e in termini economici per tutta la filiera. Nelle prossime settimane un nuovo governo comincerà a occuparsi del Paese. L'auspicio è che si ponga un focus speciale sulla rete “inland”, perché possa supportare in modo adeguato i porti italiani e rendere l'intero sistema di logistica nazionale più competitivo e affidabile.



Massimo Arnese,  
Amministratore delegato  
di CROSSTEC Srl



# CROSSTEC

## **GATE AUTOMATICO**

E' un prodotto composto da tre diverse componenti

### **HARDWARE**

Utilizza una videocamera OCR dotata di ottica intelligente in grado di leggere targhe in movimento, lavorare su una zona specifica e riconoscere i tipi di mezzo e la loro direzione

### **SOFTWARE**

La componente armonizza il software di riconoscimento OCR con un'applicazione di monitoraggio in cui è possibile configurare diversi scenari per regolare gli accessi in completa autonomia e senza la presenza fisica di un operatore

### **COMUNICAZIONE**

Questa componente consente al sistema in produzione di trasmettere in modo logico tutti i dati a sistemi esterni, come ERP, Gestionali per la contabilità, software di statistica e pianificazione



TECNOLOGIA  
E INNOVAZIONE

## **CROSSTEC SRL**

è una società controllata da CIM Spa, interporto di Novara e opera da 7 anni nel comparto della tecnologia e della logistica. Oltre ai suoi gestionali per piazzali, magazzini, terminal e trasporti, la società ha sviluppato negli ultimi anni di attività sistemi custom per il controllo e la verifica digitale degli accessi per favorire la più completa automazione dei varchi delle piastre logistiche.  
(Rif. e Info: [massimo.arnese@crosstec.it](mailto:massimo.arnese@crosstec.it))



# DHL INDUSTRIAL PROJECTS

## Specialized logistics safely and skillfully executed



DHL Industrial Projects is part of Deutsche Post DHL Group, the world's largest transportation and logistics company, with operations in more than 220 countries and territories. This means that we have a global presence that ensures the transport of all kinds of shipments all over the world.

DHL Industrial Projects has decades of Project Forwarding experience. Thanks to its expertise in handling Oil & Gas and Energy oversized cargo and heavy lift, Industrial Project plays a very crucial role in the Group. We can handle any project, of any size and at any place. With more than

600 Industrial Project experts, more than 50 Industrial Project offices in over 45 countries we are able to offer a wide range of Products & Solutions, ranging from pickup through consolidation and delivery to fabrication facilities and final project jobsites. It also includes consulting activity about feasibility studies, route surveys, load supervision and end-to-end logistics visibility. Our industry expertise and worldwide presence, combined with our end-to-end service portfolio delivers tailored logistics solutions to meet your specific needs.

Excellence. Simply delivered is our customer promise. For DHL Industrial Projects, that promise is achieved through the extensive sector and project forwarding expertise of our team, the strength of our global network, a zero tolerance compliance environmental, and a strong Health, Safety and Environment (HSE) culture that permeates through everything we do.



Our DHL Industrial Projects HSE policy aims to ensure that all of our employees, subcontractors, stakeholders, assets and the surrounding environment in which we work remain out of harm's way. Any and all operations are performed strictly within the guiding principle of "zero harm" as stated in our HSE policy.

Our proprietary web-based Material Management System (MMS) enables us to offer our customers the flexibility to tailor its features to their individual project requirements. This robust system's data collection, management, and reporting enables improved operational control and enhanced cost savings through accurate performance data and detailed record of spend visibility for complex logistics through all modes of transport and across any geography. Our main focus is on the five following sectors:

#### **Mining:**

- Heavy-equipment handling
- Mining developments at remote locations

#### **Oil & Gas:**

- On- and off-shore locations, FPSO's
- Platforms, LNG plants, Pipelines
- Drilling.
- Refineries, Upgrades & Expansions
- Machinery importation incl. wide and heavy loads

#### **Power & Renewables:**

- Engines, turbines and transformers
- Power stations

#### **Engineering, Procurement and Construction (EPC):**

- Factory Relocations
- Paper, Steel, Cement mills
- Infrastructure projects

#### **Engineering and Manufacturing:**

- Power Plants generators, turbines
- Construction and Industrial Equipment

To find out how we can support you, please contact us at [projects@dhl.com](mailto:projects@dhl.com).

[www.dhl.com](http://www.dhl.com)



## DHL INDUSTRIAL PROJECTS

# SPECIALIZED LOGISTICS SAFELY AND SKILLFULLY EXECUTED

Our industry expertise and worldwide presence, combined with our end-to-end service portfolio delivers tailored logistics solutions to meet your specific needs.

**DHL Global Forwarding  
Excellence. Simply delivered.**

**[dhl.com/industrialprojects](https://dhl.com/industrialprojects)  
[projects@dhl.com](mailto:projects@dhl.com)**



# ISCOTRANS

## Creative solutions per il project cargo



Iscotrans è in grado di offrire il coordinamento worldwide delle spedizioni in ogni fase del progetto, dall'Italia e anche estero su estero, gestendo ogni tipo di soluzione logistica e l'operatività richiesta dal progetto.

Ne è un esempio il trasporto di un macchinario effettuato lo scorso febbraio con double banking, in cui si è realizzato un trasbordo del carico, di dimensioni eccezionali, da nave a nave. Ma anche la recente spedizione di un impianto fuori sagoma da un'isola remota in Indonesia fino all'Algeria.

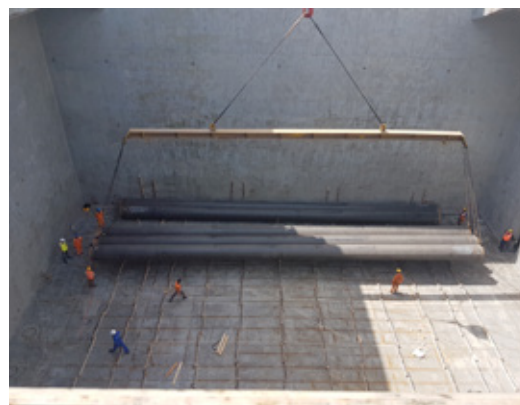
Nel 2018, Iscotrans ha curato la spedizione di 130 mila metri cubi di tubi coibentati lunghi 24 metri dall'India al Cile noleggiando 5 navi da 70.000 ton di portata. Durante l'estate 2019 è stata la volta del project management per l'invio di due bobine, da 540 e 470 tonnellate rispettivamente, dal porto di Trieste a quello di Rotterdam. L'operazione ha richiesto particolare cura e professionalità durante le fasi di progettazione e di effettuazione del trasporto, per calcolare le forze in gioco durante le fasi del sollevamento, durato fino a due ore per ogni bobina, delle operazioni di saldatura in stiva e di rizzaggio, operazioni adeguate alla salvaguardia del carico, e della nave durante il viaggio marittimo.

Sono alcuni dei risultati ottenuti da un team giovane e appassionato in un'azienda dalle solide tradizioni in un lavoro che richiede esperienza e creatività: è questa la realtà di Iscotrans, società che progetta e realizza spedizioni di merci di peso e dimensioni eccezionali e non solo.

Iscotrans, nata in Italia nel 1976, è oggi proiettata dal suo headquarter di Genova verso il mercato internazionale. Nel 2007, assieme ad altre 13 società, ha creato il network Tandem Global Logistics, un operatore Nvocc che è presente in 75 Paesi con più di 200 uffici.

Il personale di Iscotrans affianca gli esperti delle società impiantistiche nella spedizione di impianti completi e di macchinari in aree remote, anche Paesi in via di sviluppo. Crea le soluzioni logistiche e di trasporto più adeguate alle esigenze del progetto e del cliente:

- organizzazione di raccolta, ritiro, imballo, magazzinaggio e trasporto fino al porto d'imbarco;
- scelta di navi idonee al progetto per la tratta di trasporto marittimo;



- inoltro del carico a destino, in collaborazione con i propri selezionati partners esteri, per realizzare la consegna finale. A richiesta, Iscotrans offre servizi di copertura assicurativa "all risks". Inoltre altro personale della società è specializzato nella cura della gestione della spedizione di merce Imo.

Iscotrans utilizza servizi marittimi di linea, navi noleggate sia tradizionali sia specializzate, veicoli speciali e aerei cargo di ogni capacità per il trasporto di colli eccezionali in tutta Europa e nel mondo. Si rivolge a primari vettori selezionati in conformità con le certificazioni di qualità e servizio.

Le esperienze portate a termine con successo in Nord Africa, Medio Oriente, Russia, Americhe, Cina, Estremo Oriente e oltre, sono il miglior biglietto da visita della società e la garanzia della sua affidabilità e capacità organizzativa.

[www.iscotrans.it](http://www.iscotrans.it)





Made to be reliable.

More than forty years experience  
on delivering Heavy Lift cargoes  
in the remotest corners of the world.



## **ISCOTRANS S.p.A.**

HEAD OFFICE - SEDE DI GENOVA

Via alla Porta degli Archi, 3 - 16121 GENOVA

Tel +39 010 57299.11 - Fax +39 010 541.453

E-mail: [info@ge.iscotrans.it](mailto:info@ge.iscotrans.it)

[www.iscotrans.it](http://www.iscotrans.it)

# LPL ITALIA

## La porta europea per l'Africa



LPL Italia ha sempre considerato l'Africa un punto di riferimento importante per lo sviluppo del gruppo.

Il gruppo LPL e Interglobo reputa, fin dagli inizi, l'ufficio italiano un elemento fondamentale per avere una presenza costante in questo importante continente e ha, pertanto, deciso da alcuni anni di avere

una presenza attiva in aree fortemente coinvolte nel settore dei progetti.

Gli uffici in Egitto, Sud Africa, Mozambico di LPL e gli agenti ufficiali da molti anni impegnati in Kenya, Nigeria, Angola, Algeria hanno consentito di gestire diversi rilevanti progetti per Siemens, CMC, Itinera, Saipem, Eni etc.

LPL Italia, infatti, ha recentemente organizzato per conto della Cimolai, la spedizione del materiale per la costruzione del nuovo ponte lungo 1.3 km nella riserva naturale del Delta del fiume Okavango nei



pressi di Molembo in Botswana.

Sono state imbarcate oltre 11.000 freight/tons sulla nave Nomadic Milde partita da Monfalcone il 15/5/2019 e arrivata al porto di Walvis Bay il 5/6/2019.

Sono stati necessari circa 200 automezzi per consegnare il materiale da Walvis al sito sul fiume Okavango in Botswana che dista circa 1.300 km e, inoltre, 20 mezzi speciali per i conchi fuori sagoma da 26 a 76 tons.

LPL Italia ha anche curato le operazioni doganali di transito sia al porto di Walvis Bay che al confine tra Namibia e Botswana.

Il ponte verrà costruito dalla JV Itinera-Cimolai e LPL Italia ha organizzato trasporti da Italia e Europa per entrambi inclusi subfornitori.

# YOUR CHOICE!



# POLICARPO

## Esperienza e tradizione per imballaggi di qualità



La Policarpo Imballaggi ha una tradizione familiare nel settore dell'imballaggio industriale da oltre 40 anni. Oggi è una realtà imprenditoriale italiana presente sul mercato nazionale e internazionale, con una nuova struttura aziendale sita in San Giuliano Milanese (MI), con un insediamento che si estende su oltre 21.000 mq.

L'azienda utilizza tecnologie avanzate per la progettazione e la produzione di imballi, le operazioni di imballo, confezionamento materiali e stivaggio container, vengono effettuate da personale altamente specializzato, attrezzato per operare in completa autonomia. E possono essere eseguite sia presso i clienti sia presso il nostro stabilimento.

Produciamo casse e gabbie in legno di alta qualità, esclusivamente con materiale fumigato ISPM15; abete e compensato sono la soluzione ideale per ogni genere di spedizione dalle più generiche per uso comune a quelle più specifiche; ogni imballo viene studiato e progettato ad hoc per la commessa e ogni sua componente strutturale viene verificata attraverso l'utilizzo di un programma di valutazione della progettazione, che è certificato ogni anno da un ingegnere esterno iscritto all'Albo. Con questo strumento siamo in grado di certificare la corretta esecuzione dell'imballo e la corretta tenuta delle strutture portanti.

Garantiamo la massima qualità di tutti i nostri imballi, perché la sicurezza dei prodotti è la nostra garanzia professionale.

Bancali in legno e pallets fumigati di tutte le dimensioni,

personalizzati con misure specifiche dettate dal cliente; produciamo selle e cavalletti di qualunque misura e qualità. Le selle in legno sono ideali per le spedizioni più specifiche, per esempio cilindri; i cavalletti in legno sono ideali per le spedizioni più specifiche quali vetro o pannelli.

Imballi speciali: siamo in grado di progettare e produrre imballi per grandi volumi, garantendo alti livelli di progettazione e ottimizzazione dei materiali; imballi personalizzati per qualunque dimensione e peso.

La struttura aziendale è organizzata in vari comparti per soddisfare ogni azione e richiesta della clientela; nella nuova sede abbiamo anche sviluppato una nuova divisione strategica per la nostra clientela, che riguarda la logistica delle merci in deposito per conto terzi;

all'interno della nostra struttura abbiamo l'intera filiera per la produzione dell'imballo, partendo dalla materia prima fino al prodotto finito: reparto taglio con macchinari a controllo numerico / reparto preassemblaggio con banchi di lavoro attrezzati / controllo qualità del prodotto prima della fornitura. Tale struttura ci permette una notevole immediatezza nei tempi di consegna e una buona flessibilità nel completamento delle attività connesse alla fornitura.

Gli ampi spazi coperti e scoperti ci permettono di soddisfare qualsiasi esigenza del cliente.

La mission societaria presente e futura è rivolta a una crescita costante e programmata nel tempo; ogni anno abbiamo conquistato nuovi traguardi, ponendoci obiettivi chiari e concreti, grazie a un lavoro quotidiano di un team specializzato e motivato, che desidera migliorarsi continuamente fornendo un servizio qualificato e globale ai propri clienti.



[www.policarpoimballaggi.com](http://www.policarpoimballaggi.com)



## POLICARPO IMBALLAGGI SNC

*Dal 2001 nella storia dell'imballaggio*



La **Policarpo Imballaggi** ha una tradizione familiare nel settore dell'imballaggio, che annovera 45 anni di esperienza; oggi è una realtà imprenditoriale italiana presente sul mercato Nazionale ed estero da oltre 10 anni con una struttura aziendale sita in San Giuliano Milanese - Milano - nella quale disponiamo di aree coperte ed esterne per un totale di 21.000 mq.

La nostra principale attività è offrire ai nostri clienti imballaggi su misura per spedizioni via terra, mare ed aeree.



# BITO

## Soluzioni per il magazzino a tutto tondo



Dal 1959 BITO inizia la sua esperienza nella produzione di sistemi di magazzino, specializzandosi in soluzioni per la preparazione ordini. Nei propri stabilimenti, BITO progetta e realizza impianti di magazzino di ogni tipo: scaffalature a gancio, sistemi multi-piano, impianti porta pallet fissi o su basi mobili, impianti dinamici per cartoni-cassette e

per pallet-cassoni in ferro. A completamento della gamma, BITO produce cassette in polipropilene per lo stoccaggio, la movimentazione interna manuale o automatizzata e la distribuzione; e piccoli AGV a guida ottica.

BITO produce più di 1.000 modelli standard di cassette per stoccaggio, movimentazione e distribuzione.

In applicazione ai principi di logistica snella, molti clienti adottano il sistema Milk-run con i loro fornitori ai quali mandano il materiale in conto lavorazione; utilizzando i nostri contenitori.

Questo consente di utilizzare sempre e solo un unico contenitore per la movimentazione interna, ma anche per i flussi "inbound" e "outbound", e nella gestione della reverse logistic.

Vengono offerte soluzioni diverse, a seconda delle specifiche esigenze:

- Serie XL, disponibile con base 200x150, 300x400, 600x400 e 800x600mm, altezza da 120 a 520mm e molti optional, tra cui slitte di inforcaamento, finestre di prelievo, coperchi e sigilli;
- Cassette per minuteria a bocca di lupo o con dosatori per C parts particolarmente adatte alla movimentazione di piccoli componenti;

- Serie SL ad alta portata, disponibile con base 800x600mm e in due altezze, 420 e 620mm, la cui portata dinamica è di 500 Kg e statica di 500; disponibili anche con slitte di inforcaamento e finestra di prelievo sia sul lato lungo o sul lato corto;
- Serie EQ, abbattibile, con base 600x400mm e disponibile in 2 altezze.



Tutte le soluzioni brevemente citate sopra, hanno pareti perfettamente lisce e facili da pulire.

L'uso di unità di carico riutilizzabili e impilabili, consente la standardizzazione dei lotti e una migliore gestione dei flussi. Per una questione di costi, le aziende preferiscono aderire ai principi del just in time, dove la logistica diventa la chiave di volta per consegnare i prodotti finiti nei tempi richiesti dal mercato, ma anche per consentire alla produzione il corretto e tempestivo approvvigionamento.

Tutti i contenitori BITO possono essere dotati di etichette e/o codici a barre per una gestione kanban ed e-kanban, finalizzata a monitorare puntualmente il livello delle scorte e garantire continuità nell'approvvigionamento delle diverse aree della produzione.

[www.bito.com](http://www.bito.com)

# IGNAZIO MESSINA & C.

## Quando il segreto è la specializzazione



Partiamo da qualche dato storico: la Ignazio Messina & C. opera dal 1921 come compagnia di navigazione garantendo servizi regolari di linea che collegano oltre 50 porti e serve 40 diversi Paesi tra Mediterraneo, Africa Occidentale, Nord Africa, Africa Orientale, Africa del Sud, Medio Oriente e Subcontinente Indiano.



Il servizio della Ignazio Messina & C. si articola inoltre con le prosecuzioni terrestri per oltre 100 località, grazie a un sistema logistico integrato di trasporto ferroviario e su gomma coordinato dai propri terminal intermodali.



Punto di forza e di orgoglio della società è però senza dubbio la sua flotta di proprietà, completamente rinnovata nel corso degli ultimi anni e che è composta da navi ro-ro portacontainer di ultima generazione, caratterizzate da tecnologia avanzata e dotate dei più moderni sistemi anti-inquinamento. Prodotto dell'eccellenza

tricolore, sono state progettate direttamente dai tecnici della società e battono tutte bandiera italiana. Navi eco-friendly, equipaggiate con un sofisticato e innovativo sistema di pulizia dei gas di scarico tale da meritare la prestigiosa qualifica Greenplus del RINA.

Ma soprattutto navi altamente specializzate e con una flessibilità operativa unica nel loro genere: possono infatti operare anche in porti non attrezzati, in assenza di gru di terra, e caricano via rampa qualsiasi tipo di merce: contenitori, auto, veicoli industriali, colli eccezionali, merce varia e pesante. Qualche numero: una rampa di carico con una portata di 350 tonnellate progettata per consentire il trasporto di carichi eccezionali e di materiale impiantistico grazie ai 12,5 metri di passaggio utile minimo e al portellone poppiere di 27 metri di lunghezza e 7 di altezza, con tre vie d'accesso ampie e indipendenti ai ponti di coperta, al ponte principale e ai ponti inferiori.

Non soltanto le navi, ma ogni ramo dell'organizzazione della Ignazio Messina & C. vanta una grande specializzazione: per esempio esiste un apposito team commerciale dedicato al project cargo e qualificato nella gestione di spedizioni eccezionali/particolari, a testimonianza di uno storico know-how per quanto riguarda la logistica terrestre e il trasporto intermodale.

Tra i principali asset del Gruppo Messina, come non citare infine l'IMT-Intermodal Marine Terminal all'interno del Porto di Genova. Esteso su un'area di 253.000 mq, offre servizi a numerose compagnie di navigazione. La possibilità di stoccare la merce negli oltre 11.000 mq di magazzino coperto, il magazzino doganale di tipo "C", il deposito IVA, l'esperienza e la professionalità nelle attività di stuffing/unstuffing e lashing, la possibilità di pesatura certificata in terminal (VGM), i 305 slot di parco IMO, le 130 prese per container reefer e i 7.000 mc di cold store, sono alcuni degli elementi di distinzione che rendono questa infrastruttura unica nel panorama genovese.

[www.messinaline.it](http://www.messinaline.it)

# OILSAFE

## Manutenzione grandi impianti con tecnologie abilitanti 4.0



Manutenzione grandi impianti

Da azienda artigiana a società internazionale che punta a portare nel mondo la tradizione manifatturiera emiliana.

Dopo oltre vent'anni di attività, la OilSafe di Modena ha l'occasione di fare il grande salto, grazie ai fondi europei del bando Horizon 2020. OilSafe ha ricevuto il contributo più

alto in Italia dalla Comunità europea, su 32.000 domande totali presentate.

Fondata nel 1995, OilSafe opera principalmente in due ambiti apparentemente distinti, che spesso si intrecciano tra loro. Manutenzione grandi impianti, prevalentemente nel settore Power Generation e Oil&Gas, specificamente nell'ambito della gestione dei fluidi. Divisione idraulica, relativa alla progettazione e costruzione di banchi di collaudo e di sistemi per il trattamento degli oli. In questo ambito, il portafoglio clienti OilSafe è molto vasto, da OEM a produttori di componentistica del comparto oleodinamico, automobilistico e ferroviario fino ai sistemi di sollevamento. Entrambe le divisioni sono supportate da un laboratorio interno di analisi oli.

Ciò che ci contraddistingue è il servizio a 360°, che rende OilSafe un'azienda unica del settore, in Italia, con un'organizzazione tale da riuscire efficacemente a soddisfare le più svariate esigenze del cliente, dalla progettazione e costruzione di un impianto fino all'assistenza post vendita.

In ambito manutenzione, siamo stati fra i primi a proporre, più di 15 anni fa, dei sistemi avanzati di manutenzione predittiva nel settore grandi impianti. Ad oggi, grazie alle tecnologie abilitanti 4.0 e alle nuove possibilità fornite, le idee di allora

potranno diventare realtà. Riguardo, invece, la divisione idraulica, trattando quasi sempre prodotti custom made, la gestione e il controllo dei tempi, delle risorse e delle attività di coordinamento tra i vari uffici interni e i partner esterni, è particolarmente importante per poter soddisfare le aspettative dei clienti che si affidano a noi.

Il 2020 sarà un anno fondamentale per OilSafe, che vedrà il lancio del nuovo prodotto, oggetto del bando Horizon 2020, insieme al 25esimo anniversario

dalla sua fondazione. È stata studiata una macchina innovativa, il Clean Cabinet, banco di prova unico, che consente di aumentare l'efficienza dei componenti, ridurre i costi di esercizio di impianti, sistemi idraulici, automobilistici e aeronautici, contribuendo in maniera significativa a limitare l'impatto ambientale dei macchinari. Si tratta di un sistema esclusivo nel suo genere, una "camera bianca" portatile, in grado di testare tubi, valvole, pompe e raccordi così da verificare, in modo rapido ed efficiente, l'eventuale contaminazione e inquinamento. Il piano che si sta sviluppando per i prossimi cinque anni prevede un significativo aumento del fatturato, un ampliamento dei mercati di sbocco, principalmente Europa e, successivamente, resto del mondo.



Banco di collaudo valvole di massima pressione con taratura e serraggio automatici

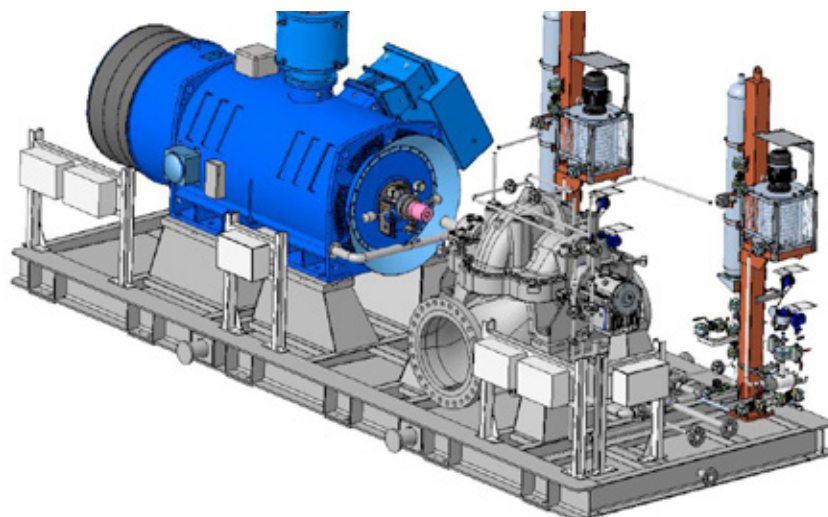


WOP3 – Sistemi di rimozione acqua e gas

[www.oilsafe.it](http://www.oilsafe.it)

# Termomeccanica Pompe further asserts itself as a system integrator

The acquisition of the complex contract for the supply of UAE's Mandous underground oil storage terminal main pumps represents yet another stepping stone for Termomeccanica Pompe



**Davide Cecchini**, Key Account Manager, Sales & Marketing, Termomeccanica Pompe

**A**fter the recent acquisition of strategic contracts in the UAE for the Umm Lulu, Umm Shaif, Sarb and Upper Zakum oil fields, Termomeccanica Pompe (TMP) further strengthened its position as a “system integrator” of customized pumping units for the Oil & Gas sector in the area. In fact, last October, the company signed a contract with Fujairah's Mandous Project EPC contractor, Korea's SK Engineering and Construction, for the supply of sixteen Main Oil Line pump packages.

This project is particularly strategic, not only for the end user - Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC) - but also for the Emirate itself, as it should allow Fujairah to establish itself as the primary oil depot and commercial center of the area upon its completion in 2022.

With a capacity of 42 million barrels, Mandous will be the largest underground crude oil storage structure in the world.

Three types of oil will be stored in three different caves, each with a capacity of 14 million barrels: one coming from Murban, via an existing onshore piping system, and the remaining two coming from Das and Upper Zakum offshore fields via tankers.

The centrifugal pumps supplied by TMP, designed according to the API610 and DEP Shell standards, represent the plant's main pumps and perform the loading / unloading of the crude oil from the Das

**“TMP signed a contract with Fujairah's Mandous Project EPC contractor, Korea's SK Engineering and Construction, for the supply of sixteen Main Oil Line pump packages, for the largest underground crude oil storage structure in the world**

and Upper Zakum fields.

The supply includes sixteen skids, each consisting of horizontal between bearings, axially split, double volute and double-suction impeller pumps corresponding to TMP's BB1-type 450 DD 75 model, equipped with elastic coupling, electric motor with nominal power of 1850 kW, 4 poles and Ex-d protection, two auxiliary sealing systems plan 53B with forced air cooling.

Eight of the sixteen pump trains will be used for crude oil loading while the remaining eight for crude oil unloading.

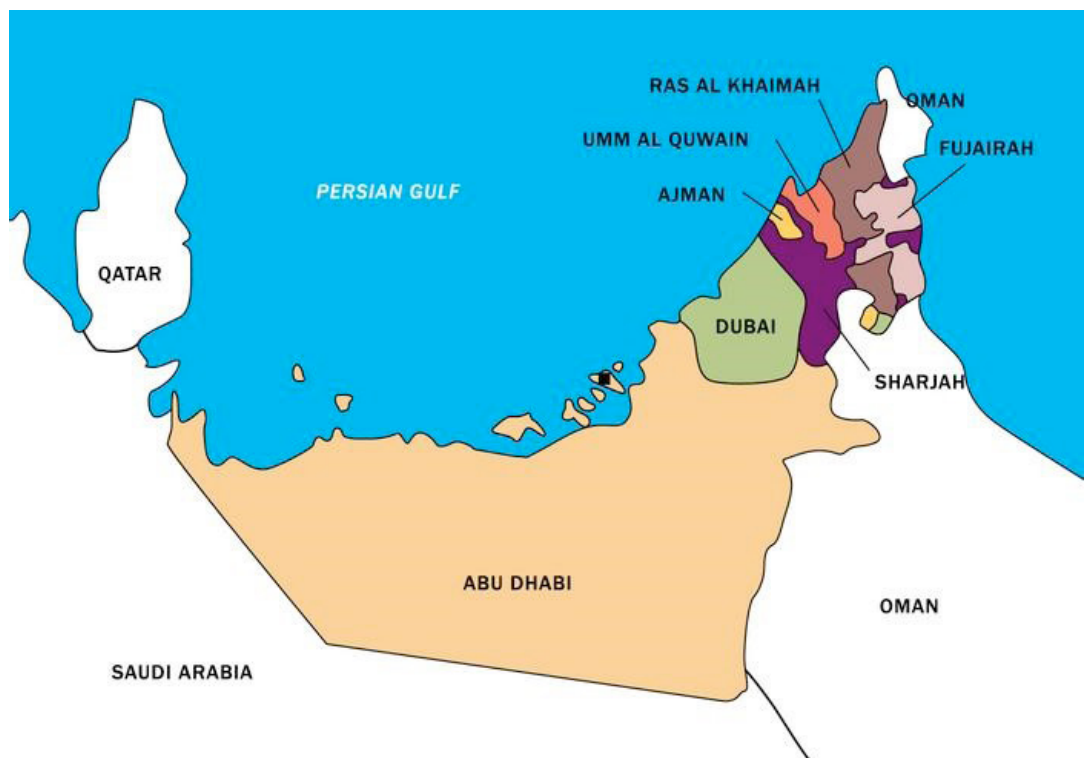
For the contract in question, Termomeccanica Pompe's main strength has been its capacity to play the role of system integrator and manage the complex supply of the remaining auxiliary systems that will be installed outside the skid. These systems not only include the power drive systems but also the machine monitoring and control systems. The



objective of this integration is the customization and maximum optimization of the crude loading / unloading maneuvers at the main terminal (MOT) of the port of Fujairah.

**“ Termomeccanica Pompe’s main strength has been its capacity to play the role of system integrator and to manage the complex supply of the remaining auxiliary systems**

In fact, TMP will also supply sixteen 24-pulse frequency converters and - in accordance with the DEP Shell specifications that will modulate the speed of the respective electric motors to supply the quantity of crude oil needed by the customer - sixteen oil-cooled transformers (ONAN) with input voltage to the primary winding of 33 kV, sixteen machine vibration control systems (VMS), one control monitoring system (CMS) to check the main parameters, sixteen machine control panels (UCP), four “master” control panels (MF-UCP), sixteen flow meters to accurately and continuously monitor the quantity of crude oil delivered to the pumps and sixteen minimum recirculation valves.



The design of the pump and its auxiliary systems will take into account both external climate conditions (temperatures reaching 52°C) and the pump operation at variable speed ranging between 50% and 105% of the synchronous speed.

The roto-dynamic analyses carried out by Termomeccanica's R&D Department, as well as the sizing of the auxiliary systems will be validated through the functional testing of each component. The customer and the end user will have the possibility to control the job's production progress as well as to attend the functional tests of two complete trains ("Complete Unit Test") at the renewed Termomeccanica Test Center. In fact, with its dimensions and its power capacity of up

**“The Customer and the End User will have the possibility to control the projects' production progress and to attend the functional tests of two complete trains at Termomeccanica's test center**

to 15 MW at a 50 Hz voltage, such center allows the correct power supply of the job's transformers and the simultaneous testing of both the pump and the entire job's electro-instrumental train. ■



## Daniele Cecchini

Daniele Cecchini has a master's degree in Nautical Engineering from the University of Genoa. Following his degree, he conducted a research project at Newcastle University (UK) thanks to a EU-funded scholarship.

He then began his career in the yachting sector, working in the R&D Department of the Azimut/ Benetti group.

He joined Termomeccanica Pompe in 2012, where he started as a Project Engineer, a position that allowed him to deepen his knowledge of centrifugal pumps and their related auxiliary systems, with a special focus on the Oil & Gas sector.

Today, Daniele Cecchini works in the Sales & Marketing Department where he is a Key Account Manager and follows strategic markets such as the United Arab Emirates, Oman, South Korea and Japan, serving key customers such as Petrofac, Technip, NPCC, CPECC, Hyundai, JGC. He has acquired orders for various prestigious end-users, including ADNOC, PDO, Orpic and KIPIC.

## Nuova conferma di Termomeccanica Pompe come system integrator

Termomeccanica Pompe continua a rafforzare la sua presenza nel mercato internazionale dell'oil & gas, offrendo soluzioni avanzate e integrate di pompaggio API 610, che coprono servizi critici come gasdotti, LNG e iniezione di acqua onshore e offshore.

Questo articolo illustra in particolare un recente contratto complesso, acquisito dalla società per la fornitura delle principali pompe per olio e dei relativi sistemi ausiliari per la più grande struttura sotterranea di stoccaggio di petrolio greggio al mondo.

# Post-project review di impianti di spegnimento incendi a gas



Un riesame finale di commessa, supportato da una buona pianificazione iniziale e opportunamente condiviso da tutte le parti coinvolte, può produrre benefici. Migliorando la performance aziendale

**Gianmatteo Galia**, Specialista Antincendio e Project Manager, Saftco Engineering S.p.A.

La riunione conclusiva di commessa, con il riesame finale del progetto e il confronto tra le parti aziendali coinvolte su quanto preventivato e quanto performato poi realmente al cliente finale, è nota nella cultura manageriale anglosassone, come "post-project review". Può essere considerata una tappa fondamentale per la naturale crescita professionale, sia dal punto di vista tecnico che organizzativo, di ogni componente

aziendale, intesa questa sia come unità di processo (sia esso amministrativo che progettuale, ma anche di produzione, installazione e collaudo) che come singolarità di ogni individuo; un confronto aperto sulle tematiche della commessa appena evasa: infatti, rappresenterebbe certamente una opportunità per nuovi stimoli e arricchimenti individuali anche dal punto di vista umano. Per un buon confronto è opportuno disporre di dati di commessa quanto più completi ed esaustivi possibili, che in genere riguardano i costi sostenuti, durata delle attività /fasi, ma anche qualità e soddisfazione del cliente. La sua efficacia presuppone però, sia una buona impostazione base di commessa, con una completa e ben definita pianificazione

iniziale, che comprenda sia strumenti documentali sia procedurali, che una quanto mai nuova “forma mentis”, libera questa da pregiudizievole schemi rigidi passati (“si è sempre fatto così e non è successo nulla. Perché cambiare?”). Appare determinante, non solo infatti, definire i parametri di riferimento nella valutazione finale, ma anche impostare un innovativo approccio costruttivo, oltretutto creativo, in grado di trasformare, come in un circolo virtuoso, errati o non attenti atteggiamenti o carenze procedurali, che hanno dato vita a inattesi quanto onerosi carichi aziendali, in utilissimi spunti di miglioramento e crescita in tutti i settori della azienda.

**“ Appare determinante definire i parametri di riferimento nella valutazione finale, ma anche impostare un innovativo approccio costruttivo: il valore della commessa viene così massimizzato**

Il valore della commessa viene così massimizzato, producendo “utili” anche in caso di performance negative.

L’approccio qui di seguito illustrato, scaturito da riflessioni che l’autore ha dedotto nel corso delle sue pluriennali esperienze di Project manager nel settore specifico degli impianti antincendio, certamente non ha la pretesa di essere considerato esaustivo, vista la vastità e complessità del panorama impiantistico a cui si rivolge, ma potrebbe suggerire interessanti spunti di riflessione all’interno di ogni singola specificità di commessa.

## Performare bene, migliorando dagli errori

A chi non è mai capitato, in ambito lavorativo e non, di essersi imbattuti in situazioni di disagio personale, dovuto alla consapevolezza di aver operato con superficialità e disattenzione, determinando in qualche modo, difficoltà non volute al nostro mondo circostante? Quante volte abbiamo apprezzato in tali occasioni, voci benigne, che ci hanno ricordato come non si nasca “imparati” e come “sbagli solo chi lavora”? E’ certamente lecito sostenere come l’errore rappresenti una quotidianità nel nostro agire professionale.

Sospinti perciò dal noto detto, secondo cui *“errare è umano, mentre perseverare è diabolico”*, appare fondamentale fare buona memoria degli errati atteggiamenti/procedure prodotti durante la naturale evoluzione di una commessa, per evitarne il ripetersi in futuro.

Se questa filosofia di vita può considerarsi adottata da tutti noi nel nostro vivere quotidiano di singoli individui, il condividerla in un contesto aziendale è sempre più spesso motivo d’insorgenza di problematiche di ogni tipo (“non c’è il tempo”, “potrebbe creare disagi alle

persone coinvolte...”).

In una realtà aziendale, in cui sono coinvolti professionisti con le proprie chiare responsabilità, un buon approccio all’errore durante l’evolversi di una commessa può rappresentare certamente un’opportunità (Lessons Learned LL) per sensibili miglioramenti di performance per tutti i settori aziendali, ma anche di crescita professionale per ogni singolo individuo.

Poiché “a fare male o bene le cose ci si mette lo stesso tempo”, come sosterebbe la voce benigna citata prima, conviene a questo punto, investire in “performare bene”, per gli indubbi vantaggi che ciò comporta, sia dal punto di vista economico che di soddisfazione generale per tutti i settori aziendali, dal marketing, per i miglioramenti all’immagine aziendale, al preventivo (si aggiornano con aspetti più realistici le offerte), per poi passare all’ingegneria e alla gestione commessa, agli acquisti, alla produzione, oltretutto ai collaudi.

Una catena che si muove sinergicamente verso un comune obiettivo, quello di realizzare un prodotto che, soprattutto se si tratta di un sistema antincendio, pur nella ormai consolidata semplicità tecnologica, diventi quanto più possibile, semplice da progettare, realizzare, installare, collaudare e gestire nel tempo.

Nella speranza di aver stimolato i più dubbiosi a interessarsi al “post project review”, ossia al raffronto costruttivo in un clima di condivisione tra le parti, ma soprattutto tra le persone, tra quanto inizialmente ipotizzato in fase di preventivazione della fornitura e quanto poi prodotto in termini di tempi di esecuzione, costi e qualità di realizzo, nonché di soddisfazione del cliente, resterebbero da individuare

i seguenti elementi:

- i parametri da verificare;
- il momento più opportuno per effettuare tale verifica (“Post project review”).

## Parametri chiave da verificare e Pianificazione

E’ indubbio come una buona base di programmazione permetta di avere una completezza dei dati disponibili (da presentare alle parti coinvolte quanto più oggettivi possibili) e quindi più margini potenziali di miglioramento.

A tal proposito, già durante l’apertura commessa, è opportuno che si presenti una prima struttura base di pianificazione, che essenzialmente potrebbe comprendere quanto segue:

## Programma ingegneria – Engineering Plan

Documento strategico di commessa. Il programma dell’ingegneria va visto molto attentamente, in quanto, una volta approvato internamente prima, e dal cliente poi, detta i tempi di esecuzione della stessa commessa.

E’ in pratica un elenco dei documenti e dei disegni proposti al cliente, a corredo della stessa fornitura,



Fig.1 - Interferenze (Hard Clash) tra impianto di spegnimento a gas -NOVEC e sistema HVAC

necessari per l'installazione, uso e manutenzione dell'impianto, completo delle date previste di emissione e con evidenziati i vincoli naturali di successione/precedenza tra i vari documenti di commessa e le specifiche di riferimento (tipologia, data e revisione).

Regolarmente aggiornato, registrando le date di invio della documentazione e ricezione di eventuali commenti/approvazioni del cliente durante l'evoluzione della commessa, può rappresentare al termine della stessa, un valido strumento per un'analisi di insieme della progettazione e sull'impatto su questa di eventuali problematiche affrontate con il cliente.

Nell'ambito degli impianti antincendio a gas, per esempio, la mancanza di planimetrie, viste e sezioni architettoniche dei locali da proteggere, degli impianti ausiliari (illuminazione, HVAC) e del posizionamento dello skid bombole, è bene chiarirlo sin da subito, vincola automaticamente alla ricezione di questi l'emissione dei calcoli dei

Fig. 2 - Serrande di ventilazione in gruppo elettrogeno



quantitativi minimi di bombole, dei componenti e quindi l'emissione dei disegni di sviluppo dello stesso impianto antincendio.

Non a caso, la ricezione di tale documentazione base rappresenta una pietra miliare (Milestone) per la pianificazione dell'intero progetto.

In particolar modo, lo studio delle interferenze tra il sistema antincendio e i sistemi ausiliari (**Fig.1**), siano esse *hard clash* (di ostacoli fisicamente presenti tra due oggetti) che *soft clash* (di inadeguatezza dal punto di vista funzionale, si veda esempio sotto) è parte fondamentale dell'ingegneria; a tal proposito, è importante per esempio, evidenziare sempre al cliente, in fase di pianificazione della stessa ingegneria, come modifiche ai percorsi delle tubazioni di distribuzione e scarica dell'agente estinguente all'interno del locale protetto, possano generare, in fase di ingegneria avanzata, modifiche alla fornitura delle stesse, con l'aggravante di onerose rilavorazioni/ scarto di tubazioni, supporti prefabbricati o di ugelli di scarica dell'agente estinguente, già forati in accordo al calcolo idraulico e nella maggior parte dei casi di provenienza certificata oltreoceano (FM/UL) (à LL-1 input di ingegneria non definitivi).

In particolari situazioni, per esempio in cantieri particolarmente critici, in cui sussiste il rischio di trovarsi di fronte a un impianto *as built* non installato come da progetto, non si dovrebbe escludere di verificare e concordare con un cliente attento la possibilità di rimandare la foratura degli ugelli a installazione terminata, tempi di consegna degli ugelli alla mano.

Vediamo un altro aspetto. Nei sistemi antincendio a gas inerte CO<sub>2</sub>, a protezione dei gruppi elettrogeni, la presenza delle serrande di ventilazione (**Fig.2**) non perfettamente ermetiche in chiusura, avvenuta questa a seguito di segnalazione di allarme incendio, può essere tale da rendere difficoltosa in maniera insormontabile la permanenza dell'agente estinguente all'interno del locale, successivamente alla scarica, come richiesto dalla normativa vigente. Questa situazione andrebbe esaminata in una fase iniziale dell'ingegneria, supportata dai dati quantitativi di tenuta, da richiedere allo stesso costruttore delle serrande, in quanto potrebbe determinare il cambio di logiche di progettazione di un impianto inizialmente previsto a saturazione totale di ambiente (total flooding system), ma poi trasformabile in impianto ad applicazione locale (Local application rif. NFPA 12) (à LL-2 Strategia di progetto non corretta).

Pertanto, è certamente compito del cliente supportare in tempo, con le necessarie specifiche e disegni architettonici di riferimento, l'analisi delle interferenze da parte dello specialista antincendio, ma è fondamentale che lo stesso specialista renda consapevole il cliente stesso della sensibilità della fornitura (tempi e costi) a carenze di input documentali.

Per quanto accennato sopra, ovviamente, il disporre di un ambiente dati dinamico, condiviso in real time, come auspicabile dalle attuali tendenze, nel settore impiantistico nazionale e internazionale,

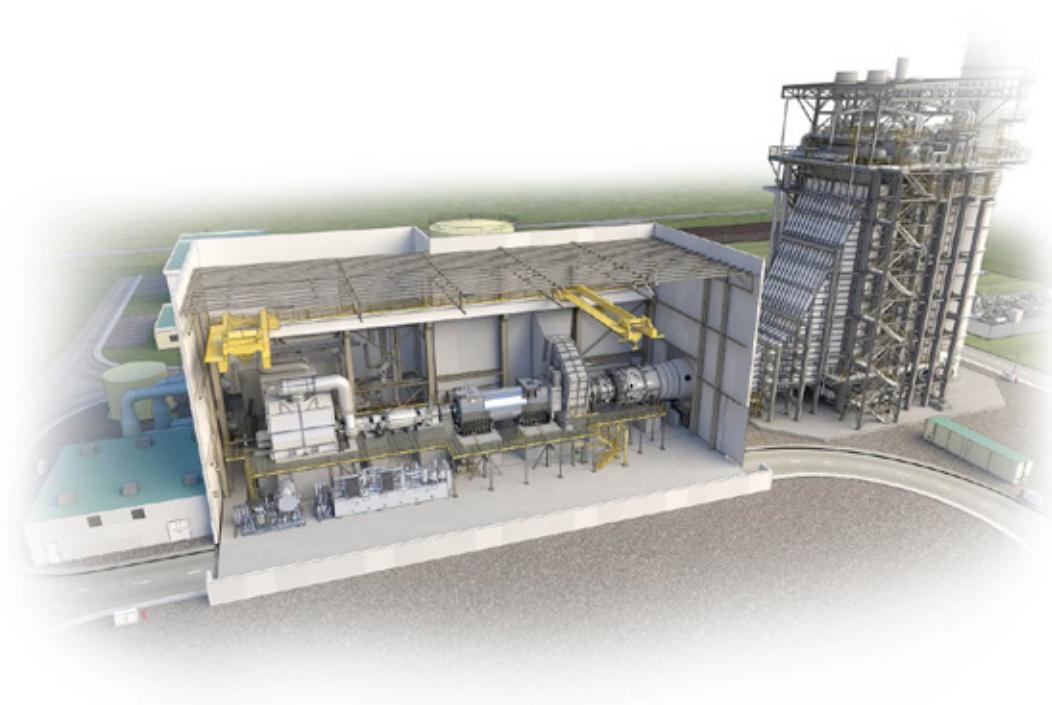


Fig. 3 - Master Plan 3D Power Center

delle nuove frontiere dell'“industria 4.0” e la filosofia del BIM (Building Integration Management ad esempio ), potrebbe agevolare lo specialista in tale compito di analisi in un auspicabile dialogo continuo con il Construction BIM Manager.

Questo ovviamente a regime, quando è acquisita e consolidata una maggiore naturalezza nell'utilizzo degli strumenti informatici disponibili.

Terminata la fase iniziale dell'ingegneria e definiti i binari fondamentali su cui far viaggiare la commessa, si può poi sviluppare l'ingegneria di dettaglio, emettendo sia la richiesta di acquisto (RDA) che le richieste di lavorazioni e montaggi (RDL), entrambe necessarie per la realizzazione della fornitura.

A tal proposito, per esempio nel settore antincendio, è opportuno evidenziare come siano presenti sia fornitori di sistemi completi che di singoli componenti, dotati di ben precise caratteristiche prestazionali.

Soprattutto in quest'ultimo caso, tra l'altro molto frequente in ambito nazionale, durante lo sviluppo dell'ingegneria ed emissione di RDA di singoli componenti, è compito fondamentale del progettista, schede tecniche del costruttore alla mano, di verificare attentamente la mutua compatibilità tra gli stessi componenti, finalizzata a garantire l'alta affidabilità propria dei sistemi antincendio da essi costituiti.

Cosa garantirebbe per esempio, la compatibilità tra gli attuatori elettrici di scarica delle bombole di agente estinguente con i requisiti minimi (forze e spinte in gioco) del sistema di attuazione in un impianto dove non sarebbe richiesta, ai fini dell'accettabilità, la prova di scarica reale? (à LL-3 mancata verifica di compatibilità di progetto tra componenti di diversa fornitura).

Con la finalità di fornire maggiori garanzie sugli assemblaggi di componenti, evitando superficialità nei controlli, è presente nel settore la norma UNI/TS 11512:2013 (Titolo: “Impianti fissi di estinzione antincendio - Componenti per impianti



Fig.4 - Skid bombole antincendio

## Foglio Costi Preventivati con elenco materiali e attività ipotizzati

Diventa il budget di commessa, opportunamente suddiviso per le macrovoce di fornitura (come componenti specialistici del sistema, cabinati /skid, rete di distribuzione, collaudi, imballo, trasporti).

Il documento potrebbe essere aggiornato di volta in volta, sia al termine dell'esecuzione dell'ingegneria con l'emissione delle liste materiali definitive di progetto, che al termine delle attività di lavorazione e assemblaggio, di collaudo e imballo, necessarie per la completezza dello scopo di fornitura.

## Programma Lavori

Presentato sottoforma di diagramma di Gantt (**Fig. 5**), per avere un'idea delle tempistiche associate a ogni attività e quindi fase (macrovoce) di commessa. Il documento potrebbe essere aggiornato in sinergia di tempo con il foglio costi, per avere

COMBINED CYCLE POWER PLANT PROJECT - FIRE PROTECTION SYSTEM - PROJECT SCHEDULE - Gantt Chart

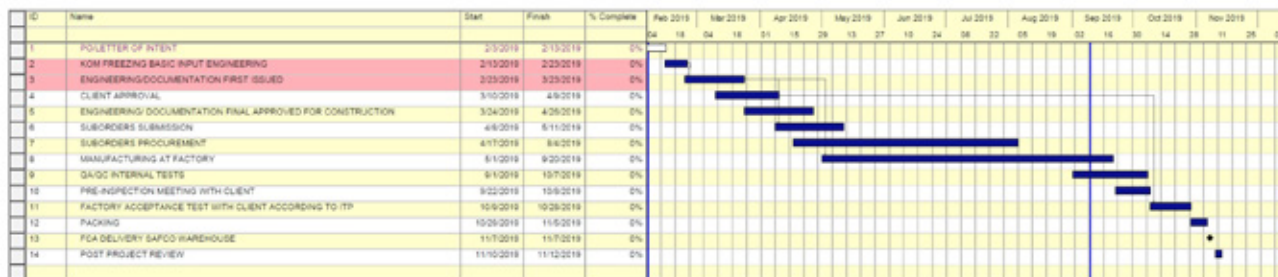


Fig.5 - Programma di evasione commessa sottoforma di Diagramma Gantt)

sempre disponibile un quadro completo dello stato attuale della fornitura.

Viene inizialmente emesso come baseline approvato dal cliente, per poi attualizzarlo a step opportuni (almeno ogni 15 giorni, per commesse di durata prevista 2-9 mesi).

Può essere realizzato inizialmente in forma semplice (esistono in rete software gratuiti, come Open Workbench o Project Libre), con le sole macrovoci, per poi dettagliarlo in fasi più avanzate.

Si deve riflettere sul fatto che, in generale, definire delle scadenze determina due primari benefici:

- tenere sotto controllo la commessa nelle sue singole fasi, per agevolare il rispetto delle tempistiche contrattuali o informare in tempo di eventuali deviazioni;
- stimolare la creatività di chi opera nella

commessa, per rispettare dei target.

Importante tener conto di possibili tempistiche dilatate per eventi inattesi (*Contingency Buffer: Expect the Unexpected*), che andrebbero ragionevolmente ben pesate, in base all'esperienza, su tutte le fasi della commessa.

A tal proposito, è importante tenere sempre a mente l'importanza di limitarsi, prioritariamente, al soddisfacimento dei requisiti minimi di progetto.

Qualora si convenga con il cliente di fornire qualcosa in più, questo non deve in nessun modo condizionare la pianificazione base, ma può essere gestito con una pianificazione separata di priorità inferiore.

Consegnare quanto prima una commessa



Fig.6 - Collaudo monitor antincendio



Fig.7 - Collaudo idrostatico serbatoi antincendio



Fig. 8 - Carico materiale antincendio su bilico

non apporta benefici solo al cliente, ma anche all'azienda, in quanto il protrarsi dei tempi è certamente causa di incremento costi, non sempre riconoscibili dal cliente (-->LL-5 Extra costi per attività non dovute).

## Piano delle ispezioni (ITP)

Annovera al suo interno sia quelle comprese nello scopo di fornitura, che quelle non comprese ma necessarie per procedere alla completa messa in servizio a norma dell'impianto (rif ISO 9001 8.2.3: nella sezione dell'esame dei requisiti di prodotto, devono essere presi in considerazione anche i requisiti non stabiliti dal cliente, ma necessari per l'utilizzo specificato o atteso, quando conosciuto).

Nel piano delle ispezioni andrebbero indicati:

- Attività di ispezione (es. controllo visivo e dimensionale, prova funzionale, prova di tenuta idrostatica..);
- Documentazione di riferimento per l'esecuzione dell'ispezione (es. *Data sheet* - Disegni assieme);
- Criteri di accettabilità o relativa documentazione /procedura (Procedure );
- Strumenti specifici richiesti (*Door Fan*);
- Documento di uscita (*test report*);
- Presenza Parti coinvolte.

## Programma imballi

Viene presentato come elenco imballi presumibilmente necessari, con specificati quelli contenenti materiale classificato pericoloso dalla normativa vigente per il trasporto ADR, tenendo conto di come l'ottimizzazione dei colli sia vincolata a esigenze di programmi di installazione e limitazioni delle sagome durante il trasporto (container).

L'elenco può essere presentato già raggruppato per container/bilico di spedizione, in maniera che si possa già avere un'idea della grandezza della commessa.

Nel corso della gestione di questi piani, andrebbe valutato all'occorrenza, quali attualizzazioni in real time vadano anticipate al settore preventivo, per poterne già fare buon uso nella prossima emissione di offerte similari durata (es. Extracosti e ritardi LL-9: modelli dei componenti obsoleti o incompatibili, quantità previste diverse da quelle preventivate, ritardi non preventivati di consegna ).

I piani sopra introdotti possono essere considerati "operativi"; oltre a questi si vuole presentare qui di seguito un piano che si ritiene essere di importanza strategica in ambito gestionale, nonostante venga raramente considerato in fase di pianificazione.

## Programma di comunicazione

Importante chiarire "chi-fa-cosa", con una matrice delle responsabilità associate a ogni attività, in cui sono chiare le persone coinvolte (incaricate, responsabile, informato).

In generale, è importante che ognuno svolga le proprie attività all'interno del proprio dominio di responsabilità, questo nonostante la costante pressione presente negli ambienti di lavoro; tuttavia, è sempre apprezzabile la disponibilità verso un supporto operativo nei confronti dei colleghi.

Nel dialogo con il cliente è sempre poi buona regola affrontare prontamente (Escalation) e in trasparenza ogni criticità di commessa (imprevisti, ritardi nella lavorazione o nell'approvvigionamento materiali), in maniera che il cliente possa, IN PRIMIS, prendere i dovuti provvedimenti in tempo, per attenuarne l'impatto negativo, per POI procedere a successive verifiche sulle motivazioni che hanno determinato ciò.

**“ Nel dialogo con il cliente è sempre buona regola affrontare prontamente e in trasparenza ogni criticità di commessa ”**

A tal proposito, è pertanto strategico verbalizzare nei rapportini periodici di aggiornamento / via email, ogni deviazione richiesta dallo scopo di fornitura o ogni impedimento alla realizzazione dello stesso; ciò in quanto queste corrispondenze rappresentano un punto chiave in risposta a Claim del cliente su eventuali ritardi di consegna o richieste di varianti economiche, originate da modifiche alle specifiche base /disegni di riferimento.

La pianificazione base, condivisa in fase di realizzo con le parti coinvolte, una volta approvata dal management aziendale e poi dal cliente, può così considerarsi conclusa; restano da programmare gli step di aggiornamento opportuni sino alla fase di chiusura commessa.

**“ È buon comportamento professionale allontanare ogni comprensibile titubanza nell'affrontare le questioni calde, nella consapevolezza che ciò può produrre il riconoscimento di una certa fiducia professionale ”**

## Tempo di verifica

Il “post project review” potrebbe, dunque, essere considerato l’anello mancante per procedere alla chiusura (*closeout*) di commessa, una volta ricevuta l’accettazione completa della stessa da parte del cliente finale.

Nel caso specifico degli impianti antincendio, a dire il vero, vista la loro peculiarità, per i quali non sempre è necessaria, per l’accettabilità in fase di collaudo finale, una prova di scarica reale ( certamente questo è comprensibile, per l’impossibilità di avere eventi incendio ripetibili e a impatto nullo sui processi, conclusioni finali su come sia stata performata la fornitura e sulla effettiva adeguatezza dell’impianto antincendio), essi non potrebbero prescindere dal disporre di dati su interventi reali antincendio degli stessi.

L’obbiezione è certamente corretta, in considerazione dell’estrema delicatezza e criticità di un impianto, il cui malfunzionamento può avere effetti catastrofici.

Premesso quanto sopra, si è tuttavia consapevoli dell’estrema incertezza dei tempi di realizzo di interventi reali degli impianti; si può così ritenere realistico considerare l’evasione del contratto in tutte le sue parti come tappa fondamentale per questa verifica di chiusura commessa.

Si demanda poi a una certamente apprezzabile maturità professionale di ogni singolo project manager, il monitoraggio di ciò che avviene dopo la consegna dell’impianto, dall’installazione, se esclusa dalla fornitura, al collaudo e alla manutenzione; questo nella consapevolezza dell’importanza strategica di queste informazioni

## Aspects connected with the planning and post-project review of fire extinguishing systems for gases

Sometimes even projects which ended up badly could in some ways produce profits, by contributing to the continuous improvement of all the company parties involved.

In order to do this it is important to carry out a careful and critical final review of the project, naturally at the right time, involving all the key parts that have somehow contributed to the final project outcome, be it positive or negative.

With this constructive approach it will be possible to accumulate improvement notes for future projects, producing long-term benefits which can be significant if supported by a complete and effective initial planning; this in fact should look into not only the more technical aspects of the supply (Engineering and Certification Program to be issued, Project schedule for activities and manufacturing, Factory and on-site inspection and acceptance test Plan, Packing loading plan) but also into aspects that cut across the entire enterprise (protocols and internal and external communication procedures, ethical codes).

We do not hide how a fully transparent and open sharing of real project data and improvement notes can create situations of hardship or embarrassment for the people involved; this can be overcome with the conviction of how this approach can contribute to better individual professional growth as well as to a general improvement in company performance.

per la garanzia di una corretta performance progettuale e realizzativa per un impianto richiesto sempre più efficace e affidabile, oltreché per fidelizzare il cliente, mantenendo un professionalmente corretto rapporto collaborativo, di sicuro utile a entrambi.

## Conclusioni

Spesso trascurate, le analisi effettuate al termine delle commesse, e la loro aperta condivisione tra le parti coinvolte, possono essere considerate una tappa fondamentale per la crescita di ogni componente aziendale; l'efficacia di questi "post project review" presupporrebbe però una sempre più esaustiva e completa pianificazione di base, migliorabile di commessa in commessa, e aperta sempre alla creatività dei singoli individui.

Si potrebbe così massimizzare il valore della commessa, anche quando questa ha determinato oneri non previsti, dovuti a errati o carenti atteggiamenti, procedure e azioni, in modo da trasformarli in opportunità di crescita future.

Seppur sia comprensibile il disagio umano che questo tipo di confronto può arrecare a ognuno (in aiuto a ciò si dovrebbero rendere quanto più oggettive le valutazioni finali, comunicandole con

i modi opportuni, in maniera che siano indirizzate ai *modus operandi* e non alle singole persone), fa parte della professionalità di ognuno affrontare con un'umile predisposizione all'ascolto, eventuali critiche e farne tesoro per un proprio miglioramento professionale e per il bene aziendale.

Impostare il dialogo con questa filosofia, consapevoli che comunque "non si sbaglia mai da soli" e che "ci può sempre essere una nuova occasione per performare meglio", è certamente manifestazione di una apprezzabile maturità professionale, di cui trarranno beneficio tutte le componenti interne ed esterne alla commessa (*stakeholders*). ■

## Bibliografia

*Project Management Institute: "Project Management Body of Knowledge" 6<sup>th</sup> Ed. - 2017*

*Massimo Folador: "Il lavoro e la regola - La spiritualità benedettina alle radici della organizzazione perfetta", Guerini associati, luglio 2008*

*Neal Whitten: "No-Nonsense Guide to Leading Successful Projects" -Prodevia Learning*

*"L'introduzione del BIM e i procedimenti di prevenzione incendi: il futuro che ci attende" - EPC Antincendio Aprile 2019.*



## Gianmatteo Galia

Gianmatteo Galia, ingegnere, svolge il ruolo di Specialista Antincendio presso Safco Engineering S.p.A. Laureatosi a Cagliari in Ingegneria Meccanica nel 2002, in precedenza ha avuto diverse esperienze in Bettati, Silvani-UTC e Sanco, come responsabile di commesse di impianti antincendio nei settori industriali (Oil&Gas, Power Center).

E' abilitato come professionista antincendio dal 2005, e ha conseguito la certificazione PMP in project management nel 2013.

# Diventa socio ALDAI!

## Protagonisti del cambiamento che vogliamo vedere



- Servizio sindacale
- Assistenza sanitaria integrativa
- Consulenza previdenziale e fiscale
- Network professionale
- Orientamento e formazione manageriale
- Valorizzazione delle competenze

### ...e ancora

- Consulenza sui Fondi di previdenza complementare.
- Verifiche e conteggi delle competenze di fine rapporto.
- Canale dedicato per l'invio telematico delle pratiche di rimborso ai Fondi Fasi e Assidai.
- Consulenze formative e di orientamento utili a fornire strumenti tecnici per rapportarsi al mercato del lavoro (valorizzazione del CV, potenziamento del network).
- Servizio Orientamento Multibrand.
- Servizio Tutoring.
- Sportello per la Consulenza Assicurativa Praesidium.
- Convenzioni sanitarie e commerciali.
- Convenzioni formative e con le Università.
- Iniziative ALDAI YOUNG.
- Incontri culturali e di vita associativa.
- Rivista mensile **Dirigenti Industria**.
- Accesso alla **Rivista digitale** per i dirigenti in servizio e senior.

### Convenzioni con:

- Società di outplacement.
- Assocaaf per compilazione del Modello 730 e del Modello Redditi PF.
- 50&Più Enasco per invio telematico domanda di pensione all'INPS e altre prestazioni.
- 50&Più Servizi Srl per gli adempimenti del rapporto dei collaboratori familiari.
- 50&Più Caaf per l'assistenza nell'iter della dichiarazione di successione e per gli adempimenti relativi ai contratti di locazione.

### Quote associative 2019

- euro 240,00 - dirigenti in servizio
- euro 120,00 - dirigenti in pensione
- euro 112,00 - dirigenti in pensione ante 1988
- euro 180,00 - quadri superiori
- euro 114,00 - quadri apicali

Euro 30,00 contributo una tantum per chi si iscrive per la prima volta.



**ALDAI** ASSOCIAZIONE LOMBARDA  
DIRIGENTI AZIENDE INDUSTRIALI



[www.aldai.it](http://www.aldai.it)



Sezione  
Automazione



Centro Studi  
Statistici



Sezione  
Componentistica



Sezione  
Costruction



Corsi e Seminari  
di Formazione



Sezione  
Energia



Sezione  
Flussi Multifase



Italian Project  
Management Academy



Sezione  
Logistica



Sezione  
Manutenzione



Systems and Information  
Management



Sezione Packages



# *i*Notiziario

Notizie degli Associati	78
Programma corsi ANIMP	95

## AVEVA

### Operational excellence and smart manufacturing through Digital Transformation across the value chain

Smart manufacturing is empowering food and beverage manufacturers to transform their businesses and achieve significant value by leveraging the Industrial Internet of Things (IIoT), cloud, and analytics solutions. As a recognised leader in smart manufacturing, AVEVA works with 23 of the top 25 food and beverage manufacturers to enable improvements across the asset and operations lifecycle, maximise return on capital investments, and increase profitability.

Today's Food & Beverage companies face a variety of challenges throughout their businesses—from managing the supply chain, prices and availability of incoming raw materials, to the execution of varied production processes and maintenance of disparate systems and equipment. At the same time, consumers are demanding product variety and a higher level of direct and nimble response to their market demands. Asset Performance Management helps food and beverage manufacturers improve overall equipment effectiveness (OEE), empower the workforce, and deliver on time and in full with the information and tools to improve profitability and maximise return on capital across the asset and operations value chain.

#### APM Reduces Manufacturing Costs

As manufacturers confront the pressure of decreasing margins, it's important to drive as much cost out of the manufacturing and production process as possible. With the advent of the Industrial Internet of Things, sensor and other data capturing technology is enabling manufacturers to obtain a vast amount of data context around the condition of their food & beverage manufacturing and processing equipment. By applying big data analytics and machine learning software tools to these new datasets, the organisation can better understand the condition of its assets allowing it to progress further up the maintenance maturity pyramid. Eventually organisations can begin to predict early asset or asset component failure long before it occurs. Thus allowing for

optimal maintenance scheduling and spare part procurement.

#### Asset Performance Management and Digital Transformation

Using the comprehensive Asset Performance Management (APM) solution offered by AVEVA, organisations can monitor their assets to identify, diagnose and prioritise impending equipment problems — continuously and in real time. This enables companies to reduce unscheduled downtime, prevent equipment failures, reduce maintenance costs, increase asset utilisation, extend equipment life and identify underperforming assets.

AVEVA offers an end-to-end solution that manages the collection of data from any number of sources, incorporates advanced analytics technology that combines machine learning with advanced pattern recognition

and provides a complete asset management platform to manage asset lifecycle and maintenance processes. It also includes a variety of interactive visualisation capabilities for presenting this information in intuitive ways on mobile devices and platforms. No matter what level of maturity your organisation has achieved on the Maintenance Maturity Pyramid, AVEVA software products can move you one step closer to asset performance excellence. The comprehensive offering is equipment and vendor agnostic for seamless integration with existing equipment and technologies, enabling you to maximise the value of previous investments through proactive asset health and performance monitoring.



## BRUGG

### FLEXWELL® LNG All in One trasporta il gas naturale liquefatto con semplicità ed efficienza



FLEXWELL® LNG All in One (AIO) è la tubazione flessibile di BRUGG Pipe

Systems realizzata per il trasporto del gas naturale liquefatto (LNG) nelle stazioni di servizio. La condotta, costruita senza giunzioni intermedie, è in grado di effettuare il ricircolo per il mantenimento e il recupero del liquido evaporato (BOG).

FLEXWELL® LNG AIO è composto da tre tubazioni corrugate, flessibili e concentriche:

- al centro si trova la linea di ritorno del gas evaporato (BOG), utilizzabile anche per il ricircolo dell'LNG in fase di non utilizzo.
- L'intercapedine, tra il tubo centrale e la seconda tubazione, è impiegata per la veicolazione dell'LNG.
- La terza tubazione, corrugata, è in grado di creare un tubo di contenimento per l'LNG. Questa sezione può essere isolata tramite schiuma poliuretanicca ad alta densità, oppure super isolamento tramite vuoto spinto.

Le tubazioni corrugate sono costruite in acciaio AISI 316L; il mantello esterno è in PE-HD; la temperatura di esercizio minima può raggiungere i  $-163^{\circ}\text{C}$  ( $-260^{\circ}\text{F}$ ); la pressione massima di esercizio è di 25 bar (360 lbs), la portata tipica è di 50 kg/min.

#### Vantaggi

Grazie alla tecnologia costruttiva FLEXWELL® LNG AIO ha un'elevata flessibilità, che si traduce in un sistema totalmente autocompensante di semplice e veloce

installazione posato anche direttamente in libero scavo. Un notevole vantaggio rispetto le normali tubazioni rigide che a causa della notevole differenza di temperatura, dopo una certa lunghezza, hanno la necessità di curve di compensazione (a forma di "U", o di "Z") o costosi compensatori assiali e devono essere obbligatoriamente posate in cunicoli di cemento armato. Il gas di ritorno (BOG) viene mantenuto freddo dall'LNG che passa nell'intercapedine presente tra il tubo centrale e il secondo tubo. Questo passaggio consente di utilizzare meno energia per liquefare il gas di ritorno.

#### Alti standard di sicurezza e isolamento

Con FLEXWELL® LNG AIO la sicurezza non è mai un problema. La condotta ha un sistema di monitoraggio integrato in depressione che permette di individuare anche le perdite più piccole, e bloccare immediatamente il sistema. La tubazione corrugata esterna crea un doppio contenimento per la massima sicurezza affinché l'LNG non fuoriesca in caso di perdita. FLEXWELL® LNG AIO ha due tipi di isolamento: schiuma poliuretanicca ad alta densità per un efficiente isolamento (All in One PUR), oppure super isolamento tramite tecnologia del vuoto spinto (All in One VIP).





We are a Certified Company

## Valvola Integrale Twin DBB

### Ingegnerizzazione:

La valvola Twin DBB è un esempio della nostra continua ricerca di soluzioni realizzate con corpo integrale. In questa valvola sono stati integrati due diagrammi di flusso DBB (Ball/Needle/Ball), un ingresso e due uscite. Ovvero 2 DBB in un in un singolo corpo integrale. La valvola è più leggera e compatta con un rating di 10.000 psi. La progettazione di prodotti personalizzati sulla base di richieste specifiche rappresenta una delle migliori dimostrazioni della nostra proclamata flessibilità.

### CERTIFICAZIONI

- Fire safe API 607 – ISO 10497
- Fugitive emission ISO 15818; Part 1 & 2
- CRN for Canadian Provinces
- PED
- ATEX



# Hy-Lok



Indra & Hy-Lok Partner dal 1997

I prodotti Hy-Lok sono distribuiti in esclusiva per il mercato italiano da Indra.



TUBE FITTINGS

Raccordi a compressione



37° FLARED TUBE FITTINGS



O-RING FACE SEAL FITTINGS



HIGH PRESSURE FITTINGS



INSTRUMENT THREAD & WELD FITTINGS



HIGH PRESSURE CHECK VALVES



PIPE FITTINGS



## CAMOZZI GROUP

### La nuova divisione Machine Tools a EMO 2019

La nuova Divisione Camozzi Machine Tools ha debuttato a EMO 2019, la manifestazione fieristica n. 1 al mondo nel settore delle macchine utensili, che si è svolta lo scorso settembre ad Hannover, frutto di una sinergia vincente tra due delle società controllate dal Gruppo, Innse-Berardi e Ingersoll Machine Tools, che riunite in partnership mettono a fattor comune risorse ed esperienze nei settori aerospace, difesa, meccanica pesante, energia, navale, minerario e ferroviario.

La Divisione, in qualità di Global Player, fungerà da acceleratore di innovazione grazie alle soluzioni tecnologicamente avanzate e al servizio di consulenza e assistenza mondiale che contraddistinguono entrambe le realtà. Ingersoll è un centro di eccellenza per l'additive manufacturing, la posa di fibra di carbonio e la lavorazione di materiali compositi e Innse-Berardi vanta un patrimonio di competenze distintive nell'ingegneria meccanica pesante. Le due aziende, mantenendo identità distinte, saranno in grado di offrire un portfolio più ampio e soddisfare le esigenze dei clienti in qualsiasi parte del mondo, con un approccio "team-key", fondato sul lavoro di squadra, che valorizza le rispettive capacità di realizzare progetti chiavi in mano.

Cinque le aree tecnologiche alla base del patrimonio distintivo della Camozzi Machine Tools Division. L'additive manufacturing, dove spicca la gamma MasterPrint, firmata Ingersoll, la stampante 3D più grande al mondo per la produzione di componenti termoplastici complessi. La soluzione, che integra una testa posizionabile su 5 assi, garantisce un'affidabilità, velocità ed efficienza senza eguali, a favore di una riduzione del lead time e dei costi di produzione, fino al 75%.

La seconda area di specializzazione della Divisione riguarda il posizionamento automatico di fibre di carbonio. Mongoose rappresenta la tecnologia più avanzata in questo ambito, e oltre a effettuare una deposizione automatizzata delle fibre, consente la finitura e verifica sulla medesima piattaforma. Elevata anche l'esperienza nella realizzazione di centri di lavoro multitasking

verticali e orizzontali. Nello specifico, i primi comprendono la serie Atlas di Innse-Berardi e le famiglie MasterMill e MasterSpeed di Ingersoll, che coniugano le più avanzate tecnologie con principi di ergonomia e massima sicurezza, a favore di costi contenuti e migliori performance produttive.

I centri di lavoro orizzontali vedono protagoniste le gamme Aries di Innse-Berardi e PowerMill e SuperProfiler di Ingersoll, impiegate in tutto il mondo per la lavorazione del titanio, altri metalli e materiali compositi. Entrambe le tecnologie possono essere utilizzate nell'industria pesante, per applicazioni ad alta velocità o che richiedono tecnologie idrostatiche. Un importante vantaggio competitivo di Camozzi Machine Tools Division è l'area della co-progettazione insieme al cliente di macchine speciali e su misura, che rendono più snelli ed efficienti i processi produttivi. Un risultato possibile grazie all'impiego di tecnologie emergenti, quali l'IIoT e il cloud computing. La Divisione collabora strettamente con Camozzi Digital - System Integrator d'eccellenza per soluzioni applicative per la manifattura 4.0 - per l'applicazione di sistemi ICT all'avanguardia come IBNet, una soluzione end-to-end per la gestione e il controllo centralizzato della produzione e IBRM, una suite per il monitoraggio in real-time dei siti produttivi e per la manutenzione predittiva. Con più di 10.000 macchine installate in tutto il mondo, la Machine Tools Division si distingue sul mercato anche per il suo Team di assistenza e consulenza post-vendita e per la capacità di supportare il cliente dalla fornitura di parti di ricambio a interventi di retrofit e diagnostica da remoto, per una manutenzione predittiva e preventiva volta ad assicurare performance sempre ottimali delle macchine.



## CE.S.I.T. INGEGNERIA

### Energie rinnovabili, convegno a Catania

Nella Sala conferenze della nuova e prestigiosa sede della CE.S.I.T. INGEGNERIA SRL in Belpasso (CT), si è svolto lo scorso 13 giugno un importante convegno sulle energie rinnovabili.

All'evento, che è stato realizzato anche grazie alla preziosa collaborazione di Siemens, hanno partecipato più di 200 persone, tra cui rappresentanti dell'imprenditoria siciliana, operatori nazionali sulle energie rinnovabili, rappresentanti delle istituzioni e delle professioni.

Il convegno è stato inoltre un'occasione per fare conoscere CE.S.I.T. INGEGNERIA SRL e i servizi che è capace di offrire su tutto il territorio nazionale, nonché nei Paesi europei e del Nord Africa, con professionalità e affidabilità, proponendo soluzioni all'avanguardia tecnologicamente, e dimostrando soprattutto di essere al passo con un mondo in continuo cambiamento ed evoluzione.

L'importanza di organizzare un evento in una regione come la Sicilia è stata quella di dimostrare che si può fare e si deve fare imprenditorialità anche in territori dove fare impresa non è per nulla scontato, ma soprattutto laddove avere un partner come Siemens dà la possibilità di crescere professionalmente su tutto il territorio nazionale e oltre.

I relatori del convegno, Gennaro di Tuoro, Roberto Battaglia, Maurizio Rota e Patrizio Aveni, di Siemens, hanno illustrato, fin nei minimi dettagli, tutti i prodotti e i servizi che Siemens e CE.S.I.T. INGEGNERIA insieme possono offrire al mercato delle energie rinnovabili.

In particolare, Gennaro di Tuoro ha fatto una brillante presentazione della

Siemens e di tutto quello che rappresenta nel mondo a livello di prodotti e servizi. Mentre Roberto Battaglia e Maurizio Rota hanno illustrato tutte le soluzioni AT per le interconnessioni con le reti degli impianti a energie rinnovabili, nonché i sistemi di protezioni, SCADA e digitalizzazione con prodotti Siemens.

Patrizio Aveni ha descritto tutti i servizi di manutenzione che Siemens e CE.S.I.T. sono in grado di offrire per gli impianti a energia rinnovabile. Igor e Luciano Giuffrida hanno presentato poi i servizi di CE.S.I.T., che vanno dalla progettazione alla realizzazione, dal collaudo alla gestione e alla manutenzione degli impianti.

Particolarmente stimolante è stato l'intervento di Salvatore Urso, Dirigente generale del Dipartimento Energie della Regione Sicilia, che ha suscitato gli apprezzamenti di tutti i presenti per la chiarezza con cui ha esposto le strategie nel settore delle energie rinnovabili della Regione Sicilia, che si propone di triplicare, nel prossimo decennio, la potenza di impianti a energie rinnovabili finora installati, rendendo così autosufficiente sotto il profilo energetico l'isola.

Molto interessanti inoltre gli interventi di Stefania Conti dell'Università degli Studi di Catania, di Rino Cavallaro, presidente A.E.I.T. di Catania e del rappresentante di Confindustria Catania, Perdichizzi. L'evento si è concluso con una visita, guidata dai responsabili di CE.S.I.T. INGEGNERIA, della nuova sede, presso i laboratori per collaudo apparecchiature di protezione e controllo per impianti AT e MT, l'officina per la costruzione di quadri elettrici per Energy Automation, i magazzini ricambi, nonché gli uffici direzionali e operativi.



## Dürr

### EcoProFleet, il primo AGV per l'impianto di verniciatura del futuro

La produzione automobilistica del futuro si sta allontanando dalla produzione in linea indirizzandosi verso stazioni di lavoro modulari. Un elemento importante di questa nuova organizzazione produttiva è rappresentata dalla flessibilità dei veicoli a guida autonoma, "Automated Guided Vehicles" o in breve AGV. Dürr ha presentato il primo AGV progettato specificatamente per gli impianti di verniciatura come nuova soluzione per una produzione intelligente in occasione dell'Open House, evento tenutosi recentemente presso la sede dell'azienda a Bietigheim-Bissingen, in Germania. L'EcoProFleet combina componenti industriali ampiamente collaudati con idee innovative, quali un nuovo concetto per l'accumulo di energia. Ciò significa che l'AGV è sempre pronto all'uso, senza interruzioni per la ricarica di corrente.

Che si tratti di auto di piccole dimensioni o di SUV, con motori elettrici o a combustione, la gamma di modelli di veicoli verniciati presso uno stabilimento è in costante aumento. I produttori vogliono essere in grado di integrare facilmente nuovi tipi di veicoli nel processo di produzione. Questo desiderio di flessibilità e scalabilità sta spingendo la produzione in linea ai suoi limiti. La conversione a una produzione flessibile impone inoltre all'industria di ripensare la propria logistica di produzione. Nelle linee di verniciatura rigide, il tempo di processo per tutte le scocche auto dipende dal modello che richiede il tempo di processo più lungo nelle diverse stazioni. Questo comporta tempi di attesa per le altre scocche, che possono essere evitati attraverso un processo modulare. Anziché trasportare le scocche utilizzando un trasportatore a pavimento, è possibile spostarle in maniera indipendente e in modo parallelo tra le zone di lavoro (Work Deck), per esempio la zona per piccoli ritocchi o lucidatura e quelle di accumulo intermedio. Con EcoProFleet si realizza un processo di verniciatura modulare in cui la differenza tra i diversi tempi di lavorazione dei vari modelli di scocche non causa più tempi di attesa. La riduzione dei costi che ne consegue è direttamente proporzionale al livello di diversità e di personalizzazione delle scocche costruite e verniciate. Anche i tempi di fermata causati da malfunzionamenti improvvisi sono ridotti al minimo, dal momento che gli AGV possono essere reindirizzati a un'altra postazione di lavoro o a una cabina di verniciatura diversa.



#### Adempimento preciso dei requisiti specifici della verniciatura

L'EcoProFleet è il primo AGV che è stato specificamente ottimizzato per rispondere alle esigenze degli impianti di verniciatura. La sua piattaforma è resistente alle vernici e ai solventi ed è alta soltanto 225 mm. Questa altezza ridotta consente agli AGV di passare sotto a tutte le tipologie di stazioni di lavoro e a tutti i trasportatori al fine di trasferire la scocca fino a una stazione di lavoro e depositarla, o prelevarla per trasferirla alla postazione di lavoro successiva, e quindi consente di interfacciarsi perfettamente con le stazioni tra cui deve eseguire una missione. Per trasportare stabilmente i carichi pesanti, l'EcoProFleet è stato progettato con un peso a vuoto di 850 kg, con una buona proporzione rispetto alla capacità di carico massima di 1.000 kg. La tecnologia integrata con laser scanner e limite di sicurezza per la velocità, garantisce un elevato livello di sicurezza.

#### Concetto intelligente per l'approvvigionamento e il controllo dell'energia

Il concetto di stoccaggio dell'energia con tecnologia Supercap consente una logistica intelligente personalizzata in maniera specifica per il processo di verniciatura. L'EcoProFleet utilizza i supercondensatori come riserve di energia che si ricaricano in soli 1,5 minuti. I punti di ricarica sono installati strategicamente nel layout dello stabilimento dove l'AGV sarebbe comunque fermo per il trasferimento o il prelevamento della scocca. Questo breve lasso di tempo è sufficiente per fornire ai supercondensatori più dell'energia necessaria per la missione successiva. Rispetto a una alimentazione a batteria, per la quale è necessario tenere sempre un numero fisso di trasportatori collegato a una presa elettrica per ore, il grande vantaggio di una gestione dell'energia con EcoProFleet consiste nel fatto che tutti gli AGV sono sempre in movimento e funzionanti. Ciò è garantito da un sofisticato sistema di monitoraggio, collegato a DXQcontrol, la tecnologia di controllo centrale della produzione Dürr.

Dürr offre quindi un sistema di controllo coerente e intelligente a tutti i livelli per l'uso di AGV negli impianti di verniciatura: il controllo dei dispositivi dei singoli AGV, il controllo della flotta per la pianificazione del percorso e degli ordini di livello superiore sono collegati in maniera trasparente tramite interfacce. Questo consente agli AGV di sfruttare appieno il loro potenziale come sistema di trasporto flessibile ed efficiente. Ma l'EcoProFleet non è soltanto convincente dal punto di vista funzionale: il suo design di successo ha vinto il prestigioso IF Design Award.



## FORES ENGINEERING

**Con CY4GATE alleanza strategica per incrementare la resilienza da attacchi informatici**

Prosegue l'impegno di Fores in linea con la strategia di creare valore ai suoi settori di business nell'O&G, annunciando di aver firmato un accordo di cooperazione con la CY4GATE, azienda che nasce dalla fusione di ELT SpA, 4ª azienda mondiale nel settore della difesa e della Electronic Warfare, ed Expert System Srl azienda leader nel Cognitive Computing.

Lo schema di alleanza, che risulta innovativo, prevede di sviluppare sinergie tra FORES e Cy4Gate prettamente nel mondo O&G con obiettivo di dare resilienza agli attacchi cyber a sistemi complessi e distribuiti quali i sistemi IoT e O.T. / ICS / SCADA. Fores, società Italiana appartenente al Gruppo Rosetti Marino, specializzata nella progettazione multidisciplinare e nell'integrazione di sistemi di automazione, controllo, supervisione e sicurezza per il settore Energy (Oil&Gas, Petrochimico, Chimico e Power), amplia così il suo portfolio di competenze proponendo soluzioni chiavi in mano di Cyber Resilience.

Fores, sin dalla sua fondazione nel 1992, ha realizzato e avviato oltre 2.500 forniture in 13 diversi Paesi e grazie alla sua capacità di migliorare continuamente i prodotti offerti, garantendo i più alti standard di affidabilità e qualità, si è imposta nel mercato come fornitore qualificato verso le principali compagnie e operatori del settore energetico mondiale.

Prodotti nel portfolio Fores:

- Integrated Control and Safety Systems
- Integrated Telecommunication Systems
- Hydraulic – Pneumatic Systems
- Utility Packages
- Shelters Analysis and Metering
- Gas Process Packages
- msLNG

CY4GATE, nasce nel 2014 creando una divisione che si dedicatesse alla Cyber Security e all'Intelligence Aziendale per poter dar modo alle aziende stesse di utilizzare ciò che era ed è stato creato per uso governativo e militare.

CY4GATE, propone soluzioni di:

- Corporate Data Analysis Intelligence
- Penetration Tests
- Cyber Defence Resilience Improvement
- Automated Threat Identification and Classification
- Tailored Response Practices
- SOAR (Security Orchestration Analysis and Response) capabilities.



## SKF MARINE

**Hapag Lloyd mette alla prova il BlueSonic (Ballast Water Management System)**

Il sistema SKF BlueSonic per la gestione delle acque di zavorra (Ballast Water Management System, BWMS), con una portata di 750 m3/h, è in fase di collaudo sulla nave portacontainer Toronto Express di Hapag Lloyd per soddisfare i requisiti IMO e USCG entro il 2020.

Le disposizioni dell'Organizzazione marittima internazionale (International Maritime Organization, IMO) in materia di gestione delle acque di zavorra prevedono che la Toronto Express, essendo stata costruita nel 2003, debba essere equipaggiata con un apposito sistema BWMS entro il 2024. La nave portacontainer opera attualmente sulla

rotta Amburgo-Montreal. Tuttavia, per essere in grado di navigare nelle acque statunitensi, il BWMS deve essere conforme anche ai requisiti della Guardia costiera degli Stati Uniti (United States Coast Guard, USCG), ancora più severi. La normativa IMO stabilisce che gli organismi contenuti nelle acque di zavorra siano eliminati o, quanto meno, resi incapaci di riprodursi. I requisiti della USCG, invece, impongono che detti microrganismi vengano completamente distrutti prima dello scarico.

Il sistema SKF BlueSonic BWMS, che utilizza radiazioni UV, soddisfa questi requisiti. L'ulteriore impiego di ultrasuoni, inoltre, garantisce non solo una continua pulizia delle lampade UV, ma anche una riduzione della funzionale capacità di azione degli organismi indesiderati. Il metodo biologico e la sua esecuzione compatta sono stati i fattori decisivi che hanno spinto Hapag Lloyd a scegliere il sistema SKF. L'installazione a bordo è il risultato delle ottime prestazioni dimostrate dall'SKF BlueSonic BWMS nella primavera 2019, durante le prove a terra. Il sistema, che ha una portata di 750 metri cubi all'ora, è stato installato da SKF in sole quattro settimane durante le normali operazioni di manutenzione



della nave, nel contesto di una revisione generale nei cantieri navali Blohm + Voss di Amburgo.

Nei prossimi mesi, la società Anglo Easter, che gestisce la nave, sottoporrà il BWMS a test approfonditi. Per ottenere le certificazioni IMO e USCG devono essere eseguiti cinque test consecutivi per un periodo non inferiore a sei mesi. Ogni ciclo di prova deve essere validato e successivamente completato conformemente ai metodi e alle specifiche previste dall'IMO e dalla USCG.

Ammettendo che i risultati delle prove a bordo siano positivi, SKF

punta a ottenere entrambe le certificazioni per l'inizio del 2020. L'SKF BlueSonic BWMS è stato sviluppato e commercializzato da SKF Marine GmbH, una consociata SKF con sede ad Amburgo.





# GARBARINO®

**CENTRIFUGAL AND POSITIVE DISPLACEMENT PUMPS  
FOR MARINE & OFFSHORE, NAVY AND INDUSTRY**



[www.pompegarbarino.com](http://www.pompegarbarino.com)

# ESAMONE?

## CON CEPU È PIÙ LEGGERO

Preparazione  
universitaria per  
gli esami di tutte  
le facoltà.

**PROVA IL SERVIZIO**  
Prenota subito una  
**LEZIONE GRATUITA**  
nella sede della  
tua città.



### PREPARAZIONE UNIVERSITARIA

**MILANO**

C.so V. Emanuele 15 [ MM S. BABILA ]

CHIAMA

**02 76 025 797**

## WATEC ITALY 2019

La gestione sostenibile dell'acqua  
dal 23 al 26 ottobre a CremonaFiere

Chi investe nell'acqua, investe nel futuro. Sarà infatti la disponibilità della risorsa idrica uno degli elementi più limitanti per l'economia mondiale nei prossimi anni e non c'è più tempo da perdere per decidere come intervenire.

Un tema caro a Watec Italy 2019, il salone organizzato dalla israeliana Kenes Exhibition e CremonaFiere, che dal 23 al 26 ottobre riunirà a Cremona specialisti provenienti da tutto il mondo per parlare di gestione sostenibile dell'acqua.

Il programma dei seminari inizierà il 23 ottobre con una sessione dedicata al riutilizzo in ambito agricolo delle acque reflue, organizzata in collaborazione con Padania Acque, durante la quale si analizzeranno gli aspetti normativi e tecnici legati al reimpiego di una risorsa preziosa, ma non sempre semplice da sfruttare.

Il pomeriggio sarà invece dedicato all'asset management delle reti idriche, elemento chiave anche nel nostro Paese, dove la rete distributiva è sempre più vecchia e bisognosa di interventi strutturali non più procrastinabili.

Il 24 ottobre al centro del dibattito ci sarà il tema dell'invarianza idraulica, per trovare le soluzioni migliori che consentano di gestire e riutilizzare in maniera virtuosa le acque meteoriche in modo sicuro e in linea con le esigenze ambientali e territoriali, sia in ambito urbano che extraurbano.

La sessione pomeridiana di Watec approfondirà invece ulteriormente gli aspetti legati al reimpiego delle acque reflue trattate, alla luce della direttiva europea, esplorando le possibilità oggi concretamente a disposizione degli operatori.

A chiusura della giornata si guarderà invece all'Africa e all'importanza dell'acqua non solo come elemento di sviluppo, ma anche di stabilità politica a livello locale e globale. Di irrigazione e di utilizzo dell'acqua in agricoltura si parlerà diffusamente nella mattinata del 25 ottobre, mettendo a confronto le esperienze condotte in Lombardia ed Emilia Romagna, due Regioni che giocano un ruolo preminente nell'agroalimentare italiano e che negli anni hanno molto puntato sulla produzione di mais, pomodori e riso, colture che vedono nella disponibilità idrica una componente inderogabile.

A chiudere i dibattiti di Watec Italy sarà la sessione pomeridiana dedicata alla salvaguardia idraulica della Lombardia, con particolare riferimento ai progetti in atto e alle misure economiche messe a disposizione degli imprenditori e delle aziende pubbliche.

Saranno giornate intense e ricche di spunti, rese tali dalla partecipazione a Watec Italy di esperti di calibro internazionale e di operatori impegnati in prima persona nella gestione della risorsa idrica.

## GIS 2019

**Il mondo del sollevamento, della movimentazione industriale e del trasporto pesante in mostra a Piacenza dal 3 ottobre**

Gru mobili, sollevatori telescopici, piattaforme aeree, carrelli elevatori, rimorchi, macchine a guida automatica e veicoli per la movimentazione industriale, edile, portuale e per il trasporto eccezionale: tutto il settore del sollevamento, della logistica meccanizzata e del trasporto pesante, con i ritrovati tecnologici più innovativi, le eccellenze industriali italiane e internazionali e la relativa componentistica, si dà appuntamento a Piacenza Expo, dal 3 al 5 ottobre, per la settima edizione del GIS.

La manifestazione, ideata e organizzata da Mediapoint, rappresenta il momento di confronto e incontro più atteso dalla business community, ma anche dai decisori istituzionali ed economici, sempre più consapevoli del ruolo strategico di un comparto davvero unico in fatto di trasversalità, rispetto a settori produttivi diversi e fondamentali: costruzioni, logistica, attività portuali, servizi municipali, Protezione Civile, Difesa e altri ancora. Della complessità sottesa a questi ambiti produttivi, GIS offre una lettura analitica e informata, aggregando in un programma ricco di convegni, workshop e momenti di network le competenze e i punti di vista degli esperti del settore, delle imprese e delle associazioni di categoria.



“Dagli interventi della Protezione Civile alle attività negli scali portuali, dalle operazioni straordinarie di demolizione e ricostruzione di grandi opere come il nuovo Ponte di Genova, al funzionamento quotidiano dei mega poli della logistica, in enorme crescita anche in ragione del boom dell'e-commerce: ad accomunare questo variegato insieme di attività è il minimo comune denominatore rappresentato dalle macchine e delle attrezzature straordinarie per il sollevamento e la movimentazione. Giganti altamente tecnologici e sofisticati, interamente rappresentativi della capacità italiana di eccellere in fatto di innovazione e ingegno – commenta Fabio Potestà, Direttore di Me-



diapoint –. La nuova edizione di GIS sarà l'occasione per dare lustro a questo comparto, autentico fattore abilitante e cartina tornasole della competitività del sistema produttivo e infrastrutturale. Le voci dei protagonisti concorreranno a intessere il racconto di un settore che, mai come oggi, è diviso tra enormi prospettive di crescita e ostacoli normativi, burocratici e di sistema”.

L'enorme sviluppo tecnologico che ha interessato negli ultimi anni il settore del sollevamento abilita oggi potenzialità applicative prima inimmaginabili. Al GIS saranno in mostra le macchine più avveniristiche dal punto di vista delle performance, dell'innovazione e della sostenibilità.

Tra le novità del GIS 2019, un'area espositiva interamente dedicata agli Automatic Guided Vehicles (AGV), i mezzi a guida autopropulsa da remoto che rappresentano il futuro di settori come la GDO, la logistica e l'intermodalità, ma anche l'industria chimica, la ceramica, gli ospedali, il comparto automobilistico, meccanico, alimentare, farmaceutico, del beverage, dei film plastici, dell'industria cartaria, dell'abbigliamento, del legno e dei colorifici.

Il programma GIS 2019 prevede un articolato palinsesto di convegni e workshop, che saranno realizzati con la collaborazione delle principali associazioni di categoria, tra cui AISEM, AITE, ANFIA, ANNA, ANVER, ASSODIMI, ASSOPORTI, ASSITERMINAL e insieme a CONFETRA, FINCO, INAIL, IPAF E UNION.

Questi alcuni dei temi che saranno dibattuti:

- Formazione e sicurezza degli operatori;
- Sviluppo infrastrutturale di porti, interporti e centri logistici;
- Limitata fruibilità delle arterie stradali per le imprese del trasporto eccezionale.

GIS farà, inoltre, da cornice all'assemblea autunnale di ESTA – la più grande Federazione europea delle imprese specializzate nel sollevamento e nel trasporto eccezionale – a conferma del rilievo internazionale ormai acquisito dalla manifestazione. Non da ultimo, le attese tre cene di gala che si terranno nella prestigiosa cornice di Palazzo Gotico situato nel centro di Piacenza e che saranno l'occasione per premiare le eccellenze del settore.



## FLOWSERVE

### Mag-Drive Pumps Balance Sustainability and Performance to Meet API 685 Requirements

To meet the stringent requirements pertaining to volatile organic compounds (VOCs), many petrochemical and oil and gas companies have turned to sealless pumps. These pumps are considered more sustainable than mechanical pumps because they do not use seals, which can fail and allow hazardous fluids to leak into the environment. Using sealless pumps to meet strict sustainability requirements often meant sacrificing hydraulic performance and reliability, but this trade-off is no longer necessary when using sealless pumps that meet the API 685 standards for centrifugal pumps.

Sealless mag-drive pumps offer a way to balance sustainability and performance needs in environmentally critical applications. Extremely versatile, they provide outstanding leakage protection and can handle the high pressures, temperatures and aggressive/toxic media often found in the oil and gas and hydrocarbon industries.

#### The API 685 standard

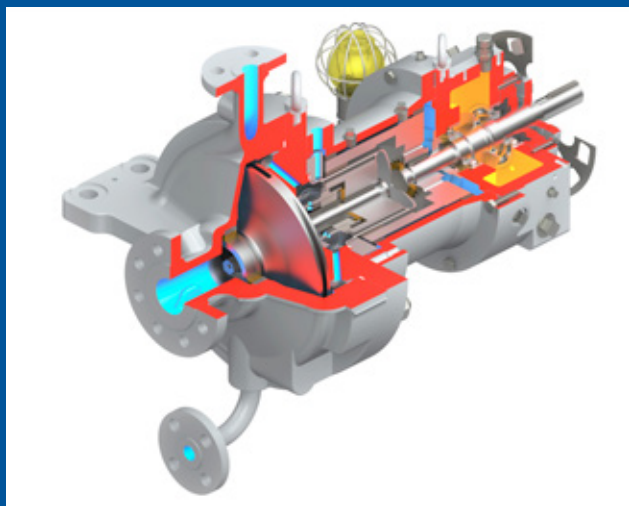
The API 685 standard addresses the minimum requirements for sealless pumps manufactured for heavy-duty petrochemical and oil and gas applications. It applies to mag-drive and canned motor pumps and is very similar to the API 610 standard, one commonly associated with centrifugal pumps in the petroleum, petrochemical and natural gas industries.

The American Petroleum Institute recommends applying the 685 standard for applications when conditions exceed any of the following:

- Discharge pressure of 1900 kPa (275 psig)
- Suction pressure of 500 kPa (75 psig)
- Pumping temperature of 150°C (300°F)
- Rotative speed of 3600 rpm
- Rated total head of 120 m (400 ft)
- Impeller diameter of 330 mm (13 in)

#### Designed for sustainability and reliability

Sealless mag-drive pumps meet the higher sustainability requirements of the API 685 standard through a variety of innovative design features, including:



#### Containment shell prevents fluids from leaking into the environment

API 685 mag-drive pumps use a containment shell made from alloy C4, a nickel-based material, for high-efficiency performance and high corrosion resistance. Alloy C4 containment shells prevent process fluids from escaping from the pump and leaking into the environment. API 685 mag-drive pumps also feature a secondary containment system behind the shell and backup renewable rings that provide an additional layer of leakage protection.

#### Internal flushing system improves reliability

Instead of using an external flushing system, which may fail under aggressive conditions, API 685 mag-drive pumps leverage an internal flushing path designed to efficiently cool the magnets and lubricate sleeve bearings. The process fluid is fed from a high-pressure area behind the impeller to the magnetic coupling, and a self-cleaning filter helps prevent contamination.

#### Reduced maintenance and associated costs

In addition to features designed for sustainability and reliability, API 685 mag-drive pumps can also reduce maintenance labor and costs. Some of these pumps utilize a standard back pullout design, which simplifies general maintenance and inspections because the casing stays in-line and the piping connections remain intact. This contained back pullout design also makes drive-end maintenance easy. The process fluid remains entirely confined, which eliminates the need to drain or purge the pump. Further, maintenance personnel aren't exposed to potentially harmful process fluids.

#### Ideally suited for critical applications

API 685 mag-drive pumps are 100% leakage free, providing a sustainable alternative to other pumps. Because of their innovative design features, these pumps safely handle hazardous and volatile fluids in extreme conditions, making them ideal for use in petroleum, petrochemical and natural gas applications where companies have to balance performance, reliability and sustainability.

## ARKAD-ABB

Con Bulgartransgaz fornirà servizi di ingegneria e acquisti per il gasdotto Balcanstream



La cerimonia della firma del contratto

Arkad-ABB SpA, in qualità di membro del consorzio guidato dal Gruppo saudita di ingegneria e costruzioni Arkad, ha firmato un contratto con Bulgartransgaz EAD, l'operatore statale del gas, per effettuare opere di ingegneria, acquisti, costruzione e finanziamento (Engineer, Procure, Construct and Fund – EPC&F) del progetto di espansione della rete gas in Bulgaria. Il consorzio è costituito da Arkad E&C, un gruppo di ingegneria e costruzioni da 3 miliardi di dollari con oltre 9.000 dipendenti, e Arkad-ABB SpA. Il valore totale del contratto EPC (engineering, procurement and construction) è pari a 1,102 miliardi di Euro.

Lo scopo del contratto è la costruzione e la consegna di una pipeline da 48 pollici e 474 chilometri di lunghezza, che collegherà il confine a sud con la Turchia al confine ovest con la Serbia. Arkad-ABB fornirà servizi di ingegneria, acquisti e supporto alle attività di costruzione, pre-commissioning e commissioning per l'intero progetto, attraverso una task-force qualificata mobilitata in Bulgaria ed un team di esperti basati nella sede centrale di Sesto S. Giovanni (Milano). Inoltre, la strategia esecutiva richiede un significativo coinvolgimento di prestatori di servizi, produttori e fornitori italiani.

“Questo progetto valorizza la capacità di Arkad-ABB basata su oltre 50 anni di attività continuative come EPC contractor per l'industria petrolifera e del gas”, ha affermato Fares Khatib - Chief Executive Officer di Arkad-ABB. “Ci impegneremo al massimo per consegnare questo progetto strategico a Bulgartransgaz entro la durata contrattuale. Questo progetto è di fondamentale importanza nell'ambito della strategia energetica della Bulgaria; siamo molto grati che Bulgartransgaz abbia scelto il nostro consorzio per realizzarlo”. Il consorzio prevede di iniziare i lavori subito dopo la firma del contratto e la data prevista per il completamento di tutto il sistema di pipeline è di 615 giorni a partire dalla lettera di assegnazione.



## YOUR PARTNER IN WELDING



**Specialisti  
in saldatura**

**Forniture  
industriali nel  
setto Oil & Gas**



**Welding Problem  
Solving**



**Consulenza e  
assistenza tecnica**



**ESAB**®

**DISTRIBUTORE  
PLATINUM**

**Techno Service S.r.l.**

Via della Merenda, 32 Fornace Zarattini, 48124 Ravenna (RA)

**Tel. +39 (0)544.501478**

**info@technoservice.ra.it**

**www.technoservice.ra.it**

## MAMMOET/ 1

Nuovo record di trasporto in Nigeria



Mammoet è il fornitore dei servizi ingegnerizzati di sollevamento e trasporto pesante all'opera sul progetto di costruzione della raffineria Dangote, in Nigeria. L'azienda ha già ricevuto e trasportato sul cantiere la maggior parte dei componenti più pesanti della raffineria, in particolare un rigeneratore del peso di 3.000 tonnellate, che è l'elemento più pesante mai trasportato su una strada pubblica in Africa.

Al completamento, la raffineria Dangote sarà in grado di trattare 650.000 barili di greggio al giorno con un unico treno di processo, rappresentando il più grande impianto di questo tipo al mondo. Il progetto Dangote è di notevole importanza per l'industria petrolifera e del gas nigeriana, e per l'economia in generale della nazione africana, perché ne ridurrà la dipendenza dalle importazioni di prodotti distillati e offrirà grandi opportunità di lavoro.

Mammoet ha ricevuto i carichi presso il nuovo scalo marittimo Dangote Lekki, appositamente costruito per il progetto. I componenti, di peso e dimensioni differenziati, sono stati caricati dalle gru di bordo su convogli SPMT o scaricati direttamente in modalità Ro-Ro da navi o chiatte. Sono stati poi trasportati al sito in costruzione su un percorso di 10 chilometri su strada pubblica. Una volta sul posto, sono stati collocati in attesa di installazione in un'area di stoccaggio appena pavimentata con Enviro-Mat, la soluzione innovativa e sostenibile di Mammoet per il rinforzo del terreno, che viene anche utilizzata nel cantiere per realizzare le piazzole di supporto per le gru.

Il rigeneratore da 3.000 tonnellate misura 56 metri di lunghezza, 23 metri di larghezza e 25 metri di altezza. È stato scaricato dalla chiatte mediante metodo roll-off utilizzando 108 linee di assi SPMT in configurazione 3 x 36 linee e quindi trasportato in sicurezza nel sito. Allo stesso modo, un reattore da 1.673 tonnellate, lungo 44 metri, largo 16 metri e alto 17 metri, è stato trasportato utilizzando 78 assi SPMT nella configurazione 3 x 26 linee.

Il meticoloso livello di pianificazione ed esecuzione di Mammoet, insieme al forte supporto del partner nigeriano Northridge Engineering, hanno garantito che tutti i componenti vitali venissero consegnati al cantiere in modo sicuro e nei tempi previsti.

Il sollevamento e l'installazione delle apparecchiature di raffineria hanno avuto inizio lo scorso aprile. Per ottimizzare il processo di costruzione, Mammoet ha attinto alla sua dotazione di attrezzature: SPMT, gru mobili e cingolate con portate da 250 a 1.250 tonnellate. Mammoet utilizzerà nel cantiere anche le sue più grandi "ring crane" per sollevamento super pesante - la PTC 200 DS e la PT 50.

## MAMMOET/ 2

Completata la commessa per Sasol in Louisiana

Sasol, la società petrolifera statale sudafricana, sta completando nei pressi del proprio polo petrolchimico di Lake Charles, in Louisiana, il nuovo progetto LCCP (Lake Charles Chemical Project), un impianto di cracking dell'etano da 100.000 barili lavorati al giorno, che alimenta sei linee per prodotti derivati, tra cui l'etilene, da 1,5 milioni di tonnellate/anno. A Mammoet sono stati affidati i trasporti e i sollevamenti dei componenti del progetto e l'azienda nel corso dei quattro anni di durata ha completato 392.959 ore di lavoro in sicurezza, collocando nel cantiere quasi 400 moduli.

Al culmine del progetto, Mammoet aveva in cantiere quasi 30 gru e 450 linee di assi SPMT, azionate da circa 100 persone suddivise tra turni diurni e notturni. Tra i sollevamenti più interessanti del progetto sono stati una torre di lavaggio di 800 tonnellate e un reattore da 1.523 tonnellate che sono stati collocati utilizzando una "ring crane" MSG 80.

Mammoet ha sviluppato numerose soluzioni per risparmiare tempo, tra cui il telaio di sollevamento modulare regolabile (AMLF). L'AMLF è gestito da remoto e ha una capacità di 160 tonnellate. La lunghezza e la posizione dell'imbragatura possono essere regolate per carichi diversi senza dover abbassare e riconfigurare il telaio. Ciò ha consentito di ottimizzare le operazioni e di installare fino a cinque moduli in un giorno anziché uno solo al giorno.



Mammoet ha lavorato al progetto LCCP in stretto coordinamento con l'EPCM Fluor Technip Integrated (FTI), joint venture tra Fluor e TechnipFMC, e il committente Sasol, raggiungendo un livello elevato di efficienza e sicurezza. I team Mammoet impegnati nel progetto hanno ricevuto il premio "Safe Crew of the Week" di Sasol per otto volte. Con il suo impegno, Mammoet ha dimostrato all'industria petrolchimica che la costruzione modulare è una modalità fattibile ed efficiente di costruire impianti complessi, e questo progetto entrerà nella storia dell'azienda come una pietra miliare.

## RITTAL

### Nell'impianto Diselcom di Gipuzkoa (Tolosa) il sistema di distribuzione Ri4Power

Diselcom SL, società di costruzioni, produzione e servizi fondata nel 2000 con un team di professionisti specializzato in diverse aree dell'ingegneria e della produzione nel settore elettrico, ha utilizzato il sistema di distribuzione Ri4Power e gli armadi Rittal per fornire i quadri elettrici al Centro di trattamento rifiuti e produzione energia elettrica di Gipuzkoa nei pressi di Tolosa.

#### Il centro di trattamento rifiuti per la produzione di energia di Gipuzkoa

Il progresso delle società moderne richiede un crescente consumo di energia, da sempre si è prodotto attraverso "fonti tradizionali" che risultano essere limitate e con un impatto ambientale significativo.

Per questo motivo è necessario ottimizzare le risorse utilizzando tutte le fonti energetiche disponibili con progressiva riduzione di quelle fossili a beneficio delle fonti rinnovabili come l'eolico, il solare, l'idrico e degli impianti di recupero dell'energia che rappresentano un modo alternativo di generare elettricità evitando l'uso di combustibili non rinnovabili.

Il complesso di Gipuzkoa è un esempio di come risolvere il problema dei rifiuti, sulla base degli studi fatti, una buona di essi non sono né inquinanti né dannosi per la salute e quindi possono essere utilizzati per recuperare energia elettrica.

#### L'obiettivo di Rittal

L'offerta Rittal comprende una vasta gamma di prodotti che rappresentano la base di "Rittal - The System", un'architettura modulare che consente di configurare soluzioni in base alle esigenze sia dell'azienda e sia del settore.

Rittal è una società innovativa, che supporta l'utilizzo di energie rinnovabili e il risparmio energetico, puntando sempre su soluzioni sostenibili che mantengano l'equilibrio tra la società e la natura circostante.

La sostenibilità ambientale è una delle basi principali del successo e fa parte della filosofia aziendale: "Siamo consapevoli della nostra responsabilità nei confronti dell'ambiente e dell'ambiente in cui viviamo. Vogliamo contribuire alla sua creazione e migliorarla!"

#### Perché Diselcom

Desarrollo e Ingeniería de Sistemas Electrotécnicos y Comunicaciones S.L. (Diselcom) è una società che si occupa di progettazione, costruzione e servizi fondata nel 2000 con un team di professionisti specializzati in diverse aree dell'ingegneria e della produzione nel settore elettrico. Sebbene le sue origini siano state nel settore del freddo commerciale e industriale, come azienda leader nel settore, i suoi molti anni di esperienza professionale l'hanno portata ad essere presente in altri settori importanti, come l'industria alimentare, petrolchimica, trattamento dei rifiuti e terziario.

L'esperienza di Diselcom e la sua continua crescita sono stati fattori decisivi

che hanno permesso a Rittal di essere suo partner questo interessante progetto del settore ambientale.

Il complesso di Gipuzkoa è un progetto chiavi in mano di automazione e controllo industriale con diversi quadri elettrici per diversi ambienti e applicazioni.

#### Aspettative di Diselcom

L'esigenza principale del cliente era quella di fornire i quadri elettrici conformi alla norma IEC 61439, in forma costruttiva 4b e con la possibilità di utilizzare carpenterie sia in lamiera verniciata e sia in acciaio inossidabile per la presenza di ambienti con atmosfera "aggressiva".

Altre richieste che hanno portato alla scelta di Rittal come partner per la fornitura di soluzioni certificate sono state:

- la necessità di realizzare il quadro elettrico principale, avente corrente nominale 5.500A, in uno spazio limitato a 2,5m di larghezza. Questa esigenza ha portato Rittal, in collaborazione con il quadrista, a trovare una soluzione per eseguire le uscite posteriori e mantenere la forma costruttiva 4b;
- tempi di esecuzione ristretti. Grazie alle soluzioni standard disponibili a magazzino gli ingegneri dell'ufficio tecnico e gli addetti dell'officina sono riusciti a sviluppare e realizzare il quadro elettrico in tempi utili alla corretta posa in opera;
- il supporto di Rittal. Il quadrista è stato affiancato da personale Rittal in tutte le fasi: sviluppo tecnico, redazione dell'offerta, ordine e montaggio in officina.

#### La soluzione di Rittal

L'inizio del progetto è stata la configurazione dei quadri elettrici tramite l'utilizzo del software Rittal Power Engineering, che ha permesso una progettazione rapida e semplice del quadro, la scelta delle apparecchiature, il posizionamento grafico dei componenti, la creazione automatica dell'elenco codici in formato Excel e la generazione del fronte quadro su disegno CAD in formato DWG o DXF. Inoltre il software genera la verifica di progetto del quadro elettrico in conformità alla norma IEC 61439 e i piani di assemblaggio dei pannelli che compongono la struttura così da facilitare la preparazione del lavoro e l'installazione.

La soluzione che Diselcom ha utilizzato si basa sul sistema per quadri elettrici di distribuzione Ri4Power, che si distingue per l'alto livello di sicurezza, le prove in laboratorio e i test aggiuntivi necessari per la certificazione

del sistema. Un altro vantaggio della soluzione è la compatibilità con i principali produttori di apparecchiature elettriche presenti sul mercato, come Siemens, GE, Eaton, Schneider Electric, Mitsubishi, ABB o Terasaki. Questa soluzione utilizza la piattaforma dell'armadio TS8 (e VX25), che si distingue per la facilità e flessibilità di assemblaggio, l'uso ottimale dello spazio, l'installazione rapida e semplice con un vasto numero di accessori standard, la solidità dei profili e l'ottima protezione dalla corrosione. Inoltre, sono stati utilizzati anche armadi TS 8 in acciaio inox e armadi compatti AE.



## NIDEC ASI

### Tracciata la rotta per la navigazione del futuro al 100% elettrica

Nidec ASI - capo azienda della piattaforma Nidec Industrial Solutions del gruppo Nidec - leader nel campo delle soluzioni di gestione dell'energia per il settore marine, compie un altro importante passo avanti a supporto di una navigazione più sostenibile. L'azienda ha infatti progettato e installato sul mega yacht Wider 165 l'innovativo Power Management System, che ottimizza l'amministrazione dell'energia dell'imbarcazione e la distribuisce tra hotel, sistema propulsivo e ricarica delle batterie.

Wider 165, infatti, grazie alle soluzioni all'avanguardia installate da Nidec ASI, è in grado di navigare in modo ecologico attraverso l'utilizzo dell'energia elettrica immagazzinata nelle batterie a bordo, riducendo il consumo di carburante e le emissioni, dando la possibilità di usare tutti i sistemi a bordo senza bisogno di avviare i motori. Lo yacht può viaggiare in "Zero Emission Mode" (ZEM) per oltre 4 ore a una velocità di 5 nodi senza produrre alcuna emissione di gas nell'aria o di altre sostanze in acqua, garantendo una navigazione sicura e sostenibile. Infatti, grazie alla propulsione elettrica, l'imbarcazione ha la possibilità di addentrarsi in aree protette, altrimenti impossibili da raggiungere con una barca a propulsione tradizionale che genererebbe emissioni dannose per la flora e la fauna marine.

Grazie alle tecnologie installate, lo yacht è dotato di innovative funzionalità che gli permettono di offrire grande comfort ai passeggeri, senza però mai dimenticare l'attenzione per il rispetto dell'ambiente. In particolare:

Modalità "Fast Charger" per una ricarica rapida delle batterie, mediante i generatori di bordo sviluppati per assicurare, allo stesso tempo, anche l'energia necessaria alla propulsione elettrica alla velocità di crociera.

Modalità "Zero Emission" per viaggiare esclusivamente con la fonte di energia da batterie oppure, per stazionare in totale silenzio con i generatori diesel spenti, assicurando comunque l'alimentazione di tutte le utenze di bordo per periodi prolungati come, per esempio durante l'intera notte o le soste in rada.

Modalità "Boost" per raggiungere alte prestazioni, utilizzando entrambe le fonti di energia di bordo ovvero, sia quella proveniente dai generatori diesel, sia quella proveniente dalle batterie.

Modalità "Low Power" in caso di avarie della propulsione elettrica, questa infatti è governata da 2 motori elettrici a doppio avvolgimento separato, pilotato ognuno da un

inverter indipendente. In caso di guasto a uno degli avvolgimenti o uno degli inverter ad esso associato, il motore di propulsione può funzionare ugualmente a potenza dimezzata grazie alla ridondanza intrinseca del sistema.

Il comfort è certamente uno degli elementi a cui è stata prestata grande attenzione nella fase progettuale di Wider 165. Infatti, oltre ad aver adottato tutti gli accorgimenti per garantire un'ottima insonorizzazione, grazie alle modalità "Zero Emission Mode" è possibile navigare nel rispetto dell'ecosistema marino, in totale silenzio. Un'esperienza difficile da immaginare, con risultati mai raggiunti prima d'ora da una imbarcazione di questo genere.

"Questo importante progetto conferma il nostro impegno a sostegno dell'evoluzione in ottica sempre più green del settore marine, strategico nella promozione di una mobilità più sostenibile. Grazie alla nostra expertise acquisita con la realizzazione di numerose commesse, in primo luogo il revamping della nave della Marina Militare italiana "Amerigo Vespucci", unita ad una consolidata esperienza nello sviluppo di soluzioni evolute per lo

stoccaggio e la gestione dell'energia, siamo in grado di offrire soluzioni personalizzate per una navigazione sicura ed ecologica nei mari di tutto il mondo, riducendo al massimo emissioni e impatto sull'ecosistema marino", ha dichiarato Dominique Llonch, CEO di Nidec ASI e Presidente di Nidec Industrial Solutions. "Wider 165 e la sua gemella Wider 150 sono per me fonte di grande orgoglio, perché dimostrano la duttilità delle nostre soluzioni che hanno applicazioni non solo per navi e traghetti, ma si adattano perfettamente anche a imbarcazioni con esigenze tecniche e di assemblaggio uniche".

Nello specifico Nidec ASI ha fornito: Common DC bus architecture, Inverter per i generatori di corrente (4 x 350kW), Inverter per main propulsion (2 x 531kW), Inverter e trasformatori per board grid 230V & 400V/Harbor grid, Battery management (544kWh), Power Management System (PMS, HMI & remote control), Water cooled drive modules.



## SICK

### Aperitivo col cobot: anche il cocktail diventa 4.0

Un fine giornata come tanti: un drink con gli amici dopo il lavoro o appena finita la cena. A rendere tutto un po' più magico c'è la terrazza dell'hotel Town House, una delle più belle di Milano. Certo, non è l'unica location a offrire una vista spettacolare sul Duomo, ma è l'unica ad avere un bar interamente robotizzato, nato dalla collaborazione tra Makr Shkr e SICK.

L'idea è di Makr Shkr, azienda torinese guidata da un team di ingegneri e designer, che ha progettato il primo bar robotico al mondo dove il cliente diventa, in qualche modo, mixologist oppure si affida alle ricette del cobot per sorseggiare classici pre e after dinner. Alla base di tutto questo c'era anche un'altra volontà, quella di far uscire le macchine industriali dai contesti di automazione per immergersi nella vita quotidiana "civile". Dalle linee di produzione delle fabbriche al puro intrattenimento, Toni (questo il nome del bar robotizzato) ha già riscosso un grande successo in tutto il mondo, da San Francisco a Londra, da Dubai alle navi da crociera Royal Caribbean.

**Gli ingredienti per il cocktail perfetto.** The View by Makr Shkr Rooftop prende vita grazie a 2 cobot waterproof a 6 assi, 5 fotocellule, 4 laser scanner di sicurezza, un interruttore di sicurezza a trasponder, 2 schermi LCD, 158 bottiglie di alcolici e succhi e numerosi altri ingredienti.

Guardandolo con gli occhi del consumatore finale, il funzionamento di Toni è molto semplice: una volta scaricata l'App si sceglie uno dei cocktail in lista o si assembla il proprio drink (gli ingredienti disponibili sono oltre 100) e si invia l'ordine al sistema. A questo punto il primo braccio robotico lava e asciuga lo shaker di cui è dotato, mentre il secondo preleva il bicchiere di servizio.

Tutti gli ingredienti necessari per la realizzazione del drink vengono inseriti nello shaker, mescolati o shakerati a seconda della ricetta del cocktail e versati nel bicchiere. Il drink pronto viene quindi posizionato in una delle 4 postazioni di servizio del bancone.

Per tutta la durata del processo i monitor posti sul fondale del bar visualizzano lo stato di lavorazione di ogni ordine, in piena ottica Industry 4.0.

**Quando i sensori fanno la differenza, anche nei cocktail.** I bracci si muovono con eleganza e sicurezza all'interno della propria area di lavoro, controllando che tutto venga svolto secondo quanto previsto, grazie ai sensori di SICK.

Come prima cosa si sono adottate delle misure di sicurezza, perché il sistema deve poter funzionare senza la supervisione di un operatore e, soprattutto, senza poter costituire un pericolo per gli avventori del bar. Tra le bottiglie sono stati, quindi, installati 4 laser scanner di sicurezza compatti S300 Mini che proiettano una tendina ottica virtuale. La zona di scansione di questi dispositivi è, appunto, verticale e si estende dalle bottiglie al bancone di servizio. Nel momento in cui una persona oltrepassa con la propria mano l'area di sicurezza protetta dal fascio luminoso, i cobot interrompono ogni operazione, per poi riprenderla quando il corpo estraneo esce al di fuori del campo di protezione impostato.

## OMRON

### Nuova versione del sensore termico MEMS ultra grandangolare

Omron Electronic Components Europe ha arricchito la propria gamma di sensori termici MEMS D6T con una nuova versione ultra grandangolare a 32x32 elementi, che permette di raggiungere il campo di visione più ampio finora offerto da Omron. Il nuovo D6T-32L-01A di Omron opera in un campo di rilevamento di 90 gradi quadrati, e può quindi includere un'ampia area, come ad esempio un'intera stanza, da un singolo punto. Questo sensore dalle elevate prestazioni permette la misurazione di temperature tra 0 e 200°C, in temperature ambiente di -10-70°C. Il D6T-32L è una delle tre nuove varianti del D6T presentate da Omron. Le

applicazioni in cui è richiesto un campo di visione più ristretto possono essere soddisfatte dalle versioni 1x8 D6T-8L-09H e 4x4 D6T-44L-06H, che permettono rispettivamente una visuale di 54.5°x5.5° e 44.2°x45.7°. Questi due dispositivi consentono il rilevamento contactless di temperature tra 5 e 200°C in temperature

ambiente di 5-45°C.

Gabriele Fulco, European Product Manager in Omron, sottolinea: "Le nuove aggiunte alla gamma dei sensori D6T aprono la strada a un'ampia varietà di nuove applicazioni. Dal rilevamento di temperature anomale sulla linea di produzione negli impianti industriali al monitoraggio del cibo e di altre temperature all'interno di una cucina, il D6T può dare un sostanziale contributo in termini di sicurezza, identificando potenziali problematiche prima che diventino rischi più gravi. Questo può salvare delle vite ma anche contenere i costi, permettendo una manutenzione preventiva e avviata tempestivamente. Il rilevamento delle persone resta un'ulteriore area di applicazione chiave e i nuovi sensori sono in grado di individuare la presenza e la localizzazione delle persone in un determinato spazio, con prestazioni più accurate e affidabili che mai."

I sensori termici MEMS D6T di Omron sono basati su un sensore a infrarossi (IR) che misura la temperatura superficiale degli oggetti senza toccarli, utilizzando un rivelatore termopila che assorbe l'energia irradiata dall'oggetto target. Incorporando, in un contenitore estremamente compatto, una termopila MEMS all'avanguardia, un ASIC (Application Specific Integrated Circuit) su misura, un microprocessore per l'elaborazione del segnale e dell'algoritmo, il D6T offre potenzialmente il rapporto segnale/rumore (SNR - Signal to Noise Ratio) più alto del settore. Il dispositivo converte il segnale del sensore in un output di temperatura digitale fornendo un'immediata interfaccia a un microcontrollore. Il design compatto del D6T – solo 14x8x8.93 mm per la versione più grande a 32x32 elementi – lo rende particolarmente ideale per il rilevamento della temperatura in un'ampia gamma di applicazioni Internet-of-Things ed embedded.



## 2G ENERGY

### L'innovazione tecnologica di 2G si chiama idrogeno

L'attività di ricerca e sviluppo di 2G spinge sempre più verso l'innovazione tecnologica e l'energia pulita. L'azienda, uno dei maggiori produttori mondiali di sistemi di cogenerazione, è riuscita ad adattare uno standard di cogenerazione a gas naturale in modo che l'idrogeno (H2) sia sfruttato, non solo per generare elettricità e calore su una base economica comparabile, ma anche per operare in modo altamente efficiente generando una quantità minima di emissioni di CO2.

I rendimenti di questa tipologia di motore sono superiori a quelli degli impianti di cogenerazione alimentati a gas naturale, grazie alla rapida combustione dell'i-

drogeno. 2G Energy ha portato i suoi impianti di cogenerazione a idrogeno dalla fase di progettazione a quella di produzione in tempi brevi, grazie all'impiego di componenti standard.

La tecnologia a idrogeno di 2G pensata per l'industria, il commercio e i fornitori di energia può essere utilizzata unitamente ad altri gas ad alto contenuto di idrogeno, come quelli nei prodotti di scarto dell'industria chimica, o con miscele di gas variabili come i gas provenienti da impianti di depurazione, e gas di scarica e gas naturali. A differenza delle celle a combustibile, il motore a combustione è insensibile alle sostanze inquinanti presenti nei gas.

### La standardizzazione garantisce efficienza economica.

I costi di esercizio globali sono paragonabili agli impianti a gas naturale anche grazie all'utilizzo di motori a gas standard. Questo significa che gli intervalli di manutenzione abituali per le unità di cogenerazione e un ciclo di vita di 60.000 ore di funzionamento si applicano anche alle unità di cogenerazione a idrogeno. Inoltre, gli impianti di cogenerazione sono integrati nell'infrastruttura di servizio esistente e nelle capacità digitali di monitoraggio e controllo di 2G, il che aumenta la disponibilità e l'economicità per gli operatori. I sistemi, inoltre, sono completamente utilizzabili in centrali elettriche virtuali (centrali elettriche di grandi dimensioni collegate in rete).

Questo rende la tecnologia di cogenerazione a idrogeno che 2G ha sviluppato un'alternativa collaudata alla tecnologia delle celle a combustibile. Sia la produzione di idrogeno che la conversione in elettricità e calore sono praticamente esenti da emissioni di CO2.

"La nostra azienda è da sempre all'avanguardia nell'innovazione e nella progettazione e non ha mai smesso di investire tempo e denaro nello sviluppo tecnologico dei propri prodotti", dichiara Christian Manca, ceo di 2G Italia. "I bassi costi di acquisto e manutenzione, nessuna emissione di CO2 o altri gas a effetto serra, nessuna emissione di ossidi di azoto, il fatto che è già disponibile e rapidamente disponibile e i bassi costi di acquisto e manutenzione, fanno sì che questa tecnologia troverà sempre più spazio nelle aziende nel prossimo futuro. Per permettere a chi abbia interesse ad investire in questa tecnologia il personale di assistenza dell'azienda è già addestrato ad operare con questa tecnologia ed è a disposizione in tutte le filiali dell'azienda situate nel mondo".



## ABB

### Al via la costruzione del nuovo stabilimento di robotica a Shanghai

ABB ha annunciato l'avvio della costruzione del suo nuovo stabilimento di produzione e ricerca di robotica in Cina, che rappresenta il più grande mercato del mondo di questo settore. L'apertura dello stabilimento è attesa per il 2021 e costituisce un investimento complessivo di 150 milioni di dollari USA (1,1 miliardi di RMB). Il nuovo stabilimento di 67.000 m<sup>2</sup> a Kangqiao, vicino a Shanghai, adatterà i più recenti processi produttivi, tra cui machine learning, soluzioni digitali e collaborative. Sarà la fabbrica più avanzata, automatizzata e flessibile nel settore della robotica in tutto il mondo, un centro in cui i robot producono robot. Il nuovo stabilimento ospiterà anche un centro di ricerca e sviluppo in loco che contribuirà ad accelerare le innovazioni nel campo dell'intelligenza artificiale (AI). Il centro fungerà da hub di innovazione aperto nel quale ABB collaborerà strettamente con i suoi clienti per co-sviluppare soluzioni di automazione su misura per le loro esigenze individuali. Le soluzioni di robotica di ABB servono una vasta base di clienti in Asia, supportando i produttori automobilistici, in particolare nella mobilità elettrica, nonché tra molti altri i produttori di elettronica, food and beverage, prodotti farmaceutici, automazione nella logistica e il settore industriale in generale. ABB prevede che le vendite globali di robot cresceranno dagli attuali 80 miliardi di dollari a 130 miliardi di dollari nel 2025. La Cina è il più grande mercato robotico del mondo; uno su tre robot venduti in tutto il mondo nel 2017 è andato in Cina.

Peter Voser, Presidente e CEO di ABB, ha dichiarato: "Il nuovo stabilimento è un'altra pietra miliare nello sviluppo di ABB in Cina e rafforzerà ulteriormente la nostra leadership nel più grande mercato robotico del mondo. Dall'annuncio del progetto lo scorso ottobre, abbiamo ricevuto un enorme sostegno da parte del governo locale. Il progetto è stato elencato tra i primi 10 nel quadro dell'iniziativa 'Manufacturing in Shanghai' del 2019, un grande onore per ABB."



ingegneri a operatori e a team di manutenzione, informazioni su dati e capacità di apprendimento automatico per migliorare le prestazioni e massimizzare la produttività. ABB utilizzerà un sistema basato sull'apprendimento automatico per ispezionare i robot mentre vengono assemblati al fine di garantire i più elevati standard di qualità.



Da sinistra a destra: Peter Voser, Chairman e CEO di ABB; Chunyuan Gu, President ABB Asia, Middle East and Africa region; Sami Atiya, President ABB Robotics & Discrete Automation business; James-Gang Li, Lead Business Manager, Robotics and Discrete Automation, ABB China

### Digital Factory of the Future

La produzione nella fabbrica altamente automatizzata si baserà su celle di automazione piuttosto che su una linea di assemblaggio fissa, che consentirà ai robot di spostarsi da una stazione all'altra per assicurare una maggiore personalizzazione e una maggiore flessibilità rispetto ai tradizionali sistemi di produzione lineari. I veicoli a guida automatica (AGV) consegneranno le varie parti ai robot di produzione per la lavorazione al momento opportuno mentre le ultime tecnologie collaborative garantiranno che uomini e robot lavorino fianco a fianco in sicurezza, offrendo maggiore flessibilità e agilità ai processi di produzione e combinando i vantaggi dei robot con le capacità uniche delle persone.

La fabbrica sarà un ecosistema di produzione digitale completo, che impiegherà un "gemello digitale" che fornirà a chiunque, da manager e

## MAIRE TECNIMONT

### Commesse per 90 milioni di dollari nel core business technology-driven

Maire Tecnimont ha annunciato l'aggiudicazione, attraverso alcune delle sue principali controllate, di commesse per un valore complessivo pari a circa 90 milioni di dollari per licensing, servizi di ingegneria, attività EP (Engineering e Procurement) e EPC.

I contratti, aggiudicati da alcuni dei più prestigiosi clienti internazionali, sono stati conseguiti principalmente in Federazione Russa ed Europa. In particolare, Tecnimont Russia (controllata di Tecnimont S.p.A.) si è aggiudicata un contratto Lump Sum da parte di OOO Stavrolen, controllata di PJSC Lukoil ("Lukoil"), per attività di ingegneria, procurement e costruzio-

ne per il revamping di una linea di compounding per un'unità di polietilene già esistente, all'interno del complesso petrolchimico nella regione di Stavropolskiy, nella Federazione Russa.

Gli altri progetti sono stati aggiudicati nei settori Oil&Gas Refining e Fertilizzanti.

Pierroberto Folgiere, Maire Tecnimont Chief Executive Officer, ha commentato: "Questo risultato conferma il nostro focus nel core business technology-driven. In

particolare, siamo davvero entusiasti di consolidare la collaborazione con Lukoil, facendo leva sulle nostre forti capacità nel realizzare progetti di revamping, parte della nostra strategia di business."





ASSOCIAZIONE NAZIONALE DI  
IMPIANTISTICA INDUSTRIALE



SEZIONE  
COMPONENTISTICA



# 25° Convegno Sezione Componentistica d'Impianto ANIMP

15/10/2019

via Pantano 9 - Milano  
Assolombarda  
Auditorium Gio Ponti

## Trend di mercato per la filiera dell'impiantistica industriale

Il convegno annuale della Sezione Componentistica d'Impianto ANIMP ha l'obiettivo di favorire l'incontro tra le aziende della filiera e i Responsabili degli Acquisti dei maggiori EPC Contractor, e condividere gli ultimi aggiornamenti nei processi e nelle strategie di procurement.

La giornata si aprirà con l'analisi delle previsioni sull'andamento del mercato impiantistico con focus particolare sui settori oil&gas, chimico, petrolchimico e dell'energia, che verranno discusse durante la Tavola Rotonda dai Responsabili Commerciali degli EPC Contractor.

Al centro della sessione pomeridiana, saranno l'evoluzione delle attività legate al procurement e le relazioni tra fornitori e Buyer.

Ne discuteranno i Direttori Acquisti dei maggiori EPC, durante il Panel di chiusura, occasione per le aziende della filiera di confrontarsi sul tema direttamente con i loro clienti.

All'evento partecipano i Direttori Acquisti dei seguenti EPC Contractor\*:

- *Paolo Albini*, Head of Procurement & Post Order Offshore Division **Saipem**
- *Matteo Banfi*, Procurement & Post Order Director **Bonatti**
- *Felice Chiappa*, Senior Advisor Procurement **Edison**
- *Alberto Cipelli*, Head of Onshore Procurement & Post Order **Saipem**
- *Giovanni Del Serrone*, Partner Vendors & Subcontractor Strategy Director **TechnipFMC**
- *Renato Di Loreto*, Head of Supply Market Management **Tecnimont**
- *Angelo Di Tata*, Supply Chain Management Director **Petrofac**
- *Antonio Fioretti*, Direttore Acquisti **Ansaldo Energia**
- *Raffaele Ingrassio*, VP Global Sourcing and Procurement **TechnipFMC**
- *Adolfo Mancanelli*, Procurement & Logistic Director **Rosetti Marino**
- *Nicoletta Manzini*, Head of Supply Chain, Capital Projects Southern Europe, Russia & Caspian **Wood**
- *Alberto Montesana*, Director of Procurement & Subcontracting **Siirtec Nigi**
- *Paolo Mondo*, VP Group Performance Improvement & Supply Chain Excellence **Maire Tecnimont**
- *Marcello Paglialonga*, EMIA Senior Procurement Manager **TechnipFMC**
- *Luca Pini*, Procurement Director **Edison**

### SPONSORSHIP

- Logo su locandina e stampati
- Esposizione materiale su tavoli (in comune)
- Proiezione su monitor di filmati
- 2 ingressi inclusi

➔ 1500 € + iva

### ISCRIZIONI

- Quota socio ANIMP, Assolombarda, ANIE, UAMI

➔ 200 € + iva

- Quota Non socio

➔ 350 € + iva

Scheda di iscrizione e informazioni:

[www.animp.it](http://www.animp.it)

Segreteria organizzativa: ANIMP v. E. Tazzoli 6 – 20154 Milano

[www.animp.it](http://www.animp.it) - tel. 02 67100740

email: [beatrice.lestani@animp.it](mailto:beatrice.lestani@animp.it) [valeria.massari@animp.it](mailto:valeria.massari@animp.it)

## Programma preliminare

8:45-9:15	Registrazione
9:15-9:30	<b>Indirizzi di salute e apertura del Convegno</b>
9:30-10:45	<b>Trend di mercato per il settore impiantistico</b> Relazione di inquadramento: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Daslav Brkic</i>, Consulente <b>DB Business Development</b></li> <li>▪ <i>Giacomo Franchini</i>, Director <b>SupplHi</b></li> </ul>
11:45-11:15	Coffee break
11:15-12:30	<b>Ne discutono:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Pierroberto Folgiero</i>, Amministratore Delegato <b>Maire Tecnimont*</b></li> <li>▪ <i>Claudio Andrea Gemme</i>, Presidente <b>Anas</b> e VP <b>ANIMP</b></li> <li>▪ <i>Paolo Ghirelli</i>, Chairman &amp; Ceo <b>Bonatti</b></li> <li>▪ <i>Francesco Racheli</i>, Chief Operating Officer Divisione E&amp;C Offshore <b>Saipem</b></li> <li>▪ <i>Michele Stangarone</i>, Chairman <b>Nuovo Pignone</b></li> <li>▪ <i>Giuseppe Zampini</i>, Ceo <b>Ansaldo Energia</b></li> <li>▪ <i>Giuseppe Zuccaro</i>, Amministratore Delegato <b>Wood</b></li> </ul> <p>Modera: <i>Nello Uccelletti</i>, President Onshore Offshore Business <b>TechnipFMC</b>  <i>*in attesa di conferma</i></p>
12:30-14:00	Light lunch
14:00-14:15	<b>Sace-Simest a supporto delle PMI</b>
14:15-14:30	<b>La filiera dell'impiantistica industriale italiana: 6.000 PMI ad alta complementarietà</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Marco Preti</i>, Amministratore Delegato <b>Cribis Dun &amp; Bradstreet</b></li> </ul>
14:30-14:45	<b>Vendor Performance Evaluation: un approccio di filiera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Relatori in attesa di conferma</i></li> </ul>
14:35-14:50	<b>Progetto Sezione Medio-Oriente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Edoardo Garibotti</i>, Amministratore Delegato <b>TM.P.</b></li> </ul>
14:50-15:20	<b>Opportunità in Medio-Oriente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Enrico Bazzi</i>, Ceo <b>Bcube</b></li> <li>▪ <i>Marco Castagnini</i>, General Director <b>Aksai</b></li> <li>▪ <i>Matteo Colombo</i>, Ceo <b>Profile Middle East</b></li> </ul>
15:20-15:50	Coffee break
15:50-17:30	<b>Incontro-dibattito con i Responsabili del Procurement degli EPC Contractor</b> Modera: <i>Marco Pepori</i>
17:30-17:45	<b>Conclusioni e chiusura del Convegno</b>

Con il contributo di\*:





# Programma Corsi ANIMP

AREA COMPANY MANAGEMENT		
CONTRATTUALISTICA	DURATA	DATE
ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE E INTERNAZIONALE: ANALISI DEI RISCHI E PERCORSI NEGOZIALI	2 giornate	2a ed. 24-25 Settembre 2019
ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE E INTERNAZIONALE: DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	1 giornata	16 Ottobre 2019
IL CLAIM NELLA VITA DI PROGETTO: PREVENZIONE E APPROCCIO DOCUMENTALE	2 giornate	2a ed. 5-6 Novembre 2019
IL VENTAGLIO DEI RISCHI DI PROGETTO: INDIVIDUAZIONE E GESTIONE OPERATIVA	2 giornate	2a ed. 29-30 Ottobre 2019
CONTROLLI		
I CONTROLLI AZIENDALI: L'UTILIZZO EFFICACE DEI DATI DISPONIBILI PER IL CONTROLLO DI GESTIONE	2 giornate	3a ed. 1-2 Ottobre 2019
IL CONTROLLO DI PROGETTO: MONITORAGGIO E STATO AVANZAMENTO LAVORI	2 giornate	2a ed. 23-24 Ottobre 2019
SOFT SKILL		
STRATEGIE E TATTICHE DI NEGOZIAZIONE E DI PRICING	2 giornate	2a ed. 25-26 Settembre 2019
COMUNICAZIONE E NEGOZIAZIONE NEI TEAM DI LAVORO	2 giornate	2a ed. 3-4 Dicembre 2019
PUBLIC SPEAKING: LA BUONA COMUNICAZIONE	2 giornate	Solo su richiesta aziendale (IN-HOUSE)
DECIDERE IL BUSINESS NELLA COMPLESSITA': COME CRESCERE, COME POSIZIONARSI NEL MERCATO	2 giornate	Solo su richiesta aziendale (IN-HOUSE)
PROPOSAL MANAGEMENT		
PROPOSAL MANAGEMENT PER AZIENDE CHE REALIZZANO SKID E MODULI DI IMPIANTO E PER AZIENDE CHE OPERANO SU COMMESSA	3 giornate	2a ed. 29-30-31 Ottobre 2019
AREA PROJECT MANAGEMENT		
PROFESSIONALE - IPMA COMPETENCE	DURATA	DATE
CORSO PROFESSIONALE SUL PROJECT MANAGEMENT SECONDO LA METODOLOGIA IPMA	6 giornate	3a ed. 10-11-12 e 24-25-26 Ottobre 2019
PREPARAZIONE ALL'ESAME DI CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE IPMA	3 giornate	Solo su richiesta IN-HOUSE
FORMATIVO DI BASE		
IL PROJECT MANAGEMENT - OVERVIEW	3 giornate	Solo su richiesta aziendale (IN-HOUSE)
METODOLOGIE ESSENZIALI DI PROJECT MANAGEMENT PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI	3 giornate	2a ed. 13-14-15 Novembre
SPECIFICI PER SETTORE		
METODOLOGIE PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI NELLE AZIENDE CHE OPERANO SU COMMESSA	2 giornate	2a ed. 7-8 Novembre 2019
METODOLOGIE PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI NELLE AZIENDE CHE REALIZZANO SKID E MODULI DI IMPIANTO	3 giornate	2a ed. 9-10-11 Ottobre 2019
APPROFONDIMENTO		
CORSO SUL REPORTING DI PROGETTO	2 giornate	2a ed. 11-12 Dicembre 2019
BUSINESS GAME: PANAMA CHALLENGE (Workshop interattivo)	1 giornata	Solo su richiesta aziendale (IN-HOUSE)
AVVIO E CHIUSURA DI PROGETTO: CRITICITA' E OPPORTUNITA' (CORSO E WORKSHOP INTERATTIVO)	1 giornata	2a ed. 15 Ottobre 2019
L'UTILIZZO DI SISTEMI INFORMATICI PER LA PIANIFICAZIONE ED IL CONTROLLO DI PROGETTO. UN'EFFICACE GESTIONE CON MS-PROJECT 2016	3 giornate	2a ed. 12-13-14 Novembre 2019
L'UTILIZZO DEI SISTEMI INFORMATICI 'OPEN SOURCE' PER LA PIANIFICAZIONE ED IL CONTROLLO DI PROGETTO (CON PROJECTLIBRE)	2 giornate	2a ed. 2-3 Ottobre 2019

AREA PROJECT MANAGEMENT		
APPROFONDIMENTO		
PROJECT MANAGEMENT SECONDO LA NORMA UNI 11648	3 giornate	2a ed. 26-27-28 Novembre 2019
AREA EXECUTION PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI E INFRASTRUTTURE		
ENGINEERING	DURATA	DATE
LA GESTIONE DELLE INTERFACCE NELLA PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA	2 giornate	2a ed. 17-18 Settembre 2019
L'IMPORTANZA E I VANTAGGI DI UNA CORRETTA GESTIONE DOCUMENTALE PER L'AZIENDA E PER I PROGETTI	2 giornate	Solo su richiesta aziendale (IN-HOUSE)
CONSTRUCTION		
L'ANALISI DEI RISCHI NELLA COSTRUZIONE: OBIETTIVI E ASPETTI METODOLOGICI	1 giornata	Solo su richiesta aziendale (IN-HOUSE)
GLI APPALTI DI COSTRUZIONE, IMPIANTI E INFRASTRUTTURE: GESTIONE CANTIERE E AVANZAMENTI	2 giornate	2a ed. 17-18 Ottobre 2019
CONSTRUCTABILITY: INGEGNERIA E PROCUREMENT "CONSTRUCTION ORIENTED"	1 giornata	Solo su richiesta aziendale (IN-HOUSE)
LA PREFABBRICAZIONE NELLA COSTRUZIONE	1 giornata	Solo su richiesta aziendale (IN-HOUSE)
LA GESTIONE DELLA SICUREZZA NELLE COSTRUZIONI (HSE)	3 giornate	Solo su richiesta aziendale (IN-HOUSE)



## Corsi in-house

I Corsi di formazione ANIMP sono **erogati anche in-house presso le aziende (riservati ai loro dipendenti)**, sviluppando e approfondendo temi relativi alle aree di interesse specifiche.

## Informazioni

Per informazioni sulle attività formative proposte, rivolgersi alla **Segreteria Attività Formativa ANIMP: Beatrice Vianello – Tel. 02 67100740** ore 9.00-13.00 e 14.00-17.00

e-mail **beatrice.vianello@animp.it** - oppure **formazione@animp.it**

Le iscrizioni saranno accettate in ordine progressivo di arrivo, fino a completamento posti. I corsi sono riservati ad un numero massimo di 20 persone.

Sul sito [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019) è possibile visualizzare il Programma dei corsi, suddivisi nelle **3 aree di Formazione: Company Management - Project Management - Execution per la realizzazione di impianti e infrastrutture**

## ■ I CONTROLLI AZIENDALI: L'UTILIZZO EFFICACE DEI DATI DISPONIBILI PER IL CONTROLLO DI GESTIONE

Milano, 1-2 Ottobre 2019

Misurare le prestazioni è, per le aziende, esigenza irrinunciabile, quale garanzia di competitività e successo per fronteggiare le sfide di mercato. Il controllo di gestione riguarda l'intera organizzazione aziendale e configura un reale controllo strategico.

I risultati aziendali devono essere costantemente controllati nella loro interezza e confrontati con gli obiettivi per evitare brutte sorprese quando ormai è troppo tardi; i moderni strumenti informatici consentono tali controlli a costi accessibili per qualsiasi azienda. La contabilità di commessa è condizione necessaria ma non sufficiente per avere lo stato di salute dell'azienda e va quindi inserita nella corretta cornice di controllo economico e finanziario dell'azienda. L'intero sistema deve essere impostato secondo principi di snellezza, chiarezza e facilità di condivisione. Il corso, oltre ad illustrare gli strumenti tecnici del controllo di gestione e delle relative modalità di costruzione, mira anche a spiegare i motivi del loro utilizzo, i limiti e le modalità attuative. In altre parole si vuole fornire ai partecipanti anche un quadro generale in cui il controllo di gestione deve operare perché possa essere efficace. Nell'allestimento del corso sarà esposta con la massima linearità una materia spesso presentata in modo complesso, privilegiando quindi chiarezza e semplicità.

Il corso è rivolto a: Manager, Amministratori d'azienda, Responsabili amministrativi, Responsabili Controllo di Gestione, Responsabili Controllo Progetti, Project Manager, Project Control Coordinator, Cost Controller, Planning Engineer e Team operanti a progetto.

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ WORKSHOP INTERATTIVO - PROJECT MANAGEMENT SECONDO LO STANDARD IPMA

Milano, 2 Ottobre 2019

A cura dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano in collaborazione con ANIMP – erogazione di n.3 CFP

La giornata consente ai partecipanti di avere una visione completa dell'approccio e delle metodologie che sono fondamentali per una gestione efficace dei progetti secondo le migliori esperienze maturate in ambito nazionale e internazionale.

Il Workshop segue l'impostazione dello Standard IPMA ICB 4 e fornisce una panoramica sulle "Competenze" che deve avere un responsabile della conduzione di un progetto, cioè l'approccio e le metodologie che sono alla base per impostare, programmare e controllare qualunque tipologia di progetto.

Il Workshop si caratterizza per una spiccata interattività tra partecipanti e docente al fine di poter confrontare, durante la giornata, l'esperienza personale dei singoli con i modelli di approccio al progetto, con le metodologie e con i comportamenti suggeriti dallo Standard IPMA ICB 4. Saranno proposte situazioni aziendali e casi reali, che saranno discussi in maniera interat-

tiva o esaminati in piccoli gruppi e, quindi, discussi in plenaria.

Iscrizioni su sito FOIM:

<https://my.foim.org/ISFormazione-Milano/progetto-formativo-sul-project-management-secondo-lo-standard-ipma-corso-625.xhtml>

## ■ L'UTILIZZO DEI SISTEMI INFORMATICI 'OPEN SOURCE' PER LA PIANIFICAZIONE ED IL CONTROLLO DI PROGETTO (CON PROJECTLIBRE)

Milano, 2-3 Ottobre 2019

Obiettivi del corso sono di:

- Presentare le funzionalità di ProjectLibre nell'applicazione della metodologia di Project Management.
- Fornire ai partecipanti le conoscenze e le pratiche per utilizzare ProjectLibre per pianificare, programmare e disporre in forma professionale le informazioni relative a un progetto, per ottimizzarne le risorse ed i costi e per renderne facile e chiara l'esposizione.
- Applicare su un caso pratico le funzionalità apprese

Il corso ProjectLibre è rivolto a tutti i ruoli manageriali e operativi coinvolti nella conduzione di progetti o nella partecipazione a team di progetto ed in particolare a Responsabili di progetto, membri del team di progetto, Responsabili di funzione o di settore, Responsabili di processo.

Pre-requisiti per i partecipanti sono la conoscenza dei principi e degli strumenti fondamentali del Project Management (ciclo di vita del progetto, WBS delle attività, PERT e diagramma di Gantt, relazione tra durata e lavoro delle attività, allocazione delle risorse, percentuale di avanzamento, parametri della tecnica dell'Earned Value, reportistica).

Durante le lezioni, al fine di poter intervenire direttamente per lo sviluppo del progetto pilota, ogni partecipante dovrà avvalersi di un PC portatile che abbia installato l'ultima versione di ProjectLibre (scaricabile dal sito [www.projectlibre.com](http://www.projectlibre.com)).

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ METODOLOGIE PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI NELLE AZIENDE CHE REALIZZANO SKID E MODULI DI IMPIANTO

Milano, 9-10-11 Ottobre 2019

Scopo del corso è di illustrare e trasmettere le metodologie e gli approcci gestionali / organizzativi a coloro che operano nei settori industriali della impiantistica on shore/offshore o impianti modularizzati e che desiderano acquisire o integrare le loro conoscenze sulla Gestione per Progetti acquisita tramite lo studio e/o la partecipazione attiva, nel team di lavoro che opera nei progetti.

Gli obiettivi principali:

- Trasmettere la cultura e gli approfondimenti tecnico-gestionali classici del Project Management.
- Definire il ruolo del Project Manager e le sue competenze sempre più richieste come rappresentante aziendale del progetto.

- Illustrare ed approfondire le metodologie ed i concetti operativi che sono la base della gestione progetto.
- Affinare le competenze professionali dei partecipanti nell'applicazione pratica di tali metodologie attraverso workshop interattivi.
- Rendere più efficace l'apprendimento del tema Project Management

Il corso fornisce un inquadramento sistemico dei temi fondamentali del Project Management ed è orientato allo sviluppo delle necessarie Competenze per la conduzione di un progetto.

Nel corso si analizzeranno le caratteristiche di ciascuna fase di progetti tipici o sviluppati da società che realizzano impianti in loco o impianti modularizzati o packages.

Nel settore impiantistico il progetto è caratterizzato da una sequenza logica, e quindi temporale, di fasi che partono dal tender alla consegna dell'opera. Risulta evidente come la qualità gestionale del progetto presupponga l'integrazione di culture, linguaggi, metodologie e strumenti tra di loro fortemente differenziati.

Il corso segue l'impostazione e lo standard internazionale di IPMA (Associazione Internazionale di Project Management) e, inoltre, fornisce ai partecipanti l'opportunità di iniziare un percorso verso la Certificazione professionale.

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ CORSO PROFESSIONALE SUL PROJECT MANAGEMENT SECONDO LA METODOLOGIA IPMA (IPMA COMPETENCE BASELINE)

*Milano, 1° modulo: 10-11-12 Ottobre -*

*2° modulo: 24-25-26 Ottobre 2019*

*(n.b. iscrizioni limitate a n. 15 partecipanti)*

Il Corso IPMA sul Project Management ha l'obiettivo di approfondire i concetti e le metodologie che sono alla base della "Gestione dei Progetti" e di incrementare le competenze professionali dei partecipanti nell'applicazione pratica di tali metodologie tramite workshop interattivi. Il corso fornisce un inquadramento sistemico dei temi fondamentali del Project Management, seguendo le metodologie e le modalità di approccio definite e codificate dall'Associazione Internazionale di Project Management (IPMA) nell'IPMA Competence Baseline (ICB 4) che è riconosciuto come uno Standard Internazionale.

Inoltre, il corso fornisce a ciascun partecipante le "Conoscenze" sulle quali si basa la Certificazione ANIMP-IPMA (IPMA Italy - Italian Certification Body).

Il corso è destinato a persone che operano nei settori industriali (manifatturiero, impiantistico, telecomunicazioni, informatica, infrastrutture...), nei servizi (banche, assicurazioni, grande distribuzione, ...) e negli enti pubblici (sanità, amministrazioni locali, ...) e che hanno alcune conoscenze di base dei concetti su cui si fonda la "Gestione per Progetto" acquisite "on the job" tramite la partecipazione attiva alla realizzazione dei progetti, avendo operato all'interno di team di lavoro

finalizzati al raggiungimento di prefissati obiettivi.

### STRUTTURAZIONE DEL CORSO

Il corso sviluppa le "Competenze" nel campo del Project Management secondo tre Aree:

**"PRACTICE"**: Tratta i temi, gli approcci e le metodologie per l'impostazione, la pianificazione e la gestione dei progetti;

**"PEOPLE"**: Affronta i temi relativi alle capacità personali del Project Manager e di relazione con tutti gli "attori" coinvolti nel progetto;

**"PERSPECTIVE"**: Si occupa dei fattori che sono alla base di ogni progetto e del ruolo del Project Manager all'interno dell'organizzazione permanente in cui opera.

### APPROCCIO DIDATTICO

Il corso è orientato allo sviluppo delle Competenze che un responsabile della conduzione di un progetto, deve avere nel proprio bagaglio professionale. Ciò è ottenuto tramite una forte integrazione tra le metodologie gestionali di project management ritenute fondamentali e le competenze relative al comportamento personale ed alla interrelazione con la realtà esterna al progetto.

A tal fine viene fatto ampio uso dei workshop, durante i quali sono proposte esercitazioni, situazioni aziendali e casi reali, che sono esaminati in piccoli gruppi e, quindi, discussi in plenaria.

Lo svolgimento delle lezioni è affidato a docenti, con vasta esperienza sia nella conduzione di progetti sia nella formazione dei Project Manager, che provengono da Società di rilievo nei vari settori industriali e dei servizi e che hanno ottenuto la Certificazione IPMA. Il corso è caratterizzato da una trattazione dei contenuti strettamente correlata con le dinamiche che si sviluppano nelle Aziende durante la realizzazione dei progetti.

Il corso si conclude con un "Test Interattivo" che costituisce una revisione dei contenuti analizzati durante le sei giornate, al fine di consentire ai partecipanti di verificare il livello di apprendimento dei temi trattati ed ai docenti di evidenziare i collegamenti tra i vari argomenti e di approfondire gli aspetti più significativi.

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ AVVIO E CHIUSURA DI PROGETTO: CRITICITA' E OPPORTUNITA' (CORSO E WORKSHOP INTERATTIVO)

*Milano, 15 Ottobre 2019*

Le fasi di avviamento e di chiusura di un progetto, in ogni settore industriale, sono largamente riconosciute di primaria importanza per il raggiungimento degli obiettivi non solo di progetto, ma anche aziendali. L'esperienza, infatti, ha indicato che molti progetti hanno subito sensibili ritardi nei tempi di realizzazione, mostrando inoltre che tali ritardi avvengono principalmente nella fase iniziale del progetto, relativamente allo start-up ed all'organizzazione generale, e il ritardo accumulato alla fine di tale periodo è difficilmente recuperabile.

**La fase di project start-up riguarda la predisposizione del**

# Mostra Convegno Tecnologie per il Petrolchimico

**mct**  
Petrolchimico

mct Petrolchimico viene ormai riconosciuto come l'evento di riferimento verticale per le tecnologie per l'industria petrolchimica. In una sola giornata si approfondiscono temi quali: strumentazione e controllo, sistemi di automazione, calore ed energia, laboratorio di analisi, trattamento acqua/aria/scarichi industriali, manutenzione degli impianti, controllo accessi, safety & security.

L'ingresso è gratuito per gli operatori preregistrati.

Il programma prevede:

- ✓ tre convegni plenari in contemporanea
- ✓ una parte espositiva con più di cento aziende partecipanti
- ✓ workshop, seminari, corsi di formazione
- ✓ coffee-break e buffet offerti dagli sponsor
- ✓ in esclusiva gratuitamente tutti i contenuti in PDF

## 28 novembre 2019

Crowne Plaza Hotel - San Donato Milanese (MI)

In concomitanza con

**mct**  
ATEX

**mct**  
Cyber Security

Sponsored by



Organizzato da

**EIO**

Partner ufficiale



Registrazione gratuita per gli operatori professionali



11

edizioni di successo



+1.000

operatori previsti



+130

aziende rappresentate



3

convegni plenari



+25

workshop



[www.mctpetrolchimico.com](http://www.mctpetrolchimico.com)

sistema di Project Management:

politiche, organizzazione, procedure, risorse, strumenti, cui saranno affidati la pianificazione ed il controllo del progetto.

Il **close-out** è il processo che prevede il passaggio di competenza e responsabilità dal Contrattista al Committente e la chiusura di tutti i rapporti contrattuali. La fase di close-out deve essere pianificata e programmata già al momento dello start-up e gestita in maniera equilibrata sino alla fine.

**La fase di project close-out** rappresenta il momento più caratteristico nel processo di capitalizzazione delle conoscenze. Nel corso vengono definite le metodologie per “avviare” e “chiudere” al meglio la “macchina progetto”, rispettando gli obiettivi stabiliti dal contratto con il Committente (tempi, costi, qualità, scopo del lavoro, rischi). Il corso è rivolto a Project Manager e a tutti i componenti dei team di progetto

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ ELEMENTI DI CONTRATTUALISTICA NAZIONALE E INTERNAZIONALE: DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

Milano, 16 Ottobre 2019

Nella realizzazione di impianti industriali all'estero emerge l'importanza fondamentale dell'attenta gestione della fase di trattativa, con riferimento specifico all'aspetto documentale. Studio di fattibilità, ingegneria, acquisti, gestione dei cantieri, tempi di realizzazione, qualità e garanzie sono passaggi caratterizzanti del contratto, “legge” tra le parti. La possibile sottovalutazione di questo elemento contrattuale può determinare la misura del successo economico dell'appalto o, in misura maggiore, della commessa di fornitura.

L'allocazione dei rischi inizia dalla fase di “proposal” con le relative decisioni dal bid-no-bid ai dettagli dell'offerta.

Quindi progettazione, procurement e realizzazione vera e propria dell'opera in ambienti frequentemente caratterizzati da difficoltà ambientali e da sfide multiculturali, a fronte di sempre più ineludibili richieste di *local content* che incrementano l'area di rischio.

La mitigazione dei rischi riguarda l'accurato confezionamento dell'offerta, la corretta valutazione degli oneri finanziari e la eventuale compartecipazione di partner scelti per condurre a termine il progetto: passaggi analizzati in dettaglio nei corsi dell'area Company Management inerenti a Contrattualistica, Proposal Management, Controlli Aziendali.

Questo specifico corso entra nel dettaglio di alcune fasi specifiche, della documentazione attinente e dei principi che alle stesse sottendono relativamente ad accordi consorziali, ATI, Joint Ventures ecc., ragionando anche sugli strumenti finanziari dei quali vengono illustrati modelli, terminologia e schemi di riferimento utilizzati in Italia e nel mondo.

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ LA GESTIONE E AMMINISTRAZIONE DEGLI APPALTI DI COSTRUZIONE (IMPIANTI E INFRASTRUTTURE)

Milano, 17-18 Ottobre 2019

Il corso tratta della gestione e dell'amministrazione degli appalti in cantiere, illustrando le metodologie e gli strumenti informatici in uso.

Un particolare approfondimento riguarda la misura degli avanzamenti e la loro valorizzazione amministrativa, nel quadro di un'attenta gestione degli impegni contrattuali, con l'obiettivo di realizzare gli attesi risultati economici e di qualità prestazionale.

Il corso tratta anche argomenti attinenti a “Elementi dell'IPMA Competence Baseline”.

Il corso è rivolto ai Main Contractors, alle Società di Costruzione e alle Imprese appaltatrici medie e grandi che desiderano acquisire o ampliare la conoscenza di base dell'amministrazione e gestione degli appalti di costruzione.

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ IL CONTROLLO DI PROGETTO: MONITORAGGIO E STATO AVANZAMENTO LAVORI

Milano, 23-24 Ottobre 2019

Il monitoraggio e il controllo di un progetto sono attività imprescindibili poiché consentono di valutarne costantemente l'avanzamento, misurare la performance dei gruppi di lavoro e verificare che gli obiettivi prefissati siano realistici.

Lo scopo del monitoraggio e del controllo di un progetto è di porre in evidenza le deviazioni rispetto al Piano di Project Management e individuare le possibili azioni correttive prima che la situazione diventi irrecuperabile.

Deve in sostanza permettere una ripianificazione ed in alcuni casi riprogettazione delle attività, per non disattendere gli obiettivi prestabiliti, analizzando in maniera approfondita le cause che hanno condotto ad eventuali scostamenti, rispetto a quanto definito nel Piano di Project Management.

I concetti e le metodologie che verranno illustrati si possono applicare a tutti i progetti, di qualsiasi dimensione, natura o processi produttivi.

Il corso è rivolto: ai gestori di progetto che vogliono migliorare le loro conoscenze nella pianificazione e nel controllo; a tutte le funzioni aziendali che sono coinvolte nel processo di gestione del progetto; ai livelli imprenditoriali interessati ad un percorso di miglioramento dell'efficienza aziendale nel suo complesso.

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ IL VENTAGLIO DEI RISCHI DI PROGETTO: INDIVIDUAZIONE E GESTIONE OPERATIVA

Milano, 29-30 Ottobre 2019

In modo semplice ma attraverso un approccio metodologico di analisi da sviluppare su casi di studio concreti e di crescente complessità, i partecipanti saranno condotti a valutare le impostazioni più adeguate per mitigare i rischi e intraprendere le possibili azioni per mantenere il progetto nei tempi, nei costi e nelle prestazioni attese.

La proposta formativa si rivolge alle organizzazioni che vogliono reagire alla contrazione dei mercati e continuare a fare business in maniera competitiva, senza implementare soluzioni rigide ma impostando nuovi e pratici modelli di analisi di rischio, in relazione sia a offerte e/o contratti verso i clienti, sia per gli acquisti di beni e servizi dai fornitori.

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ PROPOSAL MANAGEMENT PER AZIENDE CHE REALIZZANO SKID E MODULI DI IMPIANTO E PER AZIENDE CHE OPERANO SU COMMESSA

Milano, 29-30-31 Ottobre 2019

Scopo del corso è fornire una visione globale dei molteplici aspetti inerenti ai processi di offerta di aziende che realizzano Skid e Moduli di Impianto (Packages) di qualunque tipologia e dimensioni con contratti di vendita e montaggio. Con attenzione in fase di trattativa a) alle specifiche tecniche e d'esercizio, b) agli obblighi contrattuali in via di assunzione e ai relativi rischi, c) ai flussi finanziari connessi alla capacità di auto finanziamento delle commesse, d) alle garanzie finanziarie da sottoscrivere, e) all'assistenza post vendita richiesta dai clienti e, più in generale, a tutti gli aspetti tesi al successo della fornitura nell'ambito estremamente competitivo dei mercati internazionali. Essere competitivi dalla fase di offerta implica l'ottimizzazione dei processi di subfornitura e assemblaggio/costruzione fondata imprescindibilmente sulla formazione del personale preposto alle attività di offerta, che deve profondamente conoscere tutti i passaggi inerenti al completamento della fornitura per emettere offerte chiare e competitive.

L'indirizzo del corso è inevitabilmente orientato all'export globale in ragione dei principali mercati di destinazione dei beni, anche se acquistati da clienti italiani. È pertanto indispensabile un'alta professionalità delle risorse umane nei ruoli commerciali, progettuali, realizzativi e gestionali. L'approccio e il metodo didattico sono fortemente interattivi e i relatori dei settori approvvigionamento esprimono competenze e conoscenze maturate in progetti già gestiti. Il corso è indirizzato prevalentemente al personale delle Direzioni Commerciali, Tecniche/di Ingegneria, di Costruzione/Assemblaggio e Finanziarie di società operanti su commessa, quindi personale di società experience intensive di piccole, medie e grandi dimensioni coinvolto nelle attività di Marketing e Tendering per la fornitura di moduli anche complessi in ambito impiantistico.

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ IL CLAIM NELLA VITA DI PROGETTO: PREVENZIONE E APPROCCIO DOCUMENTALE

Milano, 5-6 Novembre 2019

Il Project Manager, nei contratti di fornitura e/o di appalto, gestisce tutti gli aspetti della fornitura e/o della esecuzione dell'opera dal vertice di una squadra più ampia che riceve, distribuisce e invia "comunicazioni", contestualmente guidando i processi e le azioni finalizzati al raggiungimento dell'obiettivo nei tempi previsti e contrattualmente concordati, in pratica l'oggetto del contratto.

Il successo deriva dalla capacità di condurre correttamente questa attività in tutti gli ambiti dei rapporti con committente/cliente e/o fornitori/subappaltatori, senza trascurare la gestione interna.

È pertanto necessario predisporre procedure di comunicazione atte ad esercitare continuamente il dovuto controllo di processo, al fine di notificare tempestivamente potenziali eventi che possano pregiudicare la fornitura e/o gli stati di avanzamento con la relativa tempistica prevista dal contratto. Le notifiche e le conseguenti azioni definiranno le responsabilità inerenti a ritardi e/o altri inadempimenti, rendendo possibile l'eventuale accordo delle parti sull'imposizione di penali e sulla richiesta di danni e indennizzi.

Il corso ha l'obiettivo di costruire questa capacità metodologica di gestione, partendo dalle nozioni e dal riconoscimento dei rischi insiti nell'accordo contrattuale.

I docenti hanno maturato concrete esperienze sia in campo nazionale che internazionale nella gestione delle forniture e/o della fase esecutiva di realizzazione del progetto, nella cornice della corretta interpretazione delle norme contrattuali in funzione delle leggi applicabili.

Il corso è rivolto alle funzioni aziendali coinvolte nella gestione delle forniture e della fase esecutiva dei progetti, in cantiere e negli uffici preposti (Project Manager, Site Manager, Contract Administrator, Direttore Commerciale e delle Vendite, Coordinatori tecnici).

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ METODOLOGIE PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI NELLE AZIENDE CHE OPERANO SU COMMESSA

Milano, 7-8 Novembre 2019

Scopo del corso è di illustrare e trasmettere metodologie e approcci gestionali e organizzativi nella conduzione di progetti variamente complessi a coloro che operano nei settori manifatturieri e che desiderano acquisire o integrare le loro conoscenze sulla Gestione per Progetti e di Progetti tipici di questi settori.

Obiettivi principali:

- Trasmettere la cultura e gli approfondimenti tecnico-gestionali classici del Project Management

- Definire il ruolo e le competenze del Project Manager come referente aziendale del progetto.
- Illustrare ed approfondire attraverso workshop interattivi le metodologie ed i concetti operativi che sono la base della gestione di un progetto con particolare riferimento alle esigenze e peculiarità del settore manifatturiero

Il corso fornisce un inquadramento sistemico dei temi fondamentali del Project Management, è quindi orientato allo sviluppo delle competenze che un responsabile della conduzione di un progetto deve avere nel proprio bagaglio professionale. La forte integrazione tra le metodologie gestionali di project management ritenute fondamentali per i settori manifatturieri e le competenze relative al comportamento personale ed all'interrelazione con tutte le realtà interessate al progetto, è elemento caratterizzante del corso.

Il corso segue l'impostazione e lo standard internazionale di IPMA (Associazione Internazionale di Project Management) e, inoltre, fornisce ai partecipanti l'opportunità di iniziare un percorso verso la Certificazione professionale.

Il corso è rivolto a coloro che in ambito aziendale operano per progetti, quali: Direzione Aziendale, Project Manager, Responsabili Officina, Responsabili dei Servizi di Ingegneria, Acquisti, Project Control, Supervisor all'installazione / avviamento.

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ L'UTILIZZO DI SISTEMI INFORMATICI PER LA PIANIFICAZIONE ED IL CONTROLLO DI PROGETTO. UN'EFFICACE GESTIONE CON MS-PROJECT 2016

*Milano, 12-13-14 Novembre 2019*

Il corso viene sviluppato *utilizzando la piattaforma MS Project*, scelta per le sue caratteristiche di flessibilità (si adatta bene a diversi settori aziendali), economicità (prezzo competitivo), integrazione (si integra bene con le soluzioni già presenti in azienda da Office365 fino agli ERP più complessi). La piattaforma MS Project facilita la collaborazione nel team di progetto attraverso l'utilizzo di siti di progetto online e strumenti di reportistica avanzati.

Obiettivo del corso è quello di potenziare e migliorare l'uso di Microsoft Project (versione client) da parte di coloro che lo utilizzano e far conoscere le potenzialità dello strumento in versione server/online. Il corso si concentra sugli strumenti pratici di creazione e impostazione di un progetto per gestire i processi di Avvio, Pianificazione, Monitoraggio e Controllo, Chiusura.

Al termine del corso, il partecipante sarà in grado di:

- Impostare correttamente un progetto definendo tutte le condizioni preliminari e le strutture come WBS, OBS, ecc.
- Pianificare le attività assegnando correttamente le tempistiche e le relazioni fra le attività in relazione ai differenti tipi di legami e vincoli
- Gestire le risorse e le relative assegnazioni ai task
- Verificare il carico di lavoro
- Determinare i relativi livellamenti di carico di lavoro

- Gestire l'avanzamento di progetto analizzandone le relative prestazioni
- Costruire un sistema di reporting di progetto ad uso interno o verso il Cliente

Il corso si rivolge a coloro che operano per lo sviluppo di una pianificazione e controllo di progetto sia in fase di offerta che in fase esecutiva o che hanno la necessità di organizzare e quindi migliorare il flusso informativo aziendale. Nello specifico: Project Manager, Business Analyst, Planner, Cost Controller, Project Controller, Team Member, Proposal Manager, Consultants.

N.b. Il Corso è rivolto a coloro che in ambito aziendale abbiano utilizzato o stiano utilizzando MS Project per la gestione dei progetti o per la preparazione dei programmi di offerta / investimento; per una corretta valutazione, si invitano i partecipanti a compilare e reinviare il questionario di valutazione (formato xls). Ogni partecipante dovrà avvalersi di un PC portatile che abbia installato MS Project (versione 2010 o altre release successive).

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ METODOLOGIE ESSENZIALI DI PROJECT MANAGEMENT PER LA GESTIONE OPERATIVA DEI PROGETTI

*Milano, 13-14-15 Novembre 2019*

L'obiettivo del corso è di fornire ai partecipanti le conoscenze delle metodologie "Essenziali", che stanno alla base della gestione operativa di un progetto, al fine di consentire loro un efficace inserimento in un "Project team", dopo avere acquisito le Competenze di base per l'Avvio, la Programmazione e il Controllo del progetto insieme agli aspetti fondamentali relativi all'Organizzazione e al Comportamento.

Il corso segue l'impostazione e le metodologie definite e codificate dall'Associazione Internazionale di Project Management (IPMA) nel "Individual Competence Baseline - ICB" che costituisce uno standard internazionale per questa disciplina.

Il corso è caratterizzato da una trattazione dei contenuti strettamente correlata con le dinamiche che si sviluppano nelle Aziende durante la realizzazione dei progetti.

Le tre giornate seguono un approccio didattico pragmatico: lo studio delle metodologie che costituiscono la disciplina di Project Management si alterna con l'applicazione pratica delle stesse tramite esercitazioni su casi aziendali reali e workshop interattivi, che consentono ai partecipanti di mettere in pratica le Competenze fondamentali trattate, lavorando sia singolarmente sia in piccoli gruppi.

I temi e i contenuti sviluppati nel corso fanno parte delle Competenze IPMA di Project Management e forniscono l'opportunità ai partecipanti di iniziare un percorso verso la Certificazione professionale.

Il corso è stato ideato e messo a punto per preparare sia il personale con esperienza di lavoro in funzioni aziendali specialistiche, che deve essere inserito in un team di lavoro per la realizzazione di un progetto, sia per il personale assunto da

poco tempo in Azienda e che deve essere introdotto rapidamente nel processo operativo.

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ PROJECT MANAGEMENT SECONDO LA NORMA UNI 11648

*Milano, 26-27-28 Novembre 2019*

Il Corso "Project Management secondo la norma UNI 11648" ha l'obiettivo di approfondire i concetti e le metodologie richiamati dalle norme UNI ISO 21500 e UNI 11648, fornendo un inquadramento sistemico dei temi del Project Management dettati da tali norme.

Il corso è particolarmente indicato per chi intende accedere ai programmi di certificazione delle competenze di Project Manager, sia per la certificazione internazionale IPMA Level C che per quella "nazionale" di Responsabile di Progetto ai sensi della Legge 4/2013.

Il corso è orientato allo sviluppo delle competenze che il responsabile della conduzione di un progetto, o di un programma, deve avere nel proprio bagaglio professionale. Ciò è ottenuto tramite una forte integrazione tra le metodologie gestionali di Project Management e le competenze relative al comportamento personale ed alla interrelazione con la realtà esterna al progetto.

A tal fine viene fatto ampio uso dei workshop, durante i quali sono proposte esercitazioni che sono esaminati in piccoli gruppi e, quindi, discussi in plenaria.

Destinatari: progettisti, direttori dei lavori, dirigenti pubblici o privati che ricoprono il ruolo di Responsabile Unico del Procedimento (RUP) e, in generale, Project Manager che desiderano sviluppare le competenze specialistiche anche attraverso la frequenza di corsi di formazione in materia di Project Management.

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

## ■ COMUNICAZIONE E NEGOZIAZIONE NEI TEAM DI LAVORO

*Milano, 3-4 Dicembre 2019*

La negoziazione è una componente quotidiana della vita aziendale e non si riferisce soltanto agli aspetti di vendita. Per la maggior parte dei manager italiani la negoziazione è trasversale in azienda, a tutti i livelli e in tutti i ruoli, nessuno escluso.

E' utile per gestire il proprio team di lavoro, per superare costruttivamente un conflitto o una modalità per guadagnare stima e accrescere il consenso.

Questi scambi comunicativi sono difficili da gestire a livello emotivo e spesso portano a uno stato di demotivazione, proprio o degli altri.

Il corso si pone l'obiettivo di presentare un sistema innovativo di negoziazione che consentirà di aumentare la propria efficacia personale nelle trattative, soprattutto quando si deve dialogare con interlocutori "difficili".

La modalità di svolgimento del corso sarà molto coinvolgente e interattiva secondo l'approccio utilizzato dai docenti del "learning by doing".

## ■ CORSO SUL REPORTING DI PROGETTO

*Milano, 11-12 Dicembre 2019*

Nel processo di Comunicazione il "Reporting", in tutte le sue forme sia verso l'interno che verso l'esterno, è lo "Strumento chiave" che consente al Project Manager, al Team di lavoro, alla Direzione e a tutti gli altri Stakeholder, ognuno dalla propria angolazione, di avere sotto controllo l'intero progetto e poter prendere decisioni con ragionevole consapevolezza e confidenza

Verranno affrontate le seguenti tematiche:

- Destinatari dei Report e rispettive necessità
- Varie tipologie di Report
- Impostazione e Contenuto dei Report
- Metriche e Indicatori principali (KPI)
- Costruire il Sistema di reporting di progetto
- "Format e template"
- Applicazione di standard documentali di uso corrente

Dépliant, Programma e Scheda di iscrizione su sito ANIMP, menù Formazione: [http://animp.it/animp\\_/index.php/formazione/programma-corsi-2019](http://animp.it/animp_/index.php/formazione/programma-corsi-2019)

# Indice degli inserzionisti

- 76 ALDAI
- 51 APRILE PROJECT SPA
- 4a di Cop.** AVEVA GROUP
- 32 BOSCH REXROTH
- 2a di Cop.** BOSCO ITALIA SPA
- 84 CEPU
- 53 CROSSTEC SRL
- 55 DHL GLOBAL FORWARDING
- 3a di Cop.** ESAIN
- 99 EIOM
- 41 FAGIOLI
- Cop. Focus** FAGIOLI
- 83 GARBARINO POMPE
- 18 GEODIS
- 28 HYDAC
- 79 INDRA SRL
- 57 ISCOTRAS SPA
- 59 LPL ITALIA
- 12 MAIRE TECNIMONT
- 17 MARELLI MOTORI SPA
- 5 MAUS ITALIA
- 1 MEDIAPPOINT
- 3 NIPPON
- 61 POLICARPO
- 7 PRECISION FLUID
- 87 TECHNO SERVICE SRL
- 1a di Cop.** VSI CONTROLS SRL
- 2 WEG ITALIA SRL

# Norme per i collaboratori

## Invio, esame ed editing degli articoli

Gli articoli devono essere inviati alla redazione della rivista via e-mail o su CD.

Tutti gli articoli inviati sono soggetti a una preliminare valutazione di interesse e contenuto tecnico da parte del Comitato di Redazione. Normalmente sono pubblicati in italiano.

Il testo degli articoli accettati è soggetto all'editing e all'impaginazione da parte della redazione, al fine di avere uniformità formale tra tutti gli articoli di ciascun numero della rivista.

## Dimensione degli articoli

L'articolo tecnico standard occupa 6-8 pagine stampate, corrispondente a numero di battute tra 10.000 e 15.000 (compresi gli Spazi bianchi tra le parole), a 3-4 figure di medie dimensioni e a 2-3 tabelle di medie dimensioni.

A meno di particolari motivi, sono da evitare articoli molto corti (meno di 3 pagine) o troppo lunghi (più di 10 pagine); gli articoli lunghi possono eventualmente essere divisi in due o più parti, da pubblicare in numeri successivi della rivista.

## Titolo

Il titolo fornito dall'autore (in italiano e in inglese) può essere modificato dalla redazione per uniformità, come lunghezza e stile, con i titoli degli altri articoli della rivista

## Sommario e abstract

L'articolo deve essere corredato da un sommario in italiano o in inglese (a seconda della lingua dell'articolo) di circa 100 parole.

## Curricula degli autori

Per ciascun autore si richiede una foto a colori formato tessera e un breve curriculum vitae (massimo 100 parole).

## Formati

Il testo e le tabelle vanno forniti in formato Word, anche sullo stesso file.

Le figure vanno fornite, in file separato dal testo, con risoluzione di 300 dpi e compressi in formati jpg; sono accettati anche formati Tiff, Eps e Power Point.

I grafici possono essere forniti come figure o in formato Excel.

## Bozze

La redazione si impegna a inviare un pdf dell'articolo impaginato all'autore (o, nel caso di più autori, all'autore designato) per il controllo.

## Redazione:

rossella.schiavi@animp.it

Le norme sono scaricabili dal sito [www.animp.it](http://www.animp.it) in "Rivista"



O.V.E.S.T. S.r.l.

Concessionaria di Pubblicità

O.V.E.S.T. s.r.l.

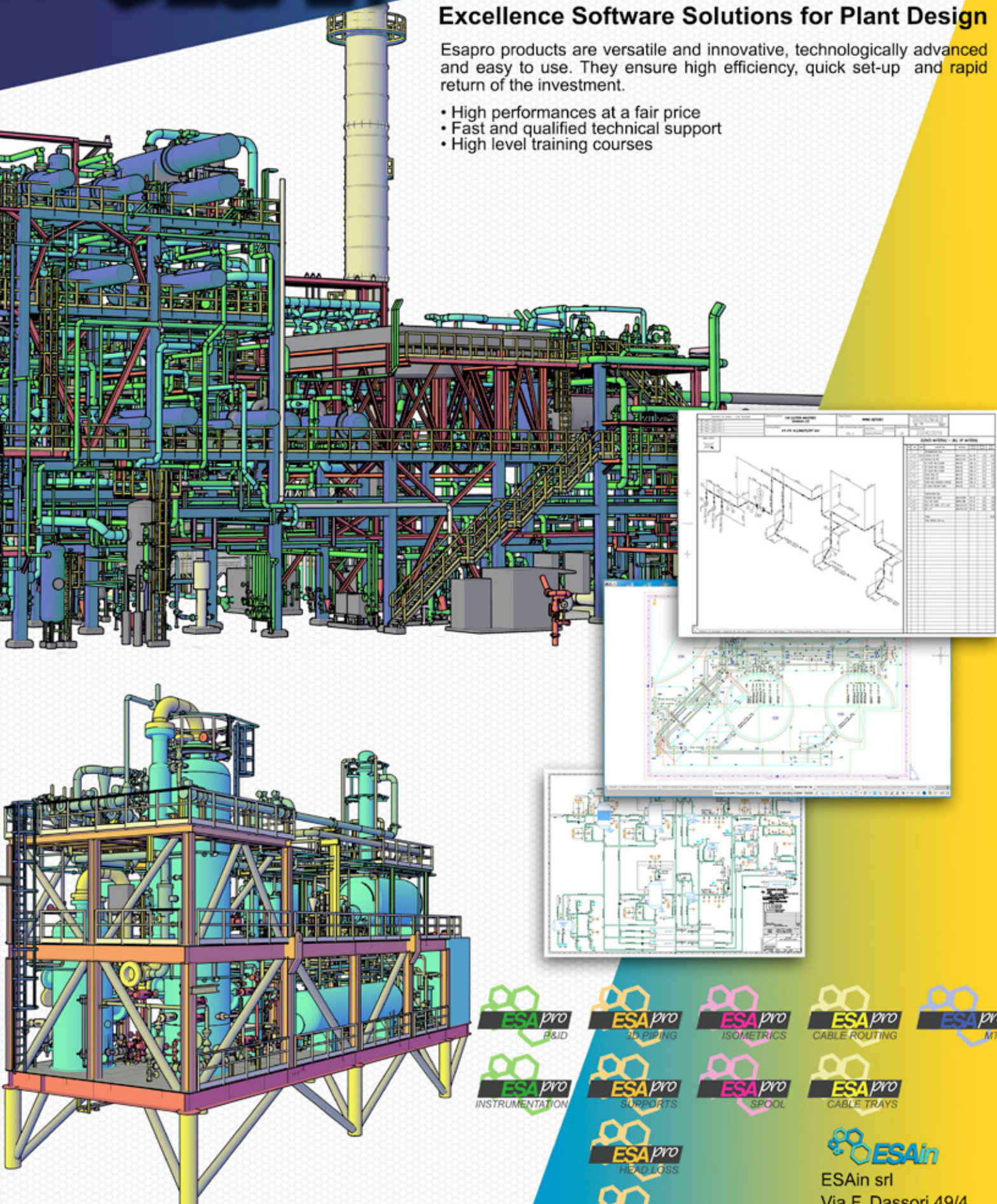
Tel. 02 5469174

ovest@ovest.it

## Excellence Software Solutions for Plant Design

Esapro products are versatile and innovative, technologically advanced and easy to use. They ensure high efficiency, quick set-up and rapid return of the investment.

- High performances at a fair price
- Fast and qualified technical support
- High level training courses



**ESAIN pro**  
P&ID

**ESAIN pro**  
3D PIPING

**ESAIN pro**  
ISOMETRICS

**ESAIN pro**  
CABLE ROUTING

**ESAIN pro**  
MTO

**ESAIN pro**  
INSTRUMENTATION

**ESAIN pro**  
SUPPORTS

**ESAIN pro**  
SPOOL

**ESAIN pro**  
CABLE TRAYS

**ESAIN pro**  
HEAD LOSS

**ESAIN pro**  
STRESS INTERFACE

**ESAIN**

ESAIN srl  
Via F. Dassori 49/4  
16131 Genova (ITALY)  
[www.esain.com](http://www.esain.com)

# AVEVA

## Beyond Digital Transformation. We'll Take you There.

Increase your business performance, agility and profitability, throughout the asset life cycle, with AVEVA's intelligent digital solutions.

Discover our flexible and multi-discipline tools that seamlessly integrate to support your business's evolving digitalisation journey.

- Optimised capital projects
- Smarter, Safer Operations
- Efficient handover with a best-practice, progressive approach
- Agile operations with faster access to accurate data

Learn how US Chemicals manufacturer Eastman Chemicals is digitally transforming its business and providing accurate reliable and secure data to its teams through its flagship information access programme.

Watch the presentation using this QR Code

