



Attività T2.1

Analisi delle best practice nell'applicazione della direttiva 2012/33

ALLEGATO 1 al PRODOTTO

T2.1.1 Report delle best practice nell'ambito dell'applicazione della direttiva 2012/33



La cooperazione al cuore del Mediterraneo

ALLEGATO 1

PORTO				VAR	LIVORNO	GENOVA	SAVONA	LA SPEZIA	BASTIA
Categoria	Buona Pratica	Obiettivo	Peso	Attività svolta	Attività svolta	Attività svolta	Attività svolta	Attività svolta	Attività svolta
Stato attuale dei porti	Analisi dei tipi di combustibili	Combustibili presenti in porto e nelle zone circostanti (per rifornimento e per stoccaggio).	5	Deposito di carburante militare a San Mandrier	<p>Deposito doganale D'ALESIO: Estensione: 78.000 m² Capacità di Stoccaggio complessiva: 180.000 m³ Pontili: Accosto 29: navi fino a 190 m - Accosto 29 testata canale: navi fino a 80 m - Pescaggio massimo: 9 m Prodotti: Benzina, Gasolio Autotrazione, Gasolio uso agricolo, motopesca, riscaldamento, bunker, Oli combustibili, Basi lubrificanti, Biodiesel Oleodotti: n. 3 oleodotti (2x12" + 1x18") collegati con Raffineria Eni e Darsena Unione. n. 2 oleodotti (1x12" + 1x8") collegati con Deposito Nazionale Costieri D'Alesio Deposito nazionale D'ALESIO Estensione: 11.000 m² Capacità di stoccaggio complessiva: 4.000 m³</p>	<p>GETOIL S.r.l. Il deposito costiero di Calata Giaccone si estende su una superficie di 4.200 mq. Costituita da otto serbatoi, coibentati e riscaldati, per un totale di mc 10.000 per lo stoccaggio di prodotti petroliferi, e quattro oleodotti per trasferimenti da/al mare sulla banchina della Calata Giaccone. Dispone di impianti ausiliari per riscaldamento, miscelazione con miscelatore a controllo elettrico, carico su autobotti, pesatura e antincendio, terminale interno ferroviario per scarico treni, uffici, laboratorio chimico e officina. Munito di licenza per deposito fiscale e doganale. La Getoil opera attivamente nel settore dei bunkeraggi marittimi, importazione e commercializzazione di olii combustibili e bitume. Storage Area: Aree: 4.200 mq Capacità: 8 tanks total capacity 10.000 mc ENI S.p.A. La società è dedicata al rifornimento di combustibili e prodotti intermedi alle navi del</p>	<p>Non vi sono impianti fissi in area demaniale. ALKION Terminal Gestisce nella rada di Vado Ligure un impianto per la movimentazione di prodotti petroliferi: benzine e gasoli in sbarco e virgine nafta e benzina in imbarco. I prodotti vengono convogliati a un deposito costiero che provvede, tramite autobotti, al rifornimento dei punti-vendita delle maggiori compagnie (AGIP, IP, ESSO, TAMOIL, Q8, TOTAL, FINA) e alla consegna di gasolio auto, gasolio riscaldamento, gasolio agricolo e per motopesca. Storage area Capacità: 150.000 mc Aree: 9.000 mc ESSO Italiana Esso Italiana S.r.l. è proprietaria di uno stabilimento sito in Vado Ligure collegato ad un approdo in</p>	Olio Combustibile e Gasolio	Benzina, Gasolio Autotrazione, Gasolio uso agricolo, motopesca, riscaldamento, bunker, Oli combustibili, Basi lubrificanti, Biodiesel

				<p>Capacità di movimentazione: carico di oltre 200 ATB/giorno per complessivi 1.500.000 T/anno</p> <p>Oleodotti: n. 2 oleodotti (1x12" + 1x8") collegati con Deposito Doganale e Fiscale Accise Costieri D'Alesio.</p> <p>Deposito NERI</p> <p>Estensione: 142788 m3</p> <p>Prodotti: prodotti petrolchimici (infiammabili o meno, di tutte le categorie: A, B e C), prodotti energetici e biodiesel</p> <p>Deposito TOSCOPETROL</p> <p>Superficie: 17500 m2</p> <p>Estensione: 11200 m3</p> <p>Pontili: Accosto 29: navi fino a 190 m - Accosto 28: navi fino a 180 m</p> <p>Prodotti: prodotti petrolchimici</p> <p>Deposito COSTIERI DEL TIRRENO</p> <p>Estensione: 21.700 metri cubi, così suddivisa: nr. 4 serbatoi di acciaio dolce della capacità di 1.140 metri cubi ciascuno; nr. 5 serbatoi di acciaio inossidabile della capacità di 1.500 metri cubi ciascuno; nr. 1 serbatoio in acciaio dolce di 9.440 metri cubi di capacità; nr. 1 serbatoio inclinato in acciaio</p>	<p>porto di Genova. La banchina permette il carico contemporaneo di quattro bettoline e lo scarico simultaneo di navi di 180 m di lunghezza e il carico di due bettoline.</p> <p>Storage Area Calata Canzio: Aree: 22.000 mq Total Capacity: 80.000 mc Calata Oli Minerali: Aree: 22.000 mq Total Capacity: 42.000 mc</p> <p>PORTO PETROLI MULTEDO</p> <p>Il Porto Petroli di Multedo si estende su una superficie di 124.000 mq, esclusi gli specchi d'acqua, ed è composto da una banchina, la Banchina Occidentale, e tre pontili: Beta, Gamma e Delta. Le operazioni di ormeggio vengono effettuate in tempi rapidi, e lo scarico delle navi avviene nel pieno rispetto delle misure di sicurezza, anche in condizioni meteorologiche avverse. Le operazioni di carico di benzina VN e LCN avvengono in conformità dei requisiti di sicurezza a zero impatto ambientale. In aggiunto, il Porto Petroli è dotato di un impianto antincendio. Il trend attuale si aggira su una movimentazione annua di circa 15 milioni di tonnellate di prodotti petroliferi. Il terminal, grazie ad una articolata rete di oleodotti, serve diverse raffinerie e depositi dell'Italia settentrionale.</p>	<p>concessione per la scarica di basi lubrificanti (provenienti dalla Raffineria di Augusta, in Sicilia, e dal Nord Europa) e destinati alla miscelazione all'interno del proprio impianto. Dall'approdo situato nella rada di Vado Ligure le basi lubrificanti giungono allo stabilimento tramite oleodotto dove sono sottoposte ai vari processi di lavorazione, imballaggio, stoccaggio e spedizione.</p> <p>Storage Area Aree: 90.000 mq</p> <p>SARPOM S.r.l.</p> <p>Gestisce un campo boe situato nella rada di Vado Ligure, a circa 0,7 miglia dalla costa, dove possono attraccare petroliere fino a 316.000 tonnellate. Due condotte sottomarine convogliano il greggio sbarcato dalle navi cisterna verso 7 serbatoi costieri (capacità complessiva 360.000 mc), da cui poi il petrolio viene inviato alla raffineria di Trecate mediante un oleodotto da 20" della lunghezza di 146 km. Con</p>		
--	--	--	--	---	---	--	--	--

					inossidabile della capacità di 200 metri cubi.	Principali terminalisti che trattano prodotti petroliferi	una media annuale di circa 80 navi provenienti da vari porti di imbarco, il terminal raggiunge una movimentazione complessiva di oltre 7 milioni di tonnellate di greggio. Storage: 5 serbatoi da 40.000 mc + 2 serbatoi da 80.000 mc TOTALERG S.p.A. Dispone, nella rada di Vado Ligure, di un impianto di sbarco per prodotti petroliferi costituito da una piattaforma a mare situata a circa 450 metri dalla costa e collegata via condotta sottomarina al deposito costiero per carburanti e lubrificanti. Storage Area: 70.000 mc serbatoi + 10.000 mq aree scoperte		
		Lista combustibili utilizzati dalle navi in ingresso in porto.	5	Fuel IFO 380 BTSmax 1,5%S Gasoil DML 0,1%S	Diesel con zolfo al 2,7% Basso tenore di zolfo (DMA secondo ISO 8217:2017, S<0,1%)	Le tipologie di combustibile per nave sono ATZ (Alto Tenore di Zolfo 3,5%) e BTZ (Basso Tenore di Zolfo 1%) I quantitativi presenti e stoccati nei depositi costieri di Sampierdarena sono così suddivisi: GETOIL: 350.000 Tons di BTZ nell'anno 2018; ENI ha stoccato 750.000 Tons di ATZ	Il trasportatore tramite bettoline per Genova e Savona è la ditta Ottavio Novella che nel corso del 2018 ha movimentato 500.000 Tons di ATZ, 350.000 Tons, do B.T.Z. e 80.000 Tons di gasolio, tutti prelevati dai	Olio Combustibile e Gasolio	Fuel IFO 380 BTSmax 1,5%S, Gasoil DML 0,1%S

						e 120.000 Tons di BTZ.	depositi sopracitati		
	Analisi emissioni di inquinanti e monitoraggio	Monitoraggio delle emissioni di inquinanti in atmosfera e in acqua descrivere il tipo di sistema utilizzato e gli inquinanti monitorati.	10	/	Nessun tipo di monitoraggio attivo. Campagne sporadiche di ARPAT per la qualità dell'aria. Analisi del Carbon Footprint con metodo analitico.	Dal mese di agosto 2006 a luglio 2012 sono state svolte attività di monitoraggio attraverso una cabina attrezzata posizionata alla radice del Ponte Doria con la finalità del rilevamento della concentrazione degli ossidi di azoto, anidride solforosa e delle polveri sottili (PM10) e dei parametri meteorologici. Presso lo scalo di Genova è attivo dal 2002 il monitoraggio della qualità delle acque in area portuale per il quale è stata incaricata la ditta SEPG S.p.A. La zona interessata del monitoraggio si estende da Punta Vagno a Vesima. Il controllo viene effettuato attraverso l'utilizzo di una sonda multiparametrica e l'analisi di campioni di acqua prelevati in punti scelti in base alla loro collocazione rispetto ai principali apporti di acqua dolce proveniente da terra.	Centralina per il monitoraggio della qualità dell'aria a Vado Ligure nell'ambito della costruzione della piattaforma contenitori. I dati sono acquisiti e verificati da ARPAL (PM 100 e PM 2.5 con relativa speciazione in termini di IPA e metalli).	Rilevamento qualità dell'aria con centralina mobile AdSP per il rilevamento di NOx-SOx-CO—O3 -PM10-PM2,5. Monitoraggio dell'ambiente marino in relazione alle attività di movimentazione dei fondali del porto commerciale, attraverso sonde CTD e analisi chimico fisiche dei campioni d'acqua raccolti con bottiglie niskin	Stazioni di monitoraggio per la qualità dell'aria presenti nell'area urbana. Monitoraggio di PM, NOx, Sox.
	Approvvigionamento e filiera	Frequenza di approvvigionamento.	5	Una chaitta / settimana durante l'alta stagione (da metà Giugno a fine Sttembre) 2 o 3 chiatte / mese + regolazione con camion (da Ottobre à Maggio)	Da Milazzo frequenza di 1 arrivo/settimana. Da Fos Lavera frequenza di 1 arrivo/mese	-			
Provenienza combustibili.		5	Raffineria FOS LAVERA / PETROINEOS	Raffineria di MILAZZO e FOS LAVERA	-				
Modalità di trasporto		5	Per chiatta e regolazione con camion	Nave con petroliere e via camion	Approvvigionamento effettuato tramite autobotti, ferrocisterne e, raramente, qualche piccola nave				

		Quantità di combustibile trasportato	5	2018 a Tolone : 110 000 tonnellate di olio combustibile e 8 400 tonnellate di GO (diesel)	-	-			
Filiere dei combustibili alternativi	Stato attuale combustibili alternativi	Costi del combustibile alternativo	5	/	-	-			
		Frequenza di approvvigionamento	5	Terminale GNL di Fos Tonkin : Stazione di carico per camion in uso Terminale GNL Montoir : servizio di carico per camion (100 camion / settimana)	-	-			
		Provenienza combustibili	5	GNL : Qatar, Algeria, Australia, Indonesia, Malesia, Nigeria, Trinidad, Brunei, Norvegia, Emirati Arabi Uniti, Egitto, Russia	-	-			
	Approvvigionamento combustibili alternativi	Analisi dei mercati presenti, rosa dei fornitori, lista dei consumatori	5	Lavori in corso per GNL con il terminale GNL di Fos sur Mer Cerca potenziali clienti per H2 sul territorio del Var	-	-			
		Favorire lo sviluppo e la garanzia di un mercato libero	10	Promuovere un porto responsabile Accompagnamento degli armatori nella loro transizione ecologica (GNL / H2)	-				Promozione di un porto responsabile Supporto agli armatori nella loro transizione ecologica (GNL / H2)
		Valutazione dei probabili prezzi di vendita nelle zone portuali dei combustibili alternativi	10	/	-				
		Frequenza di approvvigionamento dei combustibili e modalità di trasporto	5	/	-				
		Possibile analisi per produzione in porto di combustibili alternativi	10	H2 : progetto HYNOR in corso : studi per la produzione di H2 (elettrolisi + pannelli solari) Biogas : produzione da fanghi di depurazione : impianti di trattamento delle acque reflue di Reyran	-				
		Stoccaggio combustibili alternativi	Realizzazione di infrastrutture idonee per rifornire i siti di stoccaggio	10	/	-			
	Trasporto e distribuzione	Realizzazione di infrastrutture per collegare i siti di stoccaggio ai punti di rifornimento delle navi	10	Riabilitazione della ferrovia in arrivo sul porto di Bregailon (La Seyne sur Mer)	-				
Sicurezza	Approvvigionamento combustibili alternativi	Piano di sicurezza per garantire la continuità degli	5	/	-				

		approvvigionamenti di combustibili alternativi							
		Piano per il trasporto in sicurezza dei combustibili alternativi fino ai siti di stoccaggio	10	Studio sui rischi e impatti in corso con il progetto TDI-RETE GNL	-				Studio dei rischi in corso con il Progetto TDI-RETE LNG
	Stoccaggio combustibili alternativi	Analisi dei sistemi di sicurezza e protezione per i vari tipi di impianti di stoccaggio (onshore, offshore) e delle normative vigenti	5	/	-				
		Piano di emergenza in caso di guasto o mal funzionamento dell'impianto di stoccaggio	5	/	-				
		Analisi dei rischi ed impatto ambientale in caso di malfunzionamento	10	Studio sui rischi e impatti in corso con il progetto TDI-RETE GNL	-				Studio dei rischi in corso con il Progetto TDI-RETE LNG
	Trasporto e rifornimento combustibili alternativi	Studio dei percorsi, degli orari e dei metodi migliori per il trasporto dei combustibili alternativi dai siti di stoccaggio ai punti di distribuzione	5	/	-				
		Piano strategico per garantire la presenza continuata di combustibili alternativi in porto.	5	/	-				
		Addestramento del personale addetto ai trasporti e alla distribuzione	10	/	-				
	Rischi	Valutazione dei rischi per la comunità (civili e strutture)	5	Studio dei pericoli Formazione del personale in misure di emergenza per limitare i rischi Monitoraggio del rischio di inquinamento (dumping in mare)	-				Studio dei rischi Formazione del personale sulle misure di emergenza per limitare i rischi Monitoraggio del rischio di inquinamento (fuoriuscita in mare)

		Valutazione rischi per il porto (personale operativo e strutture)	5	<p>Accesso vietato dal lato della nave in cui avviene il rifornimento</p> <p>Segnali normativi (luci rosse per altre navi, segnali luminosi di notte...)</p> <p>Vietato fumare</p> <p>Divieto di eseguire lavori nelle vicinanze durante l'operazione</p> <p>Adattamento del percorso dei veicoli che atterano durante una fornitura con camion</p> <p>Il conduttore deve indossare DPI, monitorare il serbatoio e le procedure di emergenza principali</p> <p>Tracciare informazioni e istruzioni per scritto</p> <p>Incontro capitano / personale ogni 6 mesi per una consapevolezza</p>	-					
Vantaggio combustibile	Incentivazione	Indagine incentivi a livello nazionale, regionale o portuale	5	Indagine a livello dipartimentale per H2	-					
		Studio per favorire lo sviluppo dei mercati con produttori e fornitori locali di combustibili alternativi	5	<p>Discussioni con l'armatore Corsica ferries in corso</p> <p>Questionario inviato agli armatori con il progetto TDI-RETE GNL</p> <p>Questionario inviato agli trasportatori camion con il progetto TDI-RETE GNL</p> <p>Questionario inviato alle autorità portuali con il progetto GNL FACILE</p>	-					
	Vantaggio economico rispetto a combustibile tradizionale	Indagine stima dei prezzi e dei vantaggi economici rispetto ai combustibili tradizionali	5	/						
		Studio dei mercati attuali e previsioni degli sviluppi futuri	5	Studio sull'offerta e sulla domanda realizzato con il progetto TDI-RETE GNL						
		Informazione e sensibilizzazione dei consumatori finali sull'utilizzo dei combustibili alternativi	10	Sensibilizzazione dei funzionari eletti, della popolazione e delle scuole con azioni di comunicazione e informazione sulla transizione ecologica attraverso GNL e H2 (stand, film, seminario...)	Analisi del Carbon Footprint riguardo ai consumi e alle emissioni in porto delle navi e dei poli industriali attivi nel sistema portuale (Livorno, Piombino, porti insulari).					Consapevolezza tra i funzionari eletti, della popolazione e delle scuole con azioni di comunicazione e informazione sulla transizione ecologica di GNL e H2 (stand, film, seminario, ecc.)
	Sanzioni per combustibili tradizionali	Norme e criteri per sanzionare l'utilizzo di combustibili tradizionali.	10	Tasse portuali ridotte per navi non inquinante	-					

Sistemi alternativi per la riduzione delle emissioni di zolfo (Art. 4 quinquies)	Banchine elettrificate	Esperienze attuali: provenienza energia, valori di riduzione zolfo, altri dati utili	10	Studio in corso per il porto di Tolone sulla scelta della tecnologia per il collegamento delle navi alla banchina (rete ENEDIS, generatore di NGL o cella a combustibile H2)	Elettrificazione della banchina presso Calata Sgarallino	Conclusa elettrificazione delle banchine del ramo industriale del porto di Genova (dicembre 2017).	Nel porto di Vado è attiva l'elettrificazione delle banchine (cold ironing) del terminal traghetti ove, durante i periodi di sosta invernali, risulta possibile alimentare le navi tramite gli impianti di terra		
	Sistemi a bordo nave	Esperienze attuali: provenienza energia, valori di riduzione zolfo, altri dati utili	10	corsica Ferries studia tutte le opzioni	-				Corsica Ferries sta studiando tutte le opzioni
	Altri sistemi "lato porto" per la riduzione dello zolfo	Esperienze attuali: provenienza energia, valori di riduzione zolfo, altri dati utili	10	Cella a combustibile H2 per collegare le navi alla banchina allo studio	-				

ALLEGATO 2

Porto					Genova	La Spezia	VAR	Livorno	Bastia	Genova	La Spezia	VAR	Livorno	Bastia
Categoria	Buona Pratica	Obiettivo	Peso	VOTO MAX	VOTO	VOTO	VOTO	VOTO	VOTO	VOTO PESATO				
Stato attuale dei porti	Analisi dei tipi di combustibili	Combustibili presenti in porto e nelle zone circostanti (per rifornimento e per stoccaggio).	5	20	20	10	10	10	10	5	2.5	2.5	2.5	2.5
		Lista combustibili utilizzati dalle navi in ingresso in porto.	5	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5
	Analisi emissioni di inquinanti e monitoraggio	Monitoraggio delle emissioni di inquinanti in atmosfera e in acqua descrivere il tipo di sistema utilizzato e gli inquinanti monitorati.	10	10	10	10	0	5	10	10	10	0	5	10
		Approvvigionamento e filiera	Frequenza di approvvigionamento.	5	10	0	0	10	10	0	0	0	5	5
	Provenienza combustibili.		5	10	0	0	10	10	0	0	0	5	5	0
	Modalità di trasporto		5	10	10	0	10	10	0	5	0	5	5	0
	Quantità di combustibile trasportato		5	10	0	0	10	0	0	0	0	5	0	0
				40						25	17.5	27.5	27.5	17.5
										63%	44%	69%	69%	44%
	Filiera dei combustibili alternativi	Stato attuale combustibili alternativi	Costi del combustibile alternativo	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frequenza di approvvigionamento			5	10	0	0	10	0	0	0	0	5	0	0
Provenienza combustibili			5	10	0	0	10	0	0	0	0	5	0	0
Approvvigionamento combustibili alternativi		Analisi dei mercati presenti, rosa dei fornitori, lista dei consumatori	5	10	0	0	10	0	0	0	0	5	0	0
		Favorire lo sviluppo e la garanzia di un mercato libero	10	10	0	0	5	0	5	0	0	5	0	5
		Valutazione dei probabili prezzi di vendita nelle zone portuali dei combustibili alternativi	5	10	5	0	0	0	0	2.5	0	0	0	0
		Frequenza di approvvigionamento dei combustibili e modalità di trasporto	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Possibile analisi per produzione in porto di combustibili alternativi	5	10	5	0	10	0	0	2.5	0	5	0	0
Stoccaggio combustibili alternativi		Realizzazione di infrastrutture idonee per rifornire i siti di stoccaggio	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Trasporto e distribuzione	Realizzazione di infrastrutture per collegare i siti di stoccaggio ai punti di rifornimento delle navi	10	10	0	0	10	0	0	0	0	10	0	0
			65							5	0	35	0	5
										8%	0%	54%	0%	8%
Sicurezza	Approvvigionamento combustibili alternativi	Piano di sicurezza per garantire la continuità degli approvvigionamenti di combustibili alternativi	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Piano per il trasporto in sicurezza dei combustibili alternativi fino ai siti di stoccaggio	5	10	0	0	5	0	5	0	0	2.5	0	2.5
	Stoccaggio combustibili alternativi	Analisi dei sistemi di sicurezza e protezione per i vari tipi di impianti di stoccaggio (onshore, offshore) e delle normative vigenti	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Piano di emergenza in caso di guasto o mal funzionamento dell'impianto di stoccaggio	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Analisi dei rischi ed impatto ambientale in caso di malfunzionamento	10	10	0	0	5	0	5	0	0	5	0	5
	Trasporto e rifornimento combustibili alternativi	Studio dei percorsi, degli orari e dei metodi migliori per il trasporto dei combustibili alternativi dai siti di stoccaggio ai punti di distribuzione	10	10	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0
		Piano strategico per garantire la presenza continuata di combustibili alternativi in porto.	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Addestramento del personale addetto ai trasporti e alla distribuzione	10	10	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0
	Rischi	Valutazione dei rischi per la comunità (civili e strutture)	10	10	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0
		Valutazione rischi per il porto (personale operativo e strutture)	10	10	0	0	5	0	5	0	0	5	0	5
				90							0	0	17.5	10
										0%	0%	19%	11%	14%
Vantaggio combustibile	Incentivazione	Indagine incentivi a livello nazionale, regionale o portuale	5	10	5	0	5	0	0	2.5	0	2.5	0	0
		Studio per favorire lo sviluppo dei mercati con produttori e fornitori locali di combustibili alternativi	5	10	0	0	10	0	0	0	0	5	0	0

	Vantaggio economico rispetto a combustibile tradizionale	Indagine stima dei prezzi e dei vantaggi economici rispetto ai combustibili tradizionali	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Studio dei mercati attuali e previsioni degli sviluppi futuri	5	10	0	0	10	0	0	0	0	5	0	0
		Informazione e sensibilizzazione dei consumatori finali sull'utilizzo dei combustibili alternativi	10	10	5	0	10	10	10	5	0	10	10	10
	Sanzioni per combustibili tradizionali	Norme e criteri per sanzionare l'utilizzo di combustibili tradizionali.	10	10	0	0	10	0	0	0	0	10	0	0
			40							7.5	0	32.5	10	10
										19%	0%	81%	25%	25%
Sistemi alternativi per la riduzione delle emissioni di zolfo (Art. 4 quinquies)	Banchine elettrificate	Esperienze attuali: provenienza energia, valori di riduzione zolfo, altri dati utili	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0
	Sistemi a bordo nave	Esperienze attuali: provenienza energia, valori di riduzione zolfo, altri dati utili	10	10	0	0	10	0	10	0	0	10	0	10
	Altri sistemi "lato porto" per la riduzione dello zolfo	Esperienze attuali: provenienza energia, valori di riduzione zolfo, altri dati utili	10	10	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0
			30								10	10	25	10
										33%	33%	83%	33%	33%
			265	370	80	40	205	85	90	47.5	27.5	137.5	57.5	55
										18%	10%	52%	22%	21%



La cooperazione al cuore del Mediterraneo



Signal – Programma Italia Francia Marittimo 2014-2020

Report Attività T2.1.1 Focus Short Sea Shipping ALLEGATO – Questionari operatori di settore

QUESTIONARIO GRUPPO ONORATO ARMATORI (MOBY- TIRRENIA-TOREMAR)

TRACCIA QUESTIONARIO COMPAGNIE NAVIGAZIONE

1. PREMESSA

Il presente questionario è somministrato nell'ambito delle attività svolte dalla Regione Liguria per il **progetto SIGNAL**, finanziato nell'ambito del Programma Italia-Francia "Marittimo" 2014-2020.

Sono partner del progetto:

- Regione Autonoma Della Sardegna - Assessorato dell'Industria
- Office des Transports de la Corse
- Autorità di Sistema portuale del Mar Tirreno Settentrionale
- Chambre de Commerce et d'Industrie du Var
- Università degli studi di Genova
- Regione Liguria

SIGNAL si pone l'obiettivo di definire un sistema integrato di distribuzione del GNL¹ nei territori partner, sviluppando piani e strategie a supporto dell'attuazione della Direttiva sulla riduzione del tenore di zolfo dei combustibili ad uso marittimo.

In particolare la componente T2 prevede la definizione del piano di localizzazione dei siti di stoccaggio del GNL nei porti commerciali delle regioni coinvolte.

Il primo passo consiste nell'analisi di **buone pratiche esistenti nell'ambito dell'applicazione trasfrontaliera della direttiva 2012/33**. La Regione Liguria effettua tale indagine relativamente al panorama italiano, con particolare attenzione allo Short Sea Shipping.

Si precisa che i contenuti della presente intervista verranno utilizzati esclusivamente per le finalità del progetto in oggetto.

2. INFORMAZIONI SUL SOGGETTO INTERVISTATO

Chiedere all'intervistato di presentarsi sinteticamente precisando:

- Nome e Cognome (**Ing Michele Citarella**)
- Compagnia di navigazione ed eventuale Gruppo di appartenenza **MOBY – TIRRENIA – TOREMAR (Gruppo Onorato Armatori)**
- Ruolo nella compagnia di appartenenza (**Direttore Tecnico**)

3. INFORMAZIONI SULLA COMPAGNIA DI NAVIGAZIONE

Chiedere all'intervistato di fornire le seguenti informazioni:

¹ Gas Naturale Liquefatto

- Segmenti di mercato (principale/secondario) (RO-RO-Pax)
- Copertura geografica delle principali rotte

Mar Mediterraneo

- Numero di navi di proprietà al 31/12/2018 (35)
- Numero di navi a noleggio al 31/12/2018 (15)

4. INFORMAZIONI SUGLI INVESTIMENTI IN MEZZI ALIMENTATI A GNL

Chiedere all'intervistato:

- La compagnia di navigazione che rappresenta ha effettuato investimenti in unità navali alimentate a GNL? Casi:
 - SI, e la/le nave/i sono già state consegnate
 - SI, ma la/le nave/i sono state solo commissionate
 - NO, ma sta valutando la fattibilità economico-finanziaria di questo tipo di investimento
 - NO, e non intendiamo investire in mezzi a GNL

4.1 Casi di investimenti in unità navali alimentate a GNL

Per i casi I (Sono stati effettuati investimenti su navi a GNL e le navi sono state consegnate) e II (Sono stati effettuati investimenti su navi a GNL, ma le navi sono state solo commissionate) richiedere:

- Caratteristiche dell'unità navale (tipologia, dimensioni, stazza etc.)
- Tipo di propulsione (Full LNG – Dual fuel)
- Capacità dei serbatoi GNL
- Principale area geografica di impiego
- Principali rotte con indicazione dell'eventuale interessamento dei porti dell'area di cooperazione (precisare se il porto che si prevede di toccare sarà utilizzato per il bunkering di GNL)
- Frequenza di toccata dei porti (mensile/settimanale/giornaliera)
- Sono stati effettuati degli studi di fattibilità per definire la scelta dell'investimento? Sono stati necessari accordi preventivi con altri operatori del settore (es. fornitori, trasportatori del GNL etc.) prima di adottare la decisione finale sull'investimento?
- Tecnologia/soluzione di bunkering di GNL preferibile in relazione alle specifiche tecniche della flotta a GNL gestita (Terminal-to-Ship, Ship-to-Ship, Truck-to-Ship..)
- Commenti/criticità connessi/e al tipo di soluzione tecnologica preferita per il bunkering
- Esigenze di rapidità e di tempestiva delle operazioni di bunkering in porto in relazione al servizio offerto
- Valutazioni in merito alle operazioni simultanee delle operazioni commerciali e di bunkering (SIMOPS)
- Volumi di bunkering (tradizionale ed equivalente GNL) richiesti annualmente in relazione allo stato attuale e previsioni al 2025 e 2030
- Valutazioni in merito agli aspetti economici (costi di investimento sul naviglio e costi del bunkering) e periodo di recupero dell'investimento
- Investimenti complessivi della compagnia di shipping sul GNL e previsioni di investimento al 2025 ed al 2030

- Criticità/opportunità per l'utilizzo del GNL nello Short Sea Shipping
- Quali misure di incentivo potrebbero sostenere l'ulteriore sviluppo del GNL come combustibile nel vs. settore?
- Il tema legato all'accettabilità sociale può rappresentare una barriera all'utilizzo del GNL in ambito portuale-marittimo? Quali azioni potrebbero essere intraprese a livello locale e nazionale su questo fronte (strumenti di comunicazione, campagne di informazione, azioni di stakeholder engagement etc.)?
- Quali altre misure mette in atto la compagnia di navigazione ai fini del rispetto dei limiti sul tenore di zolfo della direttiva 2012/33?
- Quali tecnologie/combustibili prevede saranno adottate nel settore dello SSS nel lungo periodo (2030-2050)?

4.2 Casi di assenza di investimenti in mezzi alimentati a GNL

Per il caso III (Non sono stati effettuati investimenti su navi a GNL, ma si sta valutando la fattibilità economico-finanziaria di questo tipo di investimento) richiedere:

Sono stati realizzati progetti/analisi/studi/raccolta di documentazione sul GNL in ambito Short Sea Shipping (SSS)? (SI)

- Gli approfondimenti realizzati comprendono valutazioni sulla fattibilità tecnico-economica degli interventi? In che termini sono state effettuate? (E' stato valutato l'impatto tecnico degli impianti a GNL e la fattibilità per Navi esistenti. E' stato verificato l'impatto tecnico degli impianti GNL per le nuove Costruzioni e le implicazioni operative)
- Quali sono stati gli esiti dei progetti/analisi/studi/raccolta di documentazione: il GNL è un'opportunità concreta per tale ambito?
- se SI: quali sono i fattori abilitanti? Cosa serve? Cosa manca? Quali tipologie navali e quali ambiti di operatività meglio si prestano all'introduzione del GNL? Quali sono le barriere (aspetti tecnologici, standard tecnici, aspetti finanziari, aspetti autorizzativi, accettabilità sociale...? Dettagliare)? (La tecnologia di impianti di propulsione a GNL per le Navi traghetto è senz'altro un'opportunità importante a livello ambientale ed applicabile alle Nuove Costruzioni. Per permettere l'impiego di Navi a GNL occorre che vengano risolte le seguenti problematiche:
 - problematica legata agli aspetti di sicurezza, che vede coinvolta l'AdSP, Capitaneria di Porto e i Vigili del Fuoco. Occorre la redazione di un regolamento di riferimento generale (sulla scorta di quanto fatto dall'EMSA) che consenta la predisposizione di procedure di bunkeraggio sicure ma efficienti ed effettivamente praticabili, in modo da poter procedere con operazioni commerciali e di bunker simultanee;
 - l'impossibilità "fiscale" per una bettolina (e quindi per analogia, non esistendo una normativa a riguardo, per una bunkerina) di effettuare il MULTIDROP, ossia di tenere a bordo del prodotto da consegnare a due o più navi; questo è essenziale per il GNL, sia perché è improponibile dal punto di vista economico ma anche perché, dal punto di vista tecnico, non è possibile "prosciugare" completamente una tank di GNL, pertanto la bunkerina deve diventare essa stessa una sorta di "deposito doganale", con quello che ne consegue anche in termini di responsabilità)
- se NO: perché? Quali sono le barriere (come sopra)?
- Potranno essere effettuati investimenti dalla sua compagnia di navigazione in mezzi alimentati a GNL negli anni a venire (2025, 2030)? (L'argomento è attualmente in corso

di discussione all'interno del Gruppo)

- Quali misure di incentivo potrebbero sostenere l'ulteriore sviluppo del GNL come combustibile nel vostro settore?

(Occorrerebbe un incentivo su nuove costruzioni a GNL)

- Il tema legato all'accettabilità sociale può rappresentare una barriera all'utilizzo del GNL in ambito portuale-marittimo? Quali azioni potrebbero essere intraprese a livello locale e nazionale su questo fronte (strumenti di comunicazione, campagne di informazione, azioni di stakeholder engagement etc.)? (Occorre una campagna concentrata di informazione generale sul GNL mirata alla divulgazione della tecnologia e della sicurezza)
- Quali altre misure mette in atto la compagnia di navigazione ai fini del rispetto dei limiti sul tenore di zolfo della direttiva 2012/33? (Installazione di sistemi scrubber e utilizzo di combustibili a basso tenore di zolfo conformi alla direttiva 2012/33)
- Quali tecnologie/combustibili prevede saranno adottate nel settore dello SSS nel lungo periodo (2030, 2050)? (Installazioni di sistemi scrubber e combustibili a basso tenore di zolfo)

Per il caso IV (Non sono stati effettuati investimenti e non si intende investire su navi a GNL) richiedere:

- La decisione di non investire è stata effettuata sulla base di progetti/analisi/studi/raccolta di documentazione sull'utilizzo del GNL in ambito Short Sea Shipping (SSS)?
- Se si gli approfondimenti realizzati comprendono valutazioni sulla fattibilità tecnico-economica degli interventi? In che termini sono state effettuate?
- Perché si è deciso di non investire in mezzi alimentati a GNL? Quali sono le barriere (aspetti tecnologici, standard tecnici, aspetti finanziari, aspetti autorizzativi, accettabilità sociale...)? Quali potrebbero essere i fattori abilitanti? Cosa serve? Cosa manca?
- Quali altre misure mette in atto la compagnia di navigazione ai fini del rispetto dei limiti sul tenore di zolfo della direttiva 2012/33? Perché sono state scelte queste misure anziché ricorrere al GNL?
- Quali tecnologie/combustibili prevede saranno adottate nel settore dello SSS nel lungo periodo (2030, 2050)?

QUESTIONARIO GNV

TRACCIA QUESTIONARIO COMPAGNIE NAVIGAZIONE

5. PREMESSA

Il presente questionario è somministrato nell'ambito delle attività svolte dalla Regione Liguria per il **progetto SIGNAL**, finanziato nell'ambito del Programma Italia-Francia "Marittimo" 2014-2020.

Sono partner del progetto:

- Regione Autonoma Della Sardegna - Assessorato dell'Industria
- Office des Transports de la Corse
- Autorità di Sistema portuale del Mar Tirreno Settentrionale
- Chambre de Commerce et d'Industrie du Var
- Università degli studi di Genova
- Regione Liguria

SIGNAL si pone l'obiettivo di definire un sistema integrato di distribuzione del GNL² nei territori partner, sviluppando piani e strategie a supporto dell'attuazione della Direttiva sulla riduzione del tenore di zolfo dei combustibili ad uso marittimo.

In particolare la componente T2 prevede la definizione del piano di localizzazione dei siti di stoccaggio del GNL nei porti commerciali delle regioni coinvolte.

Il primo passo consiste nell'analisi di **buone pratiche esistenti nell'ambito dell'applicazione transfrontaliera della direttiva 2012/33**. La Regione Liguria effettua tale indagine relativamente al panorama italiano, con particolare attenzione allo Short Sea Shipping.

Si precisa che i contenuti della presente intervista verranno utilizzati esclusivamente per le finalità del progetto in oggetto.

6. INFORMAZIONI SUL SOGGETTO INTERVISTATO

Chiedere all'intervistato di presentarsi sinteticamente precisando:

- Nome e Cognome
- Compagnia di navigazione ed eventuale Gruppo di appartenenza **GNV**
- Ruolo nella compagnia di appartenenza

7. INFORMAZIONI SULLA COMPAGNIA DI NAVIGAZIONE

Chiedere all'intervistato di fornire le seguenti informazioni:

- Segmenti di mercato (principale/secondario)

² Gas Naturale Liquefatto

- Copertura geografica delle principali rotte

[Mediterraneo – Nord Africa](#)

- Numero di navi di proprietà al 31/12/2018 – [10 gestite direttamente](#)
- Numero di navi a noleggio al 31/12/2018 – [2 gestite direttamente](#)

4. INFORMAZIONI SUGLI INVESTIMENTI IN MEZZI ALIMENTATI A GNL

Chiedere all'intervistato:

- La compagnia di navigazione che rappresenta ha effettuato investimenti in unità navali alimentate a GNL? Casi:
 V. SI, e la/le nave/i sono già state consegnate
 VI. SI, ma la/le nave/i sono state solo commissionate
 VII. [NO, ma sta valutando la fattibilità economico-finanziaria di questo tipo di investimento](#)
 VIII. NO, e non intendiamo investire in mezzi a GNL

8.1 Casi di investimenti in unità navali alimentate a GNL

Per i casi I (Sono stati effettuati investimenti su navi a GNL e le navi sono state consegnate) e II (Sono stati effettuati investimenti su navi a GNL, ma le navi sono state solo commissionate) richiedere:

- Caratteristiche dell'unità navale (tipologia, dimensioni, stazza etc.)
- Tipo di propulsione (Full LNG – Dual fuel)
- Capacità dei serbatoi GNL
- Principale area geografica di impiego
- Principali rotte con indicazione dell'eventuale interessamento dei porti dell'area di cooperazione (precisare se il porto che si prevede di toccare sarà utilizzato per il bunkering di GNL)
- Frequenza di toccata dei porti (mensile/settimanale/giornaliera)
- Sono stati effettuati degli studi di fattibilità per definire la scelta dell'investimento? Sono stati necessari accordi preventivi con altri operatori del settore (es. fornitori, trasportatori del GNL etc.) prima di adottare la decisione finale sull'investimento?
- Tecnologia/soluzione di bunkering di GNL preferibile in relazione alle specifiche tecniche della flotta a GNL gestita (Terminal-to-Ship, Ship-to-Ship, Truck-to-Ship..)
- Commenti/criticità connessi/e al tipo di soluzione tecnologica preferita per il bunkering
- Esigenze di rapidità e di tempestiva delle operazioni di bunkering in porto in relazione al servizio offerto
- Valutazioni in merito alle operazioni simultanee delle operazioni commerciali e di bunkering (SIMOPS)
- Volumi di bunkering (tradizionale ed equivalente GNL) richiesti annualmente in relazione allo stato attuale e previsioni al 2025 e 2030
- Valutazioni in merito agli aspetti economici (costi di investimento sul naviglio e costi del bunkering) e periodo di recupero dell'investimento
- Investimenti complessivi della compagnia di shipping sul GNL e previsioni di investimento al 2025 ed al 2030

- Criticità/opportunità per l'utilizzo del GNL nello Short Sea Shipping
- Quali misure di incentivo potrebbero sostenere l'ulteriore sviluppo del GNL come combustibile nel vs. settore?
- Il tema legato all'accettabilità sociale può rappresentare una barriera all'utilizzo del GNL in ambito portuale-marittimo? Quali azioni potrebbero essere intraprese a livello locale e nazionale su questo fronte (strumenti di comunicazione, campagne di informazione, azioni di stakeholder engagement etc.)?
- Quali altre misure mette in atto la compagnia di navigazione ai fini del rispetto dei limiti sul tenore di zolfo della direttiva 2012/33?
- Quali tecnologie/combustibili prevede saranno adottate nel settore dello SSS nel lungo periodo (2030-2050)?

8.2 Casi di assenza di investimenti in mezzi alimentati a GNL

Per il caso III (Non sono stati effettuati investimenti su navi a GNL, ma si sta valutando la fattibilità economico-finanziaria di questo tipo di investimento) richiedere:

Sono stati realizzati progetti/analisi/studi/raccolta di documentazione sul GNL in ambito Short Sea Shipping (SSS)? [Non ancora definiti](#)

- Gli approfondimenti realizzati comprendono valutazioni sulla fattibilità tecnico-economica degli interventi? In che termini sono state effettuate?
- Quali sono stati gli esiti dei progetti/analisi/studi/raccolta di documentazione: il GNL è un'opportunità concreta per tale ambito?
- se SI: quali sono i fattori abilitanti? Cosa serve? Cosa manca? Quali tipologie navali e quali ambiti di operatività meglio si prestano all'introduzione del GNL? Quali sono le barriere (aspetti tecnologici, standard tecnici, aspetti finanziari, aspetti autorizzativi, accettabilità sociale...? Dettagliare)?
- se NO: perché? Quali sono le barriere (come sopra)?
- Potranno essere effettuati investimenti dalla sua compagnia di navigazione in mezzi alimentati a GNL negli anni a venire (2025, 2030)?

[Si, in particolar modo con riferimento a potenziali nuove unità e ringiovanimento flotta](#)

Quali misure di incentivo potrebbero sostenere l'ulteriore sviluppo del GNL come combustibile nel vostro settore?

[Incremento della disponibilità su territorio di depositi GNL](#)

- Il tema legato all'accettabilità sociale può rappresentare una barriera all'utilizzo del GNL in ambito portuale-marittimo? Quali azioni potrebbero essere intraprese a livello locale e nazionale su questo fronte (strumenti di comunicazione, campagne di informazione, azioni di stakeholder engagement etc.)?
- Quali altre misure mette in atto la compagnia di navigazione ai fini del rispetto dei limiti sul tenore di zolfo della direttiva 2012/33?

[Studio per retrofitting ed installazione sistemi di lavaggio gas di scarico "Exhaust gas cleaning system" / adeguamento impianti nafta ad utilizzo continuativo di combustibile a basso tenore di zolfo. \(inferiore 0,5 %\)](#)

- Quali tecnologie/combustibili prevede saranno adottate nel settore dello SSS nel lungo periodo (2030, 2050)?

Ingresso di combustibili / fonti di energia rinnovabili – in particolar modo per la generazione di energia elettrica.

Per il caso IV (Non sono stati effettuati investimenti e non si intende investire su navi a GNL) richiedere:

- La decisione di non investire è stata effettuata sulla base di progetti/analisi/studi/raccolta di documentazione sull'utilizzo del GNL in ambito Short Sea Shipping (SSS)?
- Se si gli approfondimenti realizzati comprendono valutazioni sulla fattibilità tecnico-economica degli interventi? In che termini sono state effettuate?
- Perché si è deciso di non investire in mezzi alimentati a GNL? Quali sono le barriere (aspetti tecnologici, standard tecnici, aspetti finanziari, aspetti autorizzativi, accettabilità sociale...)? Quali potrebbero essere i fattori abilitanti? Cosa serve? Cosa manca?
- Quali altre misure mette in atto la compagnia di navigazione ai fini del rispetto dei limiti sul tenore di zolfo della direttiva 2012/33? Perché sono state scelte queste misure anziché ricorrere al GNL?
- Quali tecnologie/combustibili prevede saranno adottate nel settore dello SSS nel lungo periodo (2030, 2050)?