



COORDINAMENTO
TECNICO
INTERREGIONALE
DELLA PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO

Gruppo Tecnico Interregionale Porti e Navi
INAIL DiMEILA

**WORKSHOP “La condivisione delle esperienze dei Servizi di prevenzione delle
ASL per il controllo dei rischi nel ciclo della costruzione, riparazioni e
demolizione di navi e imbarcazioni.”**

Roma, 19/06/2019 - 09/10/2019

Riciclo delle navi

Regolamento (UE) n.1257/2013 - DM 12/10/2017 - DM 27/05/2019

Demolizioni navali in ambito portuale

Il caso CONCORDIA



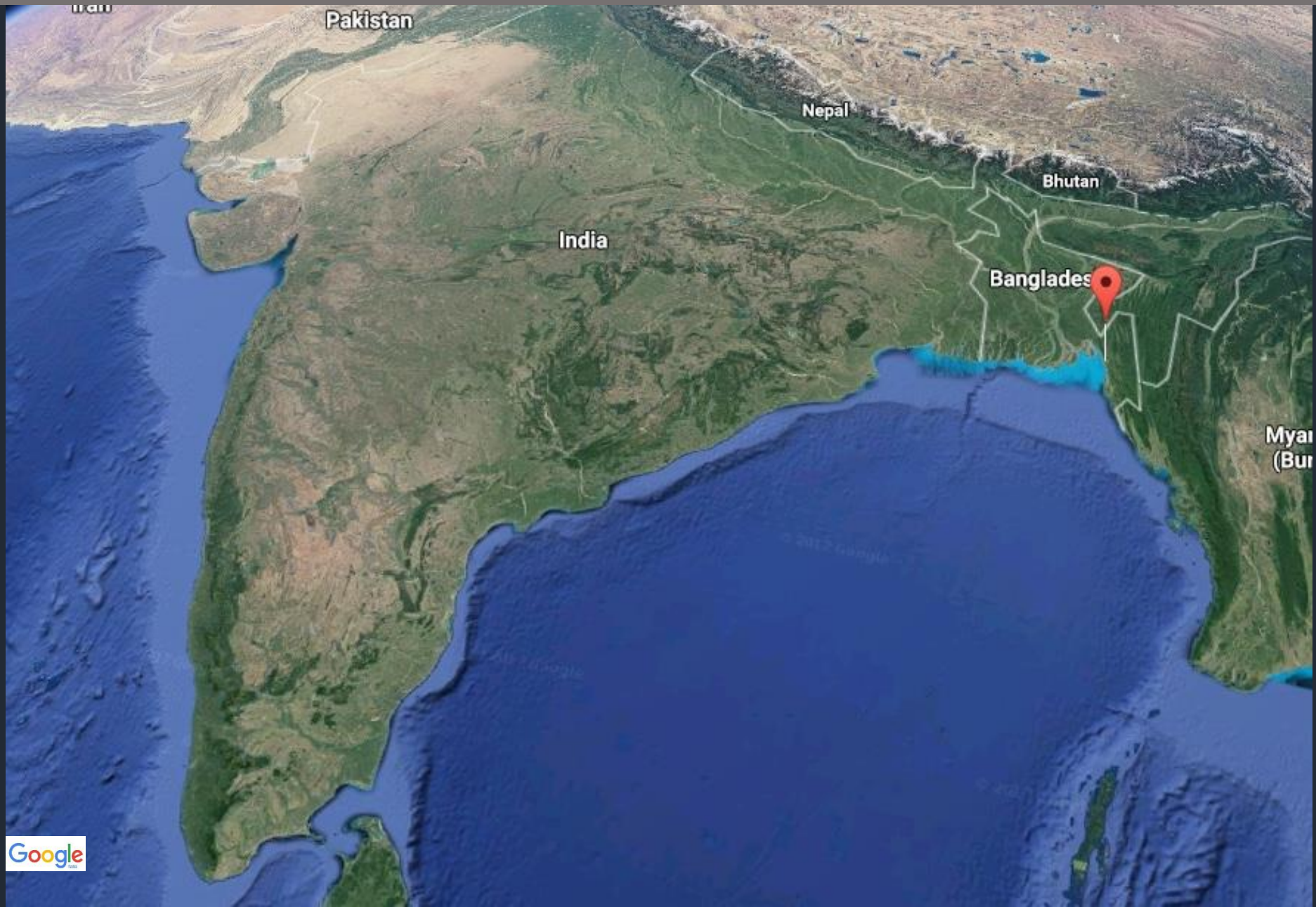
Giulio Andrea TOZZI

INDICE

- 0. Il riciclaggio delle navi**
- 1. La demolizione del relitto della Concordia**
 - 1.1 - 1.9 Naufragio, riassetto, trasferimenti**
- 2. – 2.10 Allestimento cantieri, Viabilità, Emergenze, Prevenzione Incendi, Servizi Igienici**
- 3. – 3.3 Sgombero materiali, Alleggerimento**
- 4. – 4.5 Operazioni di Sollevamento,**
- 5. – 5.5 FAV Fibre Artificiali Vetrose**
- 6. – 6.7 Operazioni di taglio, Stabilità della nave**
- 7. - 7.7 Lavori con fiamma**
- 8. – 8.8 Ambienti chiusi e angusti**
- 9. – 9.8 I Soggetti, Pianificazione e Organizzazione della sicurezza**
- 10. – 10.8 Inchieste infortuni e Prescrizioni**
- 11.- 11.4 Conclusioni**

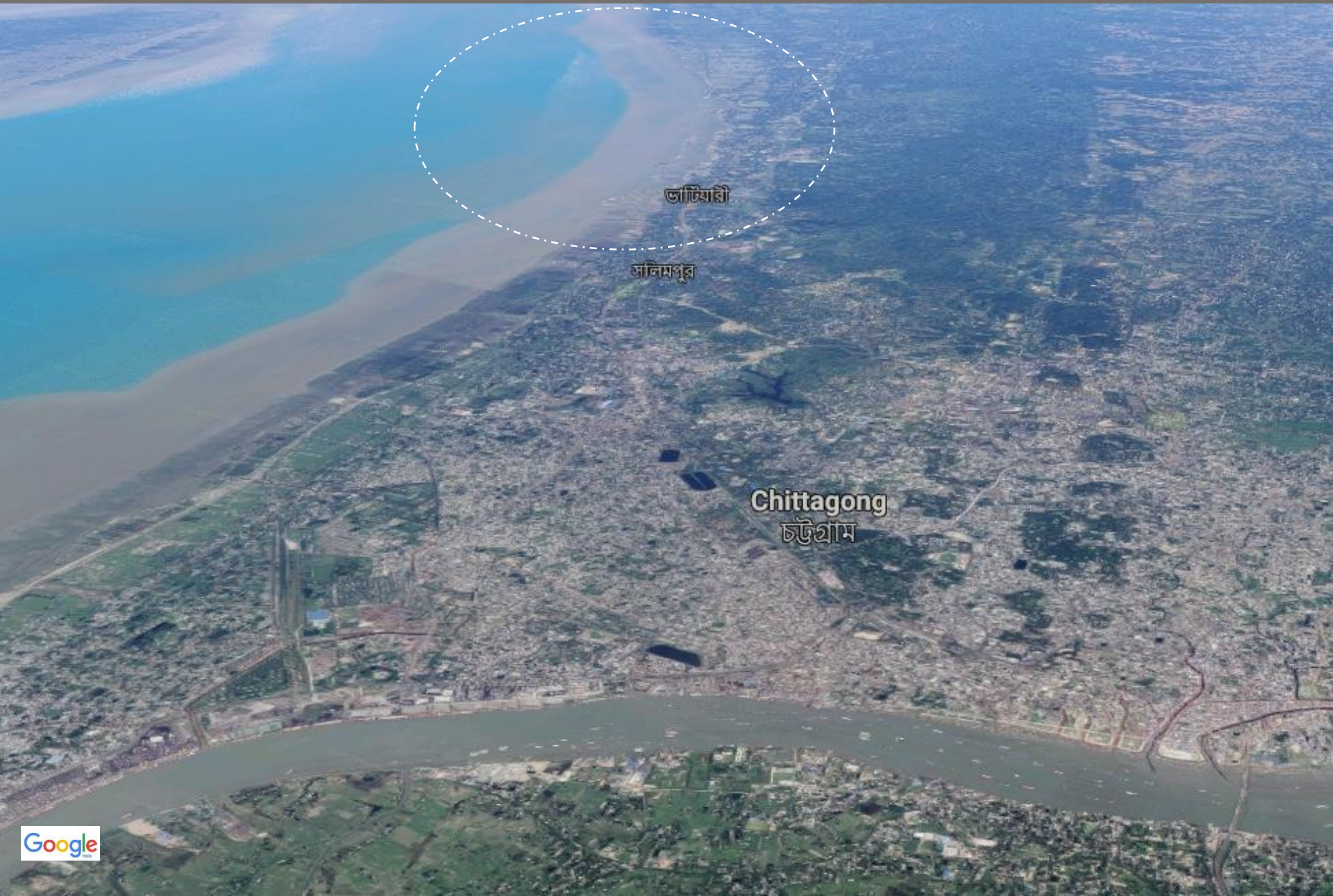
0.1

IL RICICLAGGIO DELLE NAVI



0.2

IL RICICLAGGIO DELLE NAVI





0.3

IL RICICLAGGIO DELLE NAVI









www.shipbreakingplatform.org



www.offthebeach.org

IMO Convenzione di Hong Kong 15-05-2009



24 mesi
dopo ratifica di almeno 15 Stati, la cui flotta mercantile combinata rappresenta almeno il 40% STL della flotta mercantile mondiale e il cui volume annuo massimo combinato di riciclaggio delle navi nei 10 anni precedenti rappresenta almeno il 3% della stazza lorda della flotta mercantile combinata di detti Stati

Progettazione, costruzione, funzionamento e preparazione delle navi nell'ottica di facilitare un riciclaggio sicuro e compatibile con l'ambiente, senza compromettere la sicurezza e l'efficienza operativa delle navi.

Funzionamento degli impianti di riciclaggio delle navi secondo modalità sicure e compatibili con l'ambiente e l'istituzione di un adeguato meccanismo di esecuzione per il riciclaggio delle navi

Regolamento (UE) n.1257/20-11-2013

(...) prevenire, ridurre, minimizzare nonché, nella misura del possibile, eliminare gli incidenti, le lesioni e altri effetti negativi per la salute umana e per l'ambiente causati dal riciclaggio delle navi.

Artt. 2, 5.2.2, 13,
14,15,16, 25, 26

dalla prima delle
2 date

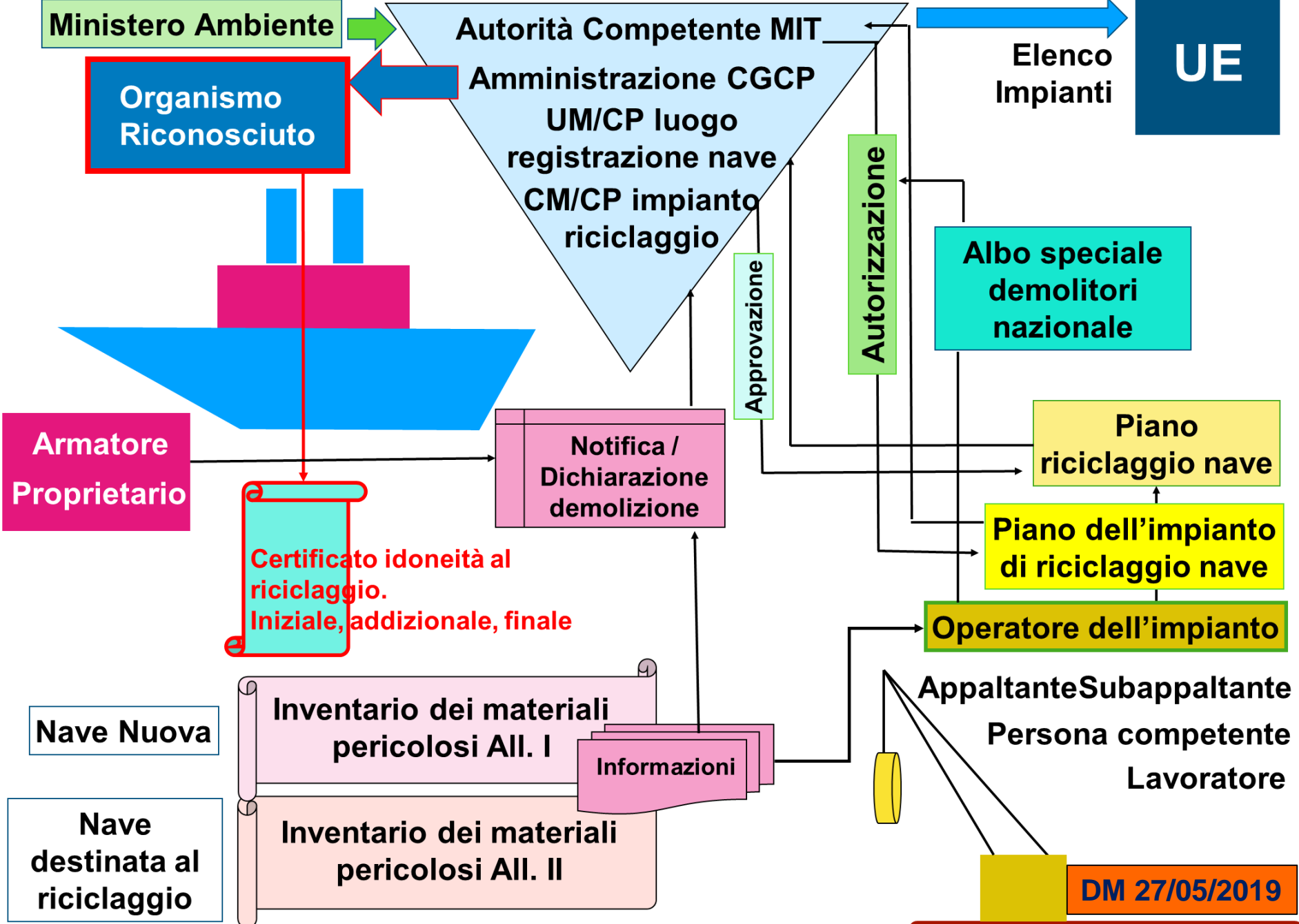
Artt. 5.2.1, 5.2.3,
12.1, 12.8

31/12/2014

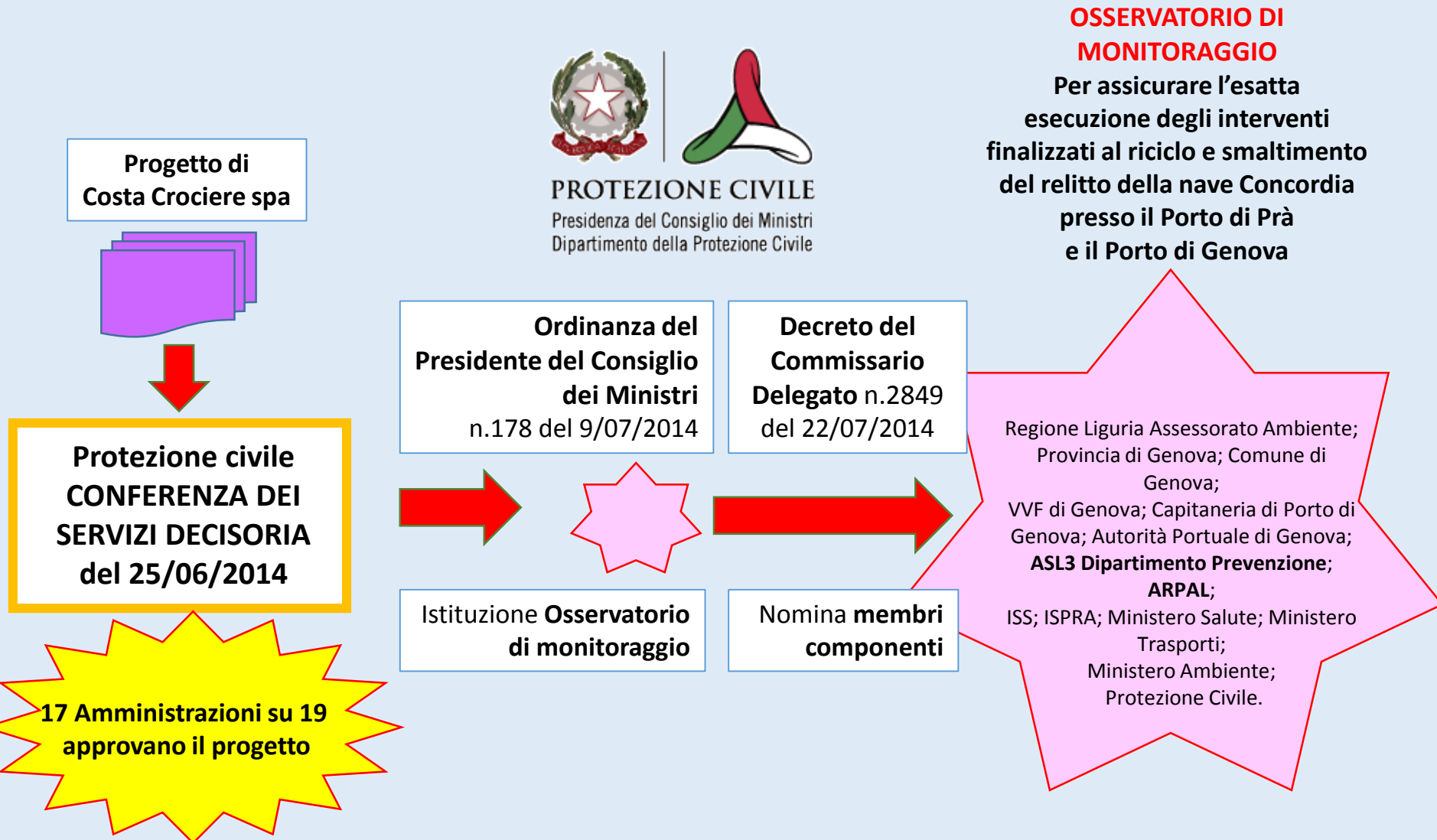
6 mesi dalla data in cui il volume annuo massimo combinato di riciclaggio delle navi degli impianti di riciclaggio delle navi iscritti nell'elenco europeo rappresenta almeno 2,5 miliardi di T di dislocamento a vuoto

31/12/2018

31/12/2020



LA DEMOLIZIONE DEL RELITTO DELLA CONCORDIA 2014-2017



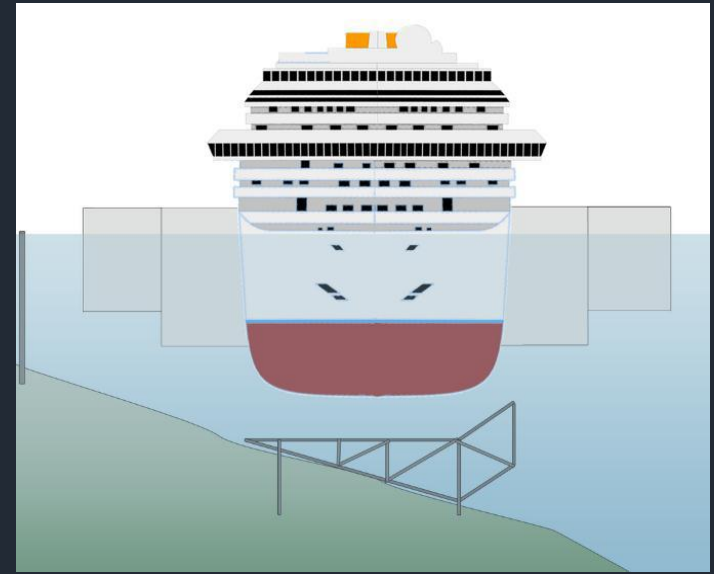
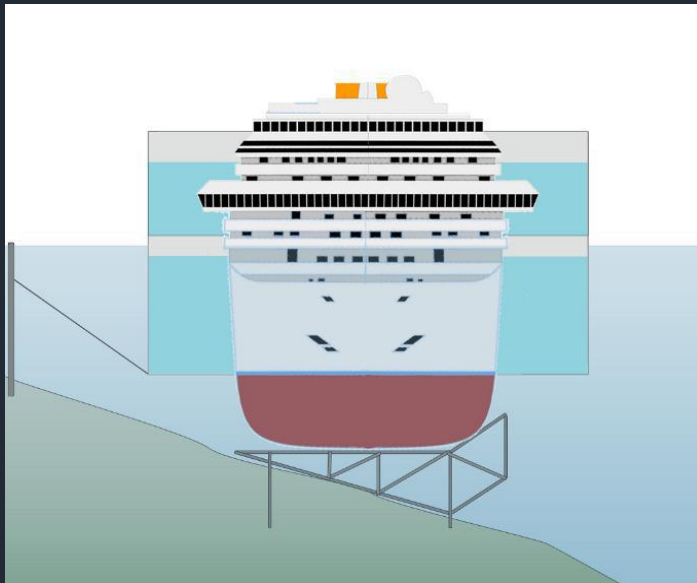
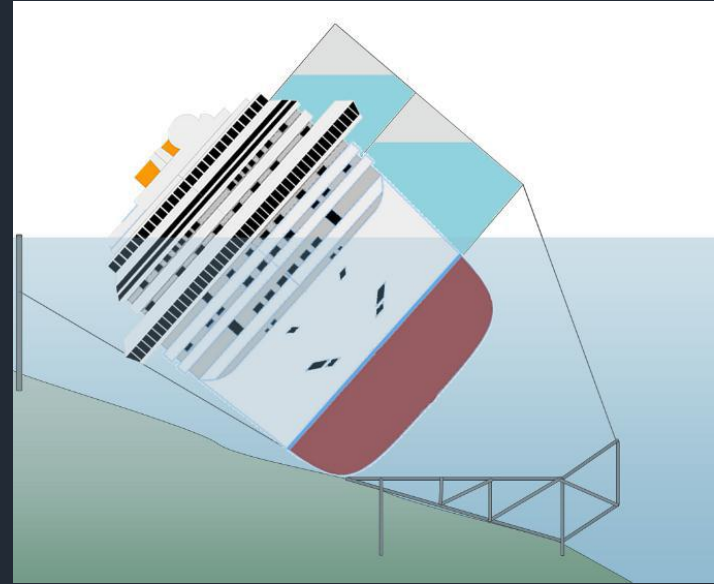
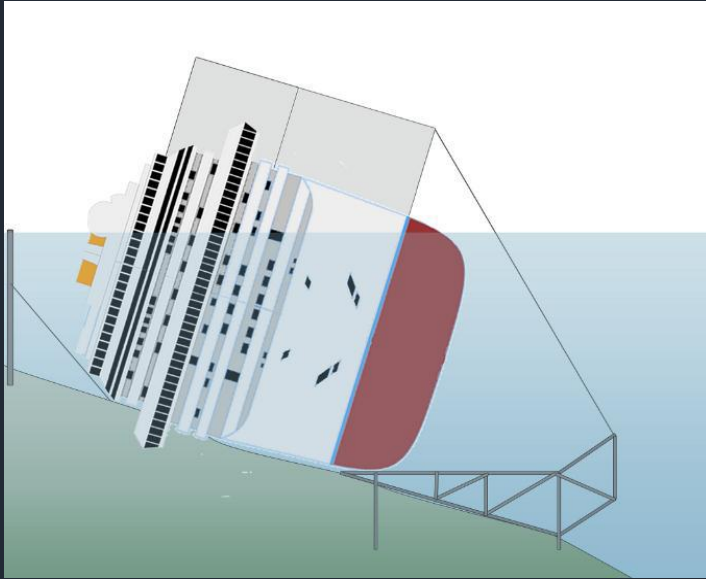
NAUFRAGIO, RIASSETTO, TRASFERIMENTI

13 Gennaio 2012 - 27 Luglio 2014



NAUFRAGIO, RIASETTO, TRASFERIMENTI

13 Gennaio 2012 - 27 Luglio 2014



1.3

NAUFRAGIO, RIASSETTO, TRASFERIMENTI

13 Gennaio 2012 - 27 Luglio 2014



NAUFRAGIO, RIASSETTO, TRASFERIMENTI

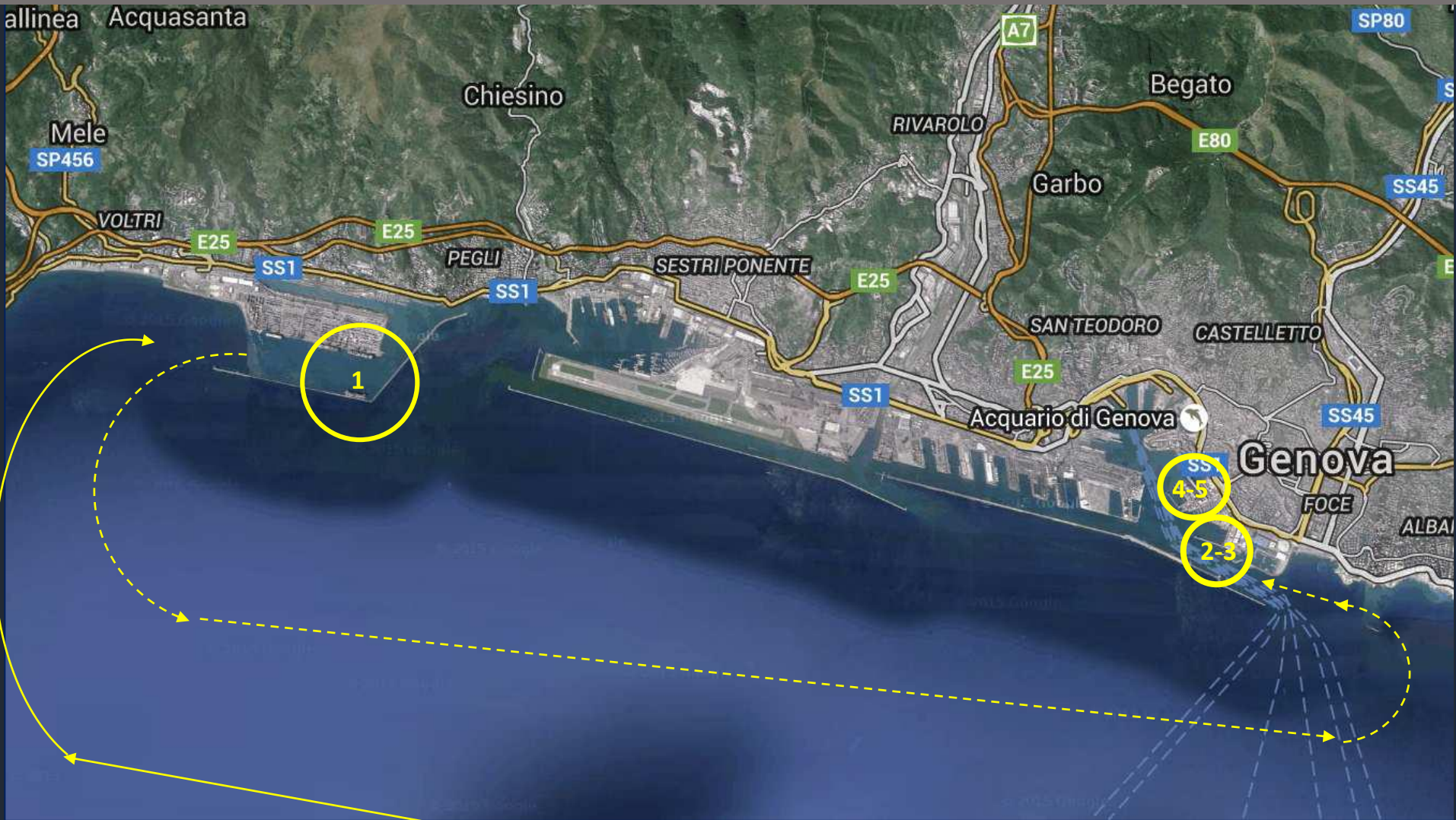
27 Luglio 2014 - 11 Maggio 2015



1.5

NAUFRAGIO, RIASSETTO, TRASFERIMENTI

13 Gennaio 2012 - 27 Luglio 2014 - 11 Maggio 2015 - 1 Settembre 2016



1. Porto di Prà 2-3. Porto di Genova. Riparazioni Navali ex Super bacino 4-5. Porto di Genova. Ente Bacini. Bacino n.3

1.6

NAUFRAGIO, RIASSETTO, TRASFERIMENTI

11 Maggio 2015 – 1 Settembre 2016



1.7

NAUFRAGIO, RIASSETTO, TRASFERIMENTI

11 Maggio 2015 – 1 Settembre 2016



1.8

NAUFRAGIO, RIASSETTO, TRASFERIMENTI

1 Settembre 2016



1.9

NAUFRAGIO, RIASSETTO, TRASFERIMENTI

1 Settembre 2016 – Giugno 2017





2.

**ALLESTIMENTO CANTIERI VIABILITA' SERVIZI IGIENICI
PREVENZIONE INCENDI EMERGENZE SOCCORSI**

ALLESTIMENTO CANTIERI VIABILITA' SERVIZI IGIENICI PREVENZIONE INCENDI EMERGENZE SOCCORSI

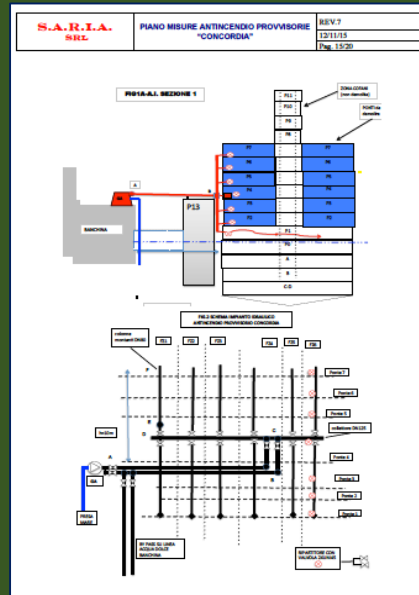
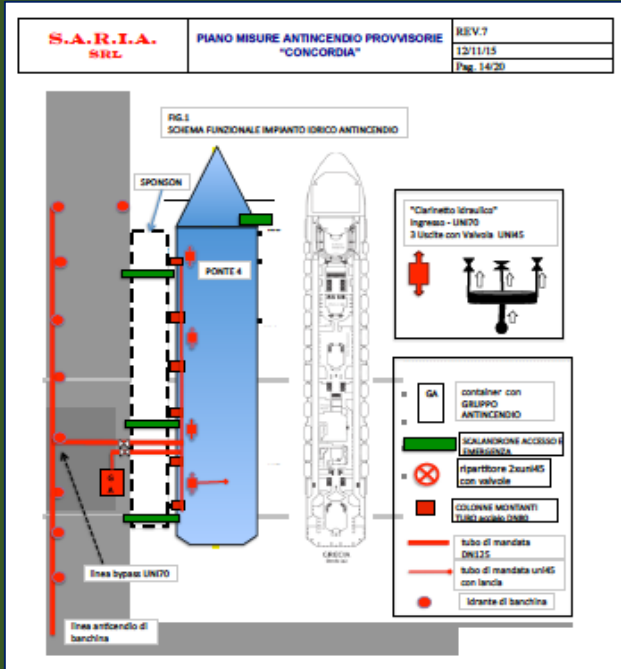


2.2

ALLESTIMENTO CANTIERI VIABILITA' SERVIZI IGIENICI PREVENZIONE INCENDI EMERGENZE SOCCORSI



ALLESTIMENTO CANTIERI VIABILITA' SERVIZI IGIENICI PREVENZIONE INCENDI EMERGENZE SOCCORSI



S.A.R.I.A. SRL	PIANO MISURE ANTINCENDIO PROVVISORE "CONCORDIA"	REV.7 12/11/15 Pag. 16/20
-----------------------	--	---------------------------------

TABELLA 1. PROSPETTO SORVEGLIANZA ANTINCENDIO.

Y	X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200		

PONTE 1 – OPERAZIONI DI STRIPPING, USO FIAMMA SOLO PER ESIGENZE TECNICHE PUNTUALI.

Y	X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200		

PONTE 3 – USO FIAMMA PER DEMOLIZIONE AD ESCLUSIONE ZONA ROSSA.

Y	X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200		

PONTE 4 – USO FIAMMA PER DEMOLIZIONE AD ESCLUSIONE ZONA ROSSA.

2.4

ALLESTIMENTO CANTIERI VIABILITA' SERVIZI IGIENICI PREVENZIONE INCENDI EMERGENZE SOCCORSI

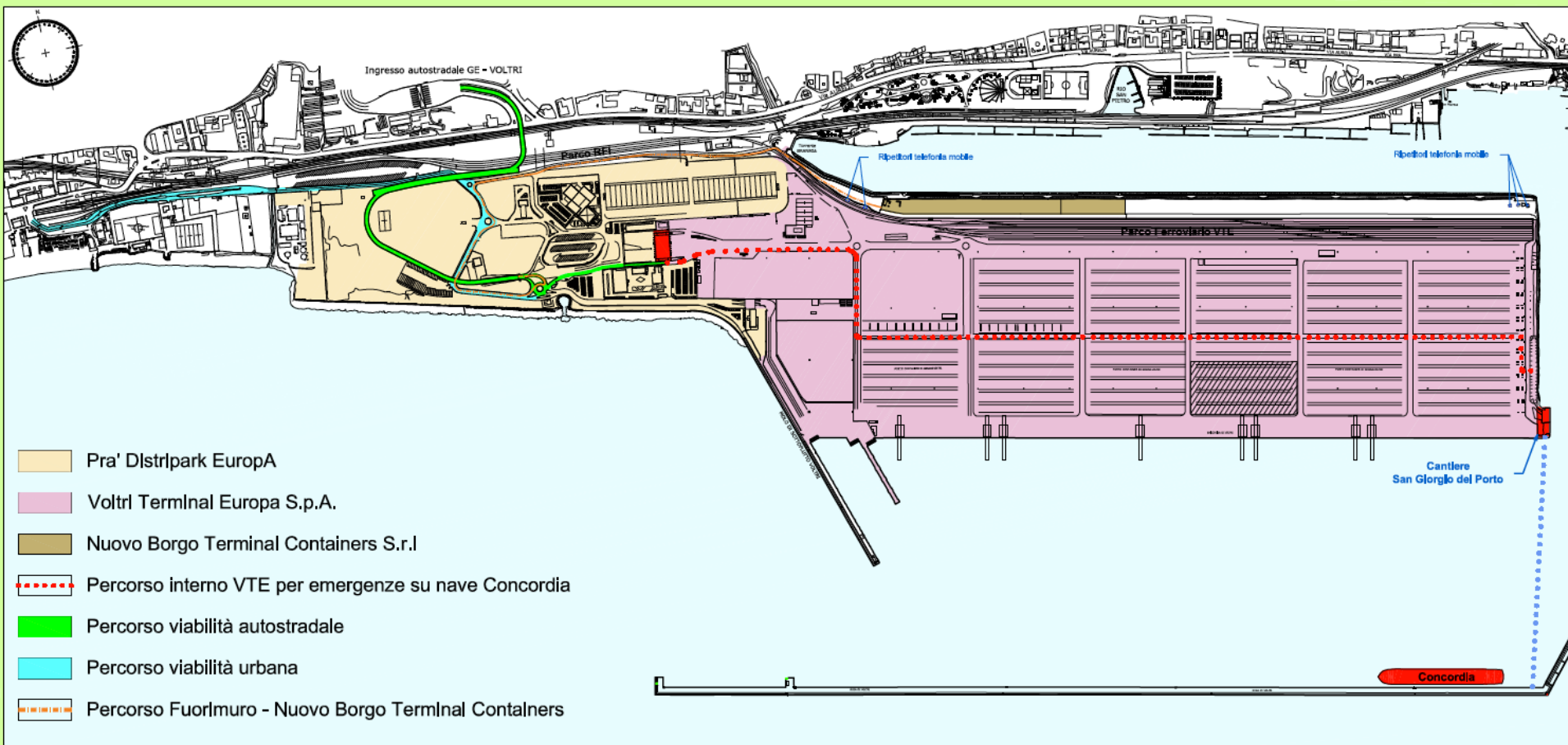


ALLESTIMENTO CANTIERI VIABILITA' SERVIZI IGIENICI PREVENZIONE INCENDI EMERGENZE SOCCORSI



Autorità Portuale di Genova –Capitaneria di Porto-ASL 3-Vigili del Fuoco-
Servizio 118

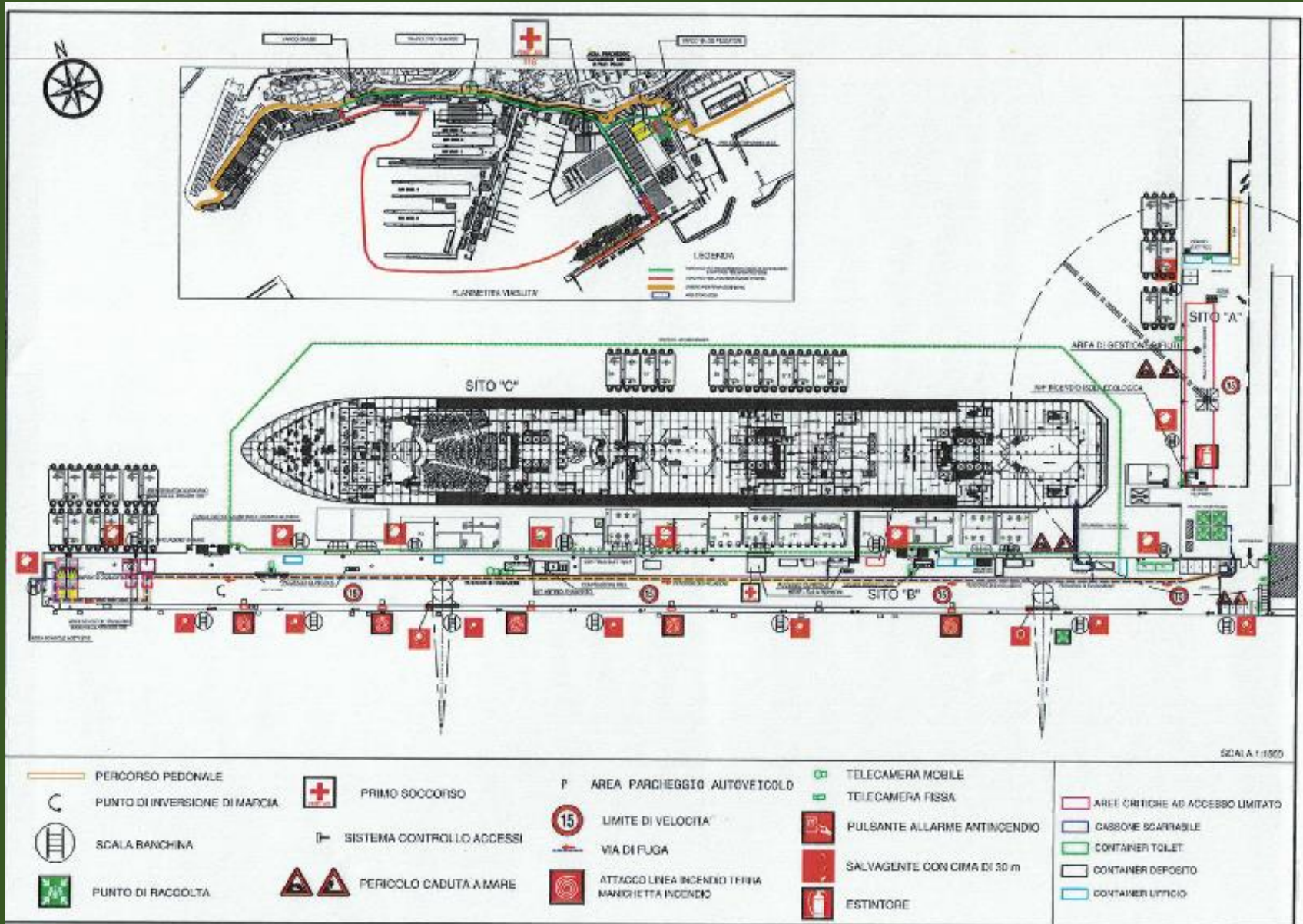
PROCEDURA OPERATIVA BACINO PORTUALE DI PRA'
Servizio di accompagnamento dei mezzi di soccorso



**ALLESTIMENTO CANTIERI VIABILITA' SERVIZI IGIENICI
PREVENZIONE INCENDI EMERGENZE SOCCORSI**



ALLESTIMENTO CANTIERI VIABILITA' SERVIZI IGIENICI PREVENZIONE INCENDI EMERGENZE SOCCORSI



Il mistero degli incendi sulla Concordia / IL CASO

Genova - Due episodi in pochi giorni. La società che coordina la demolizione: «Nessuna avvisaglia». Ora indaga il pool criminalità organizzata della Procura: «Possibili ricatti sui lavori».

Genova - Tre episodi sospetti nello spazio di pochi giorni, tra il 19 e il 23 gennaio, due dei quali sicuramente dolosi. E dopo l'ultima relazione ricevuta da vigili del fuoco e ispettori dell'azienda sanitaria, la Procura ha deciso d'imprimere una svolta importante: l'inchiesta sui roghi divampati a bordo di ciò che resta della Concordia - la nave da crociera naufragata nel gennaio 2012 all'Isola del Giglio, dove morirono 32 persone, e poi trainata a Genova - non sarà trattata come un fascicolo ordinario, ma se ne curerà il pool criminalità organizzata.



3.

SGOMBERO MATERIALI ALLEGGERIMENTO



SGOMBERO MATERIALI ALLEGGERIMENTO







4.

OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO

Su conforme parere della Commissione di cui all'Allegato III del D.M. 11 aprile 2011 ed in conformità al parere dell'INAIL - Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti e Insediamenti Antropici, prot. n. 60202 del 4.11.14 0001627, si comunica quanto segue.

Trattandosi di operazioni di trasformazione su nave in disarmo (demolizione) ormeggiata in ambito portuale, le cui caratteristiche di ormeggio escludono sollecitazioni strutturali tipiche di uno scafo in navigazione, la fattispecie illustrata nel suddetto quesito ricade nell'ambito di applicazione dell'articolo 2, comma 1, del DLgs. n. 272/99.

Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Partenza • Roma, 02/04/2016
Prot. 32 / 0006549 / MA001.A001

Art.71 comma 11, DLgs 81/08



4.1

OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO



OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO



OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO







5.

FAV FIBRE ARTIFICIALI VETROSE

FAV FIBRE ARTIFICIALI VETROSE



FAV FIBRE ARTIFICIALI VETROSE

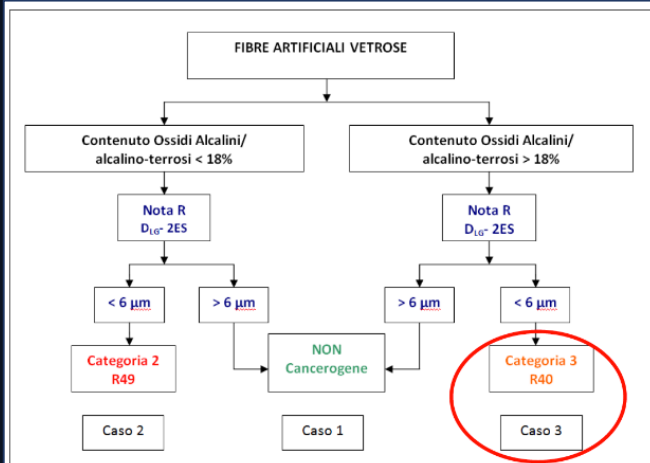


Figura 4.1: schema decisionale modalità operative rimozione manufatti contenenti FAV (tratto dalle Linee Guida della Regione Lombardia)

DIRETTIVA 2014/27/UE, art.5.

L' art.2 della Dir.2004/37

è così modificato:

a) la lettera a) è sostituita dalla seguente:

a) Agente cancerogeno:

i) sostanza o miscela che corrisponde ai criteri di classificazione come sostanza **cancerogena di categoria 1A o 1B** di cui all'allegato I del regolamento (CE) n.1272/2008 (...).



Confronto tra vecchia Direttiva e nuovo CLP

Cancerogenicità

Criteri per la classificazione

EU DSD	Categoria 1 Può provocare il cancro/ ... per inalazione R45/R49	Categoria 2 Può provocare il cancro/ ... per inalazione R45/R49	Categoria 3 Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti R40
CLP	Può provocare il cancro H350 Categoria 1		Sospettato di provocare il cancro H351 Categoria 2
	Categoria 1A	Categoria 1B	

Fibra	Lane (b) (vetro, roccia, scoria) No 650-016-00-2
Pittogramma	
Avvertenza	Attenzione
Classificazione	Cancerogeno Categoria 2
Indicazioni di pericolo	H351: Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
Consigli di prudenza	P201: Procurarsi le istruzioni prima dell'uso. P202: Non manipolare prima di aver letto e compreso tutte le avvertenze. P281: Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. P308 + P313: In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico. P405: Conservare sotto chiave. P501: Smaltire il prodotto/recipiente in ...
Note	Q,R

NOTE	
NOTA Q	La classificazione come cancerogeno non si applica se è possibile dimostrare che la sostanza in questione rispetta una delle seguenti condizioni: - una prova di persistenza biologica a breve termine mediante inalazione ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20 μm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 10 giorni, oppure - una prova di persistenza biologica a breve termine mediante instillazione intratracheale ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20 μm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 40 giorni, oppure - un'adeguata prova intraperitoneale non ha rivelato evidenza di un eccesso di cancerogenicità, oppure una prova di inalazione appropriata a lungo termine ha dimostrato assenza di effetti patogeni significativi o alterazioni neoplastiche.
NOTA R	La classificazione come cancerogeno non si applica alle fibre il cui diametro geometrico medio ponderato rispetto alla lunghezza, meno due errori geometrici standard, risulti superiore a 6 μm.

FAV FIBRE ARTIFICIALI VETROSE



FAV FIBRE ARTIFICIALI VETROSE



FAV FIBRE ARTIFICIALI VETROSE

Data inizio del riempimento

Area di provenienza

PORTE 10 FIBRE VETROSE 526

Descrizione

ISOLAMENTI

CER

17 06 03*

RIFIUTO PERICOLOSO

MATERIALI

- Pannelli controsoffittatura (materassino FAV + laminato/lamierino)
- Pareti tipo sandwich
- Porte cabine, bagni e tagliafuoco contenenti FAV
- Spezzoni di tubazioni circolari coibentate
- Materassini di rivestimento della struttura e coibentazioni in FAV
- Coibentazioni da pareti
- FAV sparse

CAMPI DA COMPILARE A CARICO DELL'OPERAZIONE LOGICA

Data di presa in carico sul registro di carico e scarico

Operazione di recupero/smaltimento

Operazioni di pre-

Alle FAV classificate da CLP come cancerogene Categoria 2, non è stato attribuito, in quanto rifiuto, il codice CER 17 06 04 bensì il codice CER 17 06 03*.



6.

OPERAZIONI DI TAGLIO STABILITA' DELLA NAVE

6.1

OPERAZIONI DI TAGLIO STABILITA' DELLA NAVE

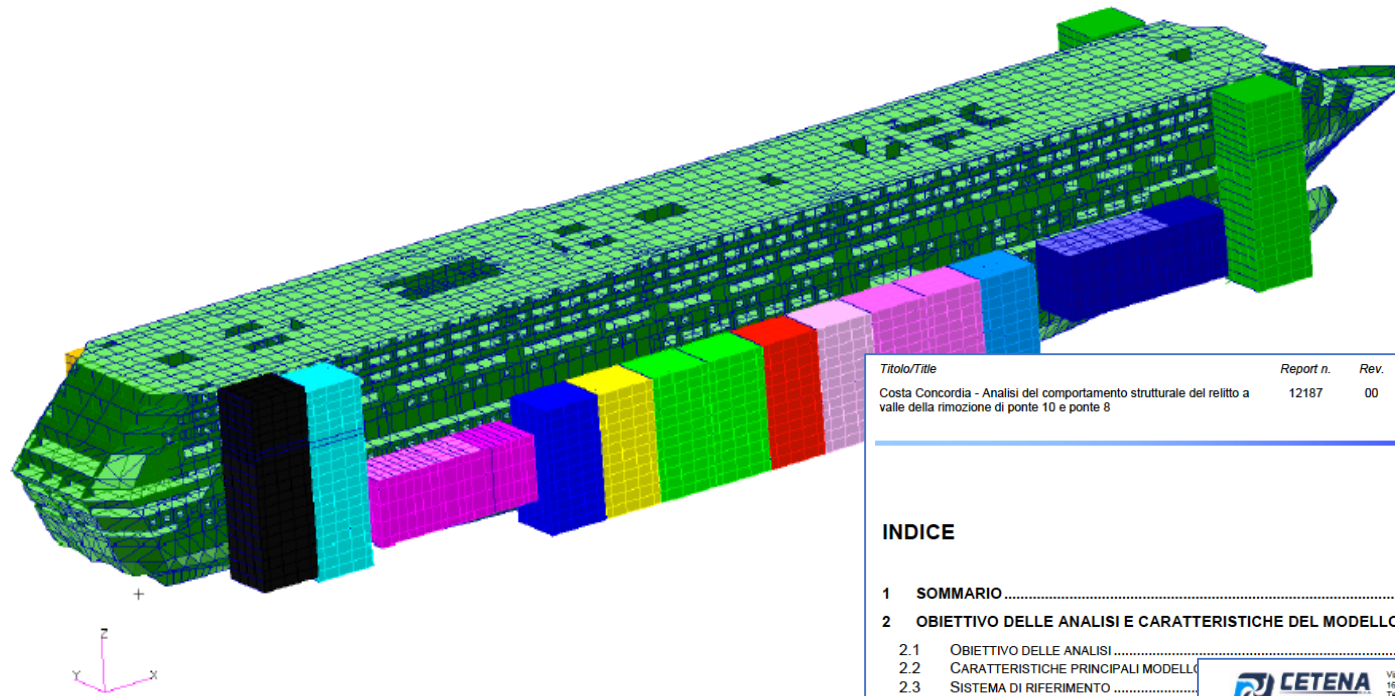




	ship recycling	SR Job N. 244300	Job N. 15012
	LOCALITÀ Genova	SR Doc. N. SPC. 00-NA-E-70081	Doc. N. DOCTEC 42
	PROGETTO CONCORDIA RECYCLING	Unità 00	Fg. 2 di 31 Rev. 4

INDICE


1	SCOPO DEL DOCUMENTO	3
2	MODALITA' DI TAGLIO DELLE STRUTTURE DEL RELITTO	4
2.1	Descrizione dei prodotti di taglio	4
2.2	Tipologie dei pannelli del ponte	6
2.3	Sequenza di taglio delle strutture del relitto	8
3	CONFIGURAZIONI DEL SISTEMA RELITTO-CASSONI NEGLI STADI DI DEMOLIZIONE CONTROLLATA FINO A DK 9 E DK 7 E VERIFICA DELLE RELATIVE SOLLECITAZIONI LONGITUDINALI DA ESSE DERIVANTI	11
3.1	Sistema previsione dei pesi sbarcati	11
3.2	Determinazione del nuovo peso del relitto e dei cassoni allo STADIO 1 di demolizione	15
3.3	Determinazione del nuovo peso del relitto e dei cassoni allo STADIO 2 di demolizione	18
3.4	Elaborazione delle configurazioni del sistema RELITTO-CASSONI tramite software GHS	21
3.5	Verifica delle sollecitazioni longitudinali derivanti dalle configurazioni agli stadi 1 e 2 di demolizione controllata del sistema RELITTO-CASSONI	23
3.6	Sistema di monitoraggio dei pesi sbarcati	23



Titolo/Title	Report n.	Rev.	Pag.	 CETENA CENTRO PER GLI STUDI DI TECNICA NAVALE
Costa Concordia - Analisi del comportamento strutturale del relitto a valle della rimozione di ponte 10 e ponte 8	12187	00	3 / 75	

INDICE

1	SOMMARIO	4
2	OBIETTIVO DELLE ANALISI E CARATTERISTICHE DEL MODELLO FEM	5
2.1	OBIETTIVO DELLE ANALISI	5
2.2	CARATTERISTICHE PRINCIPALI MODELLO	
2.3	SISTEMA DI RIFERIMENTO	
2.4	VINCOLI E CARICHI	
2.5	DANNI	
3	CONDIZIONI DI CARICO	
3.1	CONDIZIONE DI ACQUA TRANQUILLA	
3.2	CARICHI D'ONDA	
3.3	CONDIZIONI ANALIZZATE	
4	TENSIONI AMMISSIBILI	
5	RISULTATI	
5.1	CONDIZIONE DI CARICO P9_T05	
5.1.1	Deformata	
5.1.2	Tensioni	
5.2	CONDIZIONE DI CARICO P9_M05	
5.2.1	Deformata	
5.2.2	Tensioni	
5.3	CONDIZIONE DI CARICO P7_T05	
5.3.1	Deformata	
5.3.2	Tensioni	
5.4	CONDIZIONE DI CARICO P7_M05	
5.4.1	Deformata	
5.4.2	Tensioni	
5.5	COMMENTI AI RISULTATI	
6	CONCLUSIONI	25
7	BIBLIOGRAFIA	26



Via Ippolito D'Azio, 5
 16121 Genova, Italy
 Tel. +39 010 5965460
 Fax +39 010 5965790

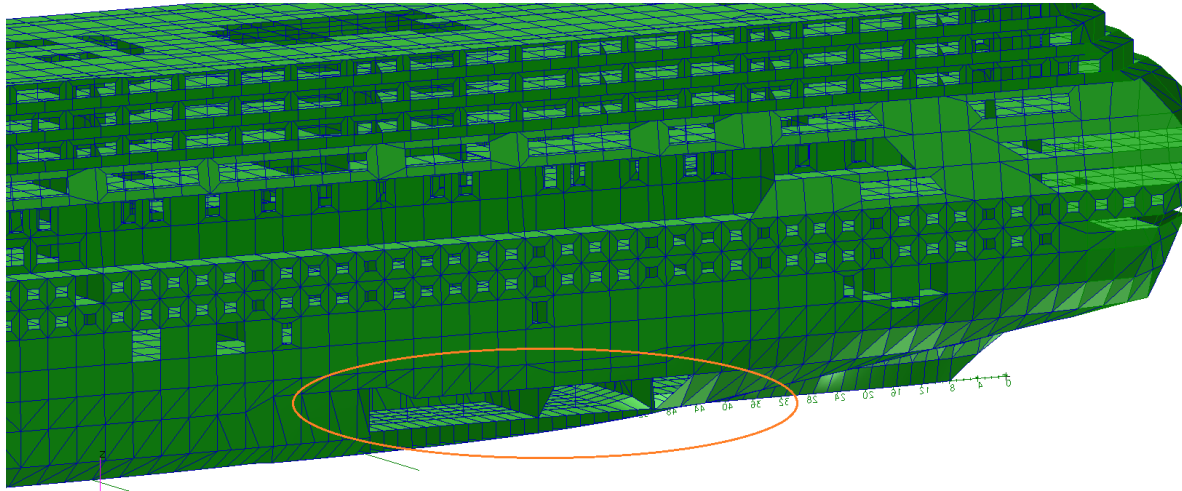
Report n. 12187
Rev. 01

Costa Concordia - Analisi del comportamento
 strutturale del relitto a valle della rimozione di
 ponte 10 e ponte 8

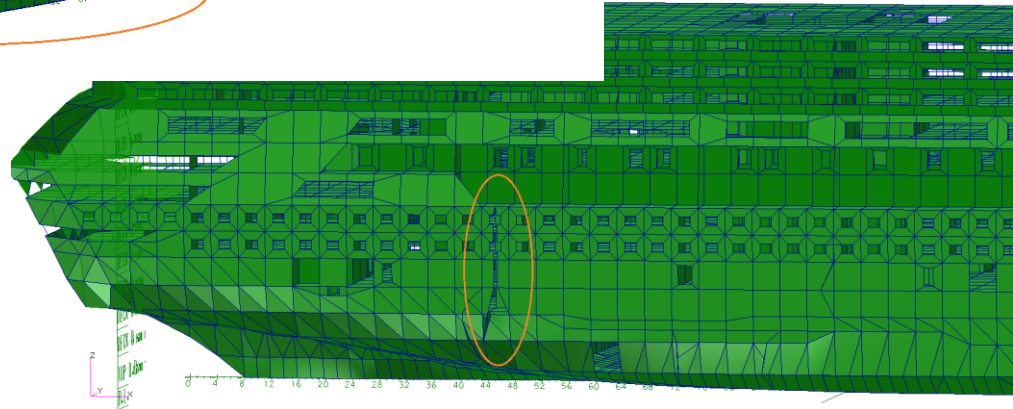
Autori / Authors: Giovanni RISSO
 Data emissione / Issue date: 10/03/2015



Fig. 2-1 Vista globale del modello fino al ponte 9



Modellazione falla



Esempio di modellazione di cricca a scafo

Fringe: sw_eq_wmom_h

Deform: sw_eq_wmom_h

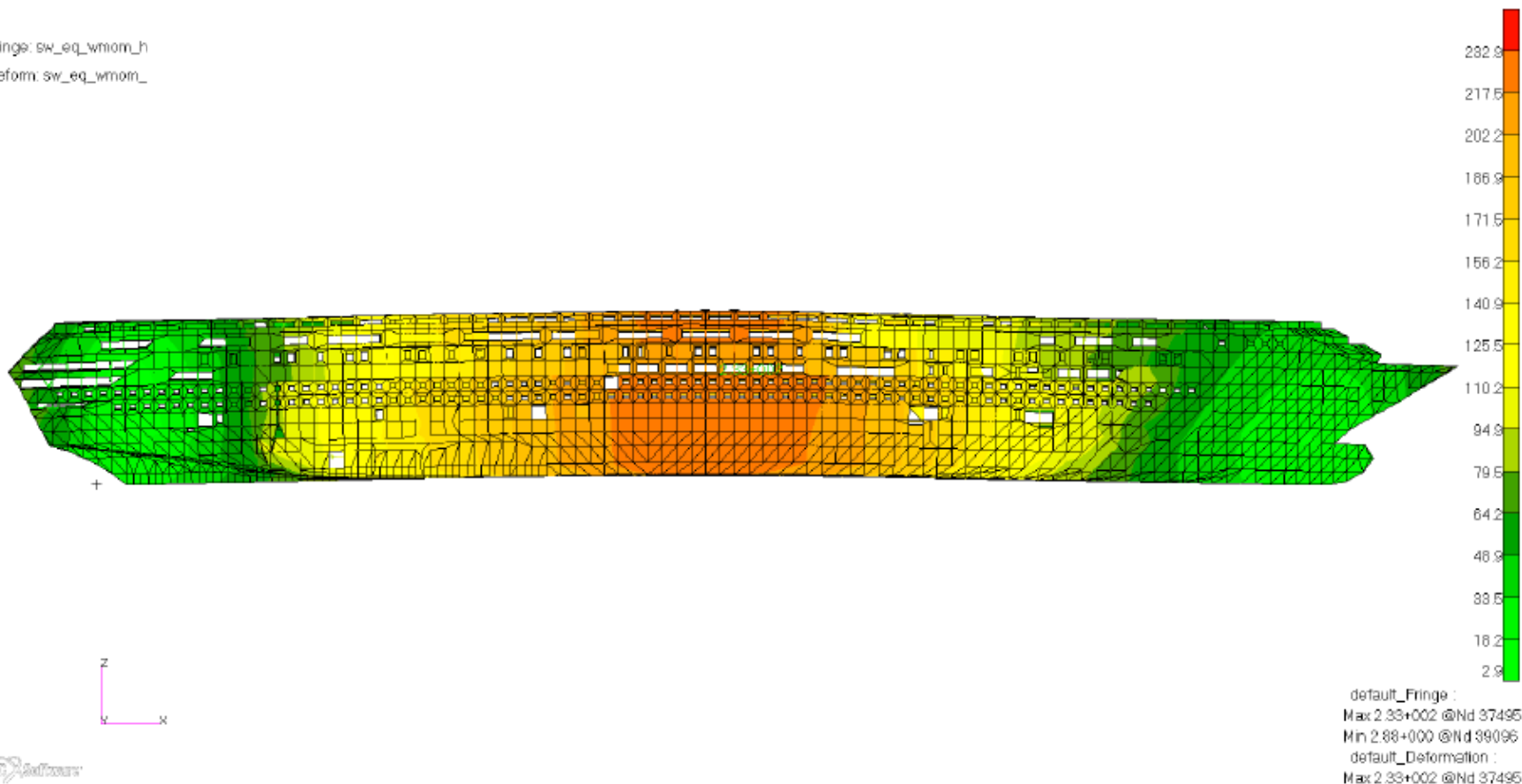


Fig. 5-4 Deformata condizione P7_M05 con fattore di scala 10 (i cassoni sono nascosti dalla vista)

OPERAZIONI DI TAGLIO STABILITA' DELLA NAVE





7. LAVORI CON FIAMMA

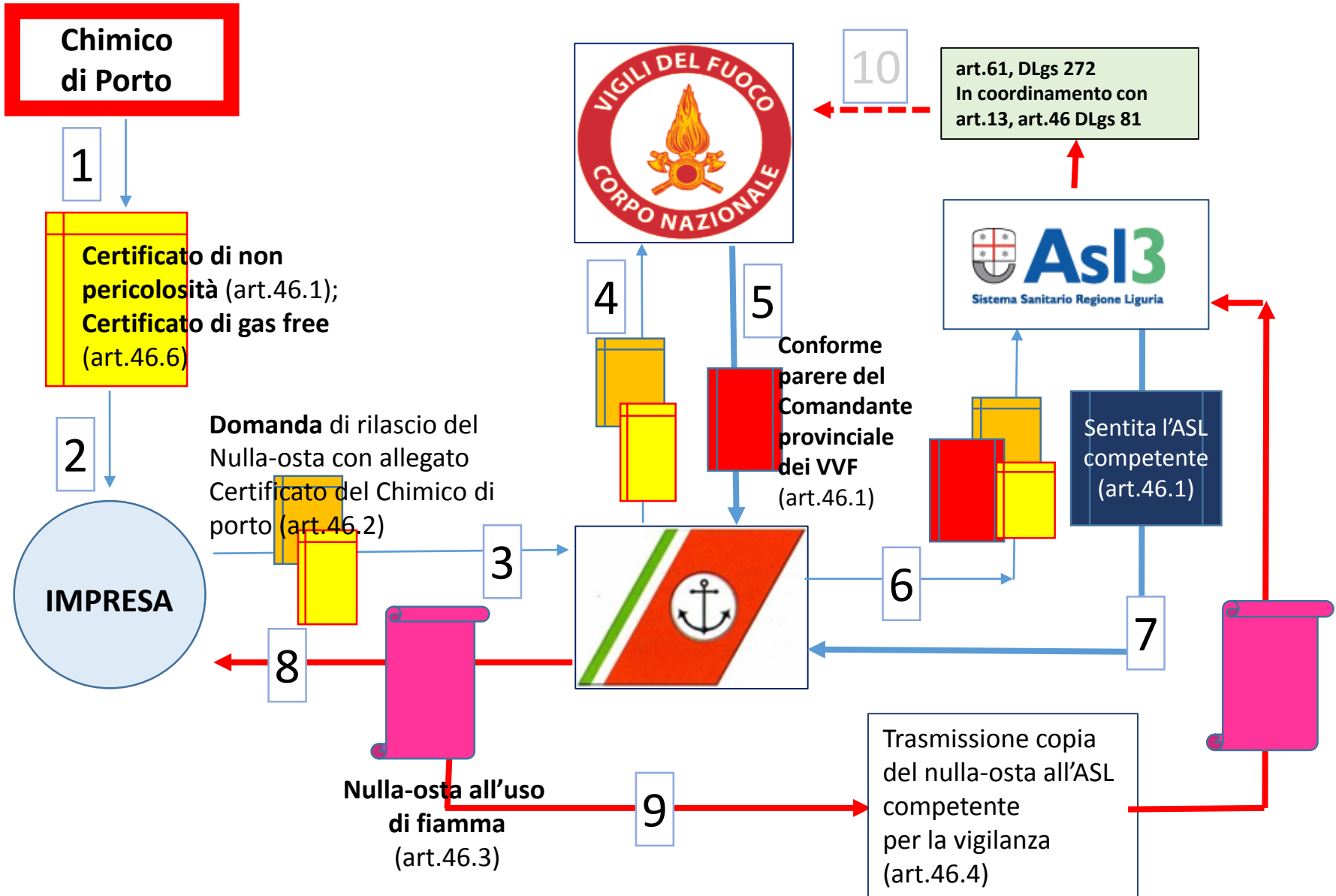
7.1

LAVORI CON FIAMMA



PROCEDURA PER IL RILASCIO DEL NULLA-OSTA PER L'USO DI FIAMMA

Operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione navale: qualsiasi operazione di manutenzione, riparazione e trasformazione effettuata su navi in armamento o in disarmo ormeggiate o ancorate in ambito portuale (art.3.1.b), DLgs 272/99).









23 01 2017 15:44







8.

LOCALI CHIUSI E ANGUSTI

Art.38.1 e), f) Documento di sicurezza

ASL

Art.61 Vigilanza DLgs 758/94

Autorità di Sistema Portuale

Art.46.1 Certificato non pericolosità Chimico di porto

Art.46 Misure di prevenzione in caso di uso di miscele ossiacetileniche, uena fiamma ossidrica, della saldatura elettrica e sicu...

Art.46.2 Nulla osta CP per lavori a caldo

Art.47 Operazioni di saldatura elettrica

esplosioni, incendio, intossicazione, asfissia

Art.48 Lavori in locali chiusi e angusti (e locali adiacenti)

Art.46.6 Certificato gas-free

Art. 48.1 c) d) Chimico di Porto

Art.48.1 e) Servizi Integrativi Antincendio

Assistenza esterna per emergenza

Aspirazione fumi Ventilazione forzata

Art.49 Lavori entro cisterne, casse depositi di combustibile, doppi fondi e locali simili

Flange cieche, chiusure

Avvisi e divieti

Art.49.2 Nulla osta CP art.46.6 per cisterne petrolifere o grandi depositi

Solo se con previa degassificazione e aerazione forzata

Assistenza esterna per emergenza

Imbracatura e corde

DPI Vie Respiratorie

Art.50 Operazioni di sabbiatura su navi sottoposte a lavori

Art.51 Operazioni di pitturazione a spruzzo

Art.52 Operazioni di coibentazione

L'art.62.2, sancisce la non applicabilità dell'intero Titolo II del DLgs 81/08 «(...) ai mezzi di trasporto»

Art.2.1, DLgs 272/99

art.3.1.b), DLgs 272/99

Cosa è applicabile alle navi in riparazione in secca in bacino?



Consentire di non applicare questa normativa più restrittiva proprio negli ambienti dove nel passato sono accaduti gravi incidenti appare una interpretazione burocratica e non improntata al principio della massima tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

«In attesa della definizione di un complessivo sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi, nonché dell'emanazione dei decreti di cui all'art.3, comma 2, del DLgs 81/08»



LOCALI CHIUSI E ANGUSTI

19. ATTIVITA' IN SPAZI ANGUSTI E/O CONFINATI E ZONE CRITICHE CONTAMINATE

19.1 QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE OPERANTE

Il personale che deve effettuare lavorazioni in spazi angusti e/o confinati e zone critiche contaminate, oltre agli adempimenti previsti al Capitolo 23, deve essere in possesso dei requisiti formativi previsti dall'art. 2 del DPR n. 177 del 14.09.11 (dovrà essere, inoltre, dimostrata adeguata esperienza, almeno triennale, in attività specifiche). Dovranno essere esplesate anche tutte le altre formalità documentali, autorizzative e di certificazione previste dalla predetta legge.

19.2 PROCEDURE OPERATIVE DI GESTIONE

Al fine di poter operare in spazi angusti e/o confinati:

- Stabilire e redigere, in relazione al tipo di attività, le procedure operative di gestione del rischio mirate e specifiche (competenza di gestione a cura del Coordinatore Lavori e del Comandante Subappalto Specializzato di redigere lavorazioni, apposito Documento di Valutazione dello Spazio Angusto e/o Confinato);
- Fornire evidenza della formazione/aggiornamento e recupero di emergenza (in base al Datore di Lavoro del Subappalto Specializzato);
- Affiggere all'ingresso dello spazio angusto e/o confinato un apposito permesso prima del primo monitoraggio;
- In caso di accesso per ispezioni e/o di fonti termiche, essere autorizzati devono essere rispettate sempre le prescrizioni definite nel permesso, la competenza di gestione a cura del Preposto designato/Operatore in "stand by";
- Predispore sistemi di alimentazione, predisposizione e il numero di lumi (angusto e/o confinato), prima di accedere allo spazio angusto e/o confinato, prima di accedere allo spazio angusto e/o confinato;
- In caso di uso di fonti termiche, essere autorizzati devono essere rispettate sempre le prescrizioni definite nel permesso, la competenza di gestione a cura del Preposto designato/Operatore in "stand by";
- Predispore sistemi di estrazione e ventilazione (Capitolo 13 e con capacità estrattiva adeguata) prima di qualsiasi accesso per lavoro;
- Accesso (valutare, in relazione alle caratteristiche degli impianti conformi alla direttiva ATEX) del Coordinatore Lavori e/o dell'Addetto al Monitoraggio;
- Predisposizione di idonea cartellonatura dello spazio angusto e/o confinato;
- In caso di uso di fonti termiche, essere autorizzati devono essere rispettate sempre le prescrizioni definite nel permesso, la competenza di gestione a cura del Preposto designato/Operatore in "stand by";

- Affiggere all'ingresso dello spazio angusto e/o confinato un contenitore ove sono resi disponibili per diretta presa visione il Permesso di Accesso, il Certificato "Gas Free" e il Permesso di Fiamma (in relazione alle attività da eseguire). Il contenitore è dotato di apposito scomparto per l'apposizione del tesserino identificativo rilasciato dal Capo Comessa. Tutto il personale che deve effettuare l'accesso depona il suddetto tesserino per tutta la durata della sosta all'interno dello spazio angusto e/o confinato ritirandolo una volta uscito. Tale sistema è individuato al fine di avere sempre un'immediata situazione del personale all'interno (competenza di gestione a cura dell'Addetto Sicurezza e del Preposto designato/Operatore in "stand by");
- Verificare sempre preliminarmente che il personale che richiede l'accesso allo spazio angusto e/o confinato sia in possesso delle certificazioni di cui al Capitolo 19.1 (competenza di gestione a cura del Preposto designato e/o del Coordinatore Lavori e/o dell'Addetto Sicurezza);
- Effettuare una specifica formazione d'ingresso allo spazio angusto e/o confinato che tenga conto anche delle criticità derivanti dalle attività previste all'interno dello stesso (competenza di gestione a cura del Preposto designato e/o Addetto Sicurezza);
- Controllare che il personale che richiede l'accesso allo spazio angusto e/o confinato sia in possesso delle dotazioni) per lo spazio angusto e/o confinato definite dalla relativa valutazione del rischio;
- Predispore attrezzature specifiche e di protezione (competenza di gestione a cura del Preposto designato e/o dell'Addetto Sicurezza);
- Mantenere in prontezza attrezzature per il controllo dello spazio angusto e/o confinato (competenza di gestione a cura del Preposto designato e/o dell'Addetto Sicurezza);
- Comunicare preventivamente la partenza dello spazio angusto e/o confinato (auto propria Squadra Interna di Intervento in caso di gestione del Subappalto Specializzato);
- Effettuare controlli ambientali periodici all'interno, mediante rilevatore multi gas (competenza di gestione a cura del Preposto designato e/o dell'Addetto Sicurezza);

Spazi angusti e zone critiche confinate

19.4 ZONE CRITICHE CONTAMINATE

In relazione alla destinazione d'uso di alcuni locali, al materiale in essi contenuto e al relativo stato di conservazione attuale, alcune aree del relitto sono state identificate come zone critiche contaminate.

Nello specifico se ne definisce il dettaglio:

- Area di categoria A:** aree anguste, ma facilmente accessibili, con contaminazione batteriologica potenzialmente più elevata rispetto alle restanti aree del relitto, già monitorate e dichiarate in fase di staticità libere da gas tossici ed esplosivi (cucine, antioffici, piccoli magazzini, ripostigli, locali tecnici etc.);
- Area di categoria B:** aree anguste e confinate, con contaminazione batteriologica molto più elevata rispetto alle restanti aree del relitto e con potenziale presenza di residui di gas tossici ed esplosivi (cambuse, magazzini alimentari, vani tecnici cucine etc.);
- Area di categoria C:** aree anguste e confinate, con contaminazione batteriologica molto più elevata rispetto alle restanti aree del relitto, con presenza di gas tossici ed esplosivi nonché di materiale o sostanze pericolose ancora in evidente stato di decomposizione e fermentazione (cambuse, magazzini alimentari etc.);

Per quanto concerne le misure di gestione, se ne definisce il dettaglio:

Area di categoria A:

- Permesso di accesso;
- Messa in atto di eventuali provvedimenti di sicurezza (esclusione, limitazione dell'accesso, interferenze in corso);
- Limitazione dell'accesso;
- Limitazione dell'accesso;
- Posizionamento del personale;
- Affiggere all'ingresso il Permesso di Accesso;
- Scomparto per l'apposizione del tesserino identificativo rilasciato dal Capo Comessa. Tutto il personale che deve effettuare l'accesso depona il suddetto tesserino per tutta la durata della sosta all'interno dello spazio angusto e/o confinato ritirandolo una volta uscito. Tale sistema è individuato al fine di avere sempre un'immediata situazione del personale all'interno;
- Predispore passaggi di entrata e uscita segnalati internamente ed esternamente;
- Dotare il Preposto designato/Operatore in "stand by" di idonee dotazioni;
- Dotare il Preposto designato/Operatore in "stand by" di idonee dotazioni;
- Valutare predisposizione di rilevatore portatile multi gas;
- Informare prima del personale, il Comandante, il Coordinatore Lavori, l'Addetto al Monitoraggio e l'Operatore del 118 (via radio VHF/FM);
- Verificare il mantenimento

Area di categoria B e C:

- Esecuzione di un foro o di un passaggio per inserimento della cannula di campionamento mediante attrezzatura classificata ATEX (campionamento a cura del Chimico del Porto);
- Permesso di accesso specifico rilasciato dal Chimico del Porto;
- Messa in atto e mantenimento di eventuali prescrizioni definite dal permesso di accesso (realizzazione di ulteriori aperture per ventilazioni forzate con attrezzatura classificata ATEX);
- Limitazione dell'area con reti protettive di adeguata resistenza e realizzazione di un'anticamera di accesso all'area mediante medesimo materiale;
- Posizionamento delle cartellonature di segnalazione e divieto;
- Predispore passaggi di entrata e uscita segnalati internamente ed esternamente;
- Affiggere all'ingresso dell'area un contenitore ove sono resi disponibili per diretta presa visione il Permesso di Accesso e il format dei controlli operativi. Il contenitore è dotato di apposito scomparto per l'apposizione del tesserino identificativo rilasciato dal Capo Comessa. Tutto il personale che deve effettuare l'accesso depona il suddetto tesserino per tutta la durata della sosta all'interno dell'area ritirandolo una volta uscito. Tale sistema è individuato al fine di avere sempre un'immediata situazione del personale all'interno;
- Controllare che il personale che accede all'area sia dotato dei DPI specifici (oltre a quelli di minima dotazione), in relazione alle prescrizioni definite dalla relativa valutazione del rischio e secondo quanto definito al Capitolo 10 (accesso del primo operatore deve avvenire comunque mediante autorespiratore pieno facciale);
- Valutare l'esecuzione di campionamenti batteriologici ai fini dell'esecuzione di eventuali attività di abbattimento preventivo;
- Dotare il Preposto designato di ogni squadra operante all'interno dell'area di bonifica di rilevatore portatile multi gas (LEL, TLV-TWA e TLV-STEL per gas quali H₂S, CO, ossigeno, ammoniacca, fosfina etc.) e radio VHF/FM (operativa su canale 7);
- Predisposizione di un operatore in stand-by agli accessi dell'area di bonifica dotato di rilevatore portatile multi gas (LEL, TLV-TWA e TLV-STEL per gas quali H₂S, CO, ossigeno, ammoniacca, fosfina etc.) e radio VHF/FM (operativa su canale 7);
- Informare prima della partenza e al termine delle attività (comprese pause pranzo) il Comandante, il Coordinatore Lavori, l'Addetto al Monitoraggio e l'Operatore del 118 (via radio VHF/FM);
- Operare all'interno dell'area sempre con attrezzatura ed equipaggiamento classificato ATEX (fatto salvo per le aree di categoria B accertata assenza di gas esplosivi);
- Esecuzione di monitoraggi periodici indifferenziati da parte dell'Addetto al Monitoraggio per verifica mantenimento dei requisiti previsti dal permesso di accesso;
- Predisposizione di un'area dedicata e segnalata per lo stoccaggio dei big bags o dei contenitori pieni in attesa dello sbarco e dell'avvio a smaltimento (dare la più possibile priorità allo smacco del materiale bonificato);
- Controllo congiunto a fine lavori tra Preposto designato, Addetto al Monitoraggio e Chimico del Porto per la restituzione in sicurezza dell'area.

Per quanto riguarda l'impiego dei dispositivi di protezione individuale, si rimanda al Capitolo 10. Fermo restando che le prescrizioni definite ai Capitoli 12 e 23, le attività all'interno delle aree di categoria B e C devono essere svolte da personale specializzato in bonifiche e attività equivalenti.

apposito format denominato Controllo Spazi Confinati depositato nel contenitore sopra (competenza di gestione a cura dell'Addetto Sicurezza e dell'Addetto al Monitoraggio).

19.3 CONTROLLI

A completamento delle disposizioni definite dal Capitolo 19.2, si riportano, di seguito, i controlli da effettuare in spazi angusti e/o confinati, ai fini di garanzia di sicurezza e possono essere modificati in funzione della specificità dell'area e dell'attività che vi si deve svolgere:

- Verificare che le aperture di entrata dello spazio angusto e/o confinato abbiano dime poteri consentire l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi;
- Verificare la predisposizione di tutti gli equipaggiamenti e le dotazioni definiti al Capitolo 19.2;
- Effettuare i controlli ambientali definiti al Capitolo 19.2 dello spazio angusto e/o confinato con particolare attenzione ai gas più pesanti dell'aria che possono stratificarsi nei punti più bassi dello spazio angusto e/o confinato;
- Verificare la disponibilità, la funzionalità e la copertura dei sistemi di comunicazione in VHF/FM (Preposto designato operante all'interno dello spazio angusto e/o confinato, "stand by", Comandante, Coordinatore Lavori, Guardie ai Fuochi, Personale 118);
- Effettuare le comunicazioni via radio VHF/FM di partenza e fine lavori, form intermedie almeno due aggiornamenti sullo stato di avanzamento delle attività angusto e/o confinato (Preposto designato operante all'interno dello spazio angusto e/o confinato, "stand by", Comandante, Coordinatore Lavori, Guardie ai Fuochi, Personale 118);
- Effettuare con periodicità il controllo della temperatura e dell'umidità all'interno dello spazio angusto e/o confinato con idonea strumentazione;
- Verificare che il personale operante effettui le pause di lavoro uscendo opportunamente dallo spazio angusto e/o confinato (la cadenza viene valutata di volta in volta in relazione alla conformazione dello spazio angusto e/o confinato);
- Provvedere ad intercettare le tubazioni, o i condotti comunicanti con lo spazio angusto e/o confinato mediante flange cieche o con altri mezzi equivalenti e segnalare i relativi dispositivi di chiusura;
- Se l'ingresso allo spazio angusto e/o confinato è su una via di passaggio e/o circolazione, collocare le apposite strutture di protezione anticaduta attorno all'apertura e segnalare adeguatamente l'ostacolo con cartellonatura e altri sistemi di segnalazione idonei;
- Verificare che il personale che richiede l'accesso allo spazio angusto e/o confinato indossi apposita imbragatura dorsale con idoneo sistema di ancoraggio (in caso di aree considerate di difficile rimozione del personale);
- Predispore corda di adeguata dimensione e lunghezza al fine di agevolare il movimento all'interno dello spazio angusto e/o confinato e l'evacuazione in caso di emergenza;
- In caso di presenza all'interno dello spazio angusto e/o confinato di accessi multipli successivi al primo, sia in senso verticale che longitudinale, prevedere ulteriori sistemi di recupero interni (tipoidi con relativo veicolo di recupero, sistemi di recupero orizzontale, barella spinale, discensore, autorespiratore, torce specifiche, estintori portatili, manichette, eventuale cassetta medicinali etc.);
- Qualora non si possa escludere con certezza e completezza sufficiente la presenza di gas o vapori tossici, infiammabili o esplosivi, oltre alle misure cautelative predette, deve essere sempre adottata la massima cautela al fine di evitare il pericolo di incendio o esplosione (esclusione di fiamme libere e di corpi incandescenti, utilizzo di impianti e macchinari antideflagranti etc.);
- Per le operazioni di saldatura elettrica all'interno dello spazio angusto e/o confinato, devono essere predisposti mezzi isolati e usate pinze porta elettrodi completamente protette in modo che il lavoratore sia difeso da pericoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensione;
- Procedere immediatamente all'abbandono dello spazio angusto e/o confinato in condizioni di pericolo.

SAN GIORGIO DEL PORTO
 OFFICINE MECCANICHE NAVALI E FONDERE
 SAN GIORGIO DEL PORTO S.p.A. CON SOCO UNICO
 Calata Boccardo, 8 - 16128 Genova Italy
 Phone +39 010 25156-1
 fax +39 010 2461123
 www.sanorgiodelporto.it
 e-mail: info@spg.it

CLIENTE: CUSTOMER:
 UBICAZIONE: SITE:
 PROGETTO/NAVE: PROJECT/SHIP:
 CAPO COMMESSA: LEADING COMPANY:
 TITOLO: CONTROLLO SPAZI CONFINATI

Completamento N. Job N.:
 Revisione: Data: 02/09/2013
 Riferimento Spec. Tec. Cliente: Customer Technical Control Reference

Numero Doc. Cliente: Customer Doc. N.:
 Revisione: Data: 02/09/2013

DATA DATE	ORA CONTROLLO CONTROL TIME	ESITO CONTROLLO RESULT	OSSERVAZIONI OBSERVATIONS	Firma SIGNATURE
16-03	13-15	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
16-03	09-10	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
17-03	08-05	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
18-03	15-00	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
18-03	8-30	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
18-03	19-05	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
15-03	07-10	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
15-03	14-30	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
26-03	08-00	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
26-03	13-55	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
07-03	08-15	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
30-03	8-10	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
30-03	13-40	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
02-04	8-15	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
2-04	14-30	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
05-04	09-10	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
08-04	9-00	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
09-04	10-00	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
		<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
		<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
		<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		
		<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NON CONFORME		

Modello autoriservazione integrato di ambiente confinato. **AREA: CASSONE A. 1**

Verifica di: Presenza di "gas" nocivi (ossigeno, idrogeno, metano, ecc.)
 Presenza di "atmosfera esplosiva"
 Presenza di "atmosfera di emergenza"
 Adeguata ventilazione degli operatori
 Adeguata idratazione
 Adeguata illuminazione
 Adeguata protezione acustica
 Adeguata protezione contro i rischi di incendio
 Adeguata protezione contro i rischi di caduta
 Adeguata protezione contro i rischi di urto
 Adeguata protezione contro i rischi di schiacciamento
 Adeguata protezione contro i rischi di strangolamento
 Adeguata protezione contro i rischi di soffocamento
 Adeguata protezione contro i rischi di annegamento
 Adeguata protezione contro i rischi di elettrocuzione
 Adeguata protezione contro i rischi di ustioni
 Adeguata protezione contro i rischi di congelamento
 Adeguata protezione contro i rischi di radiazioni
 Adeguata protezione contro i rischi di contaminazione
 Adeguata protezione contro i rischi di inquinamento
 Adeguata protezione contro i rischi di rumore
 Adeguata protezione contro i rischi di vibrazioni
 Adeguata protezione contro i rischi di scossa elettrica
 Adeguata protezione contro i rischi di incendio
 Adeguata protezione contro i rischi di esplosione
 Adeguata protezione contro i rischi di caduta
 Adeguata protezione contro i rischi di urto
 Adeguata protezione contro i rischi di schiacciamento
 Adeguata protezione contro i rischi di strangolamento
 Adeguata protezione contro i rischi di soffocamento
 Adeguata protezione contro i rischi di annegamento
 Adeguata protezione contro i rischi di elettrocuzione
 Adeguata protezione contro i rischi di ustioni
 Adeguata protezione contro i rischi di congelamento
 Adeguata protezione contro i rischi di radiazioni
 Adeguata protezione contro i rischi di contaminazione
 Adeguata protezione contro i rischi di inquinamento
 Adeguata protezione contro i rischi di rumore
 Adeguata protezione contro i rischi di vibrazioni
 Adeguata protezione contro i rischi di scossa elettrica

Adottare le seguenti misure: Applicazione procedure previste da DS della Committenza e

MISURE SPECIFICHE

Verifica di: Sì No N. Appl. Note

Utilizzo appropriati DPI ed eventuale fit-test
 Possibilità di comunicazione tra addetto interno ed esterno
 Presenza di dispositivi previsti in procedura (es. cavalletto
 evedale per eventuale recupero del personale,
 ventilazione forzata, ecc.)

MISURE SPECIFICHE

Sono autorizzati all'ingresso in ambiente confinato almeno 2 lavoratori idonei alla mansione (riportare i nominativi):
 1. **FERRARI**
 2. **FRANZI**
 3. **PIZZI**

Firma rappresentante del datore di lavoro committente (L):
 Firma del preposto (L):
 Firma dei lavoratori (L):
 Firma dell'Addetto al Monitoraggio:

Note: Attenzione! In caso di interruzione della attività all'interno degli ambienti confinati, alla ripresa dei lavori è necessario verificare che le condizioni di abitabilità siano ancora rispettate. In particolare, è necessario ripetere la verifica di riportare se le operazioni previste sono state effettuate o no:

Avvenuto isolamento/carceratura
 Avvenuto sezionamento/collegamento elettrico
 Avvenuto scollegamento aria e/o asoto strumentale
 Idoneità temperatura/umidità
 Avvenuta esecuzione prove ambientali (ossigeno, gas rilevati in precedenza)
 Idoneità e funzionamento della strumentazione di monitoraggio e delle attrezzature di lavoro
 Altro

Firma rappresentante del datore di lavoro committente (L):
 Firma del preposto (L):
 Firma dei lavoratori (L):
 Firma dell'Addetto al Monitoraggio: **Al. Bl.**

DOC. n. CS Rev. 00 del 02/08/13

LOCALI CHIUSI E ANGUSTI



LOCALI CHIUSI E ANGUSTI





8.7

LOCALI CHIUSI E ANGUSTI



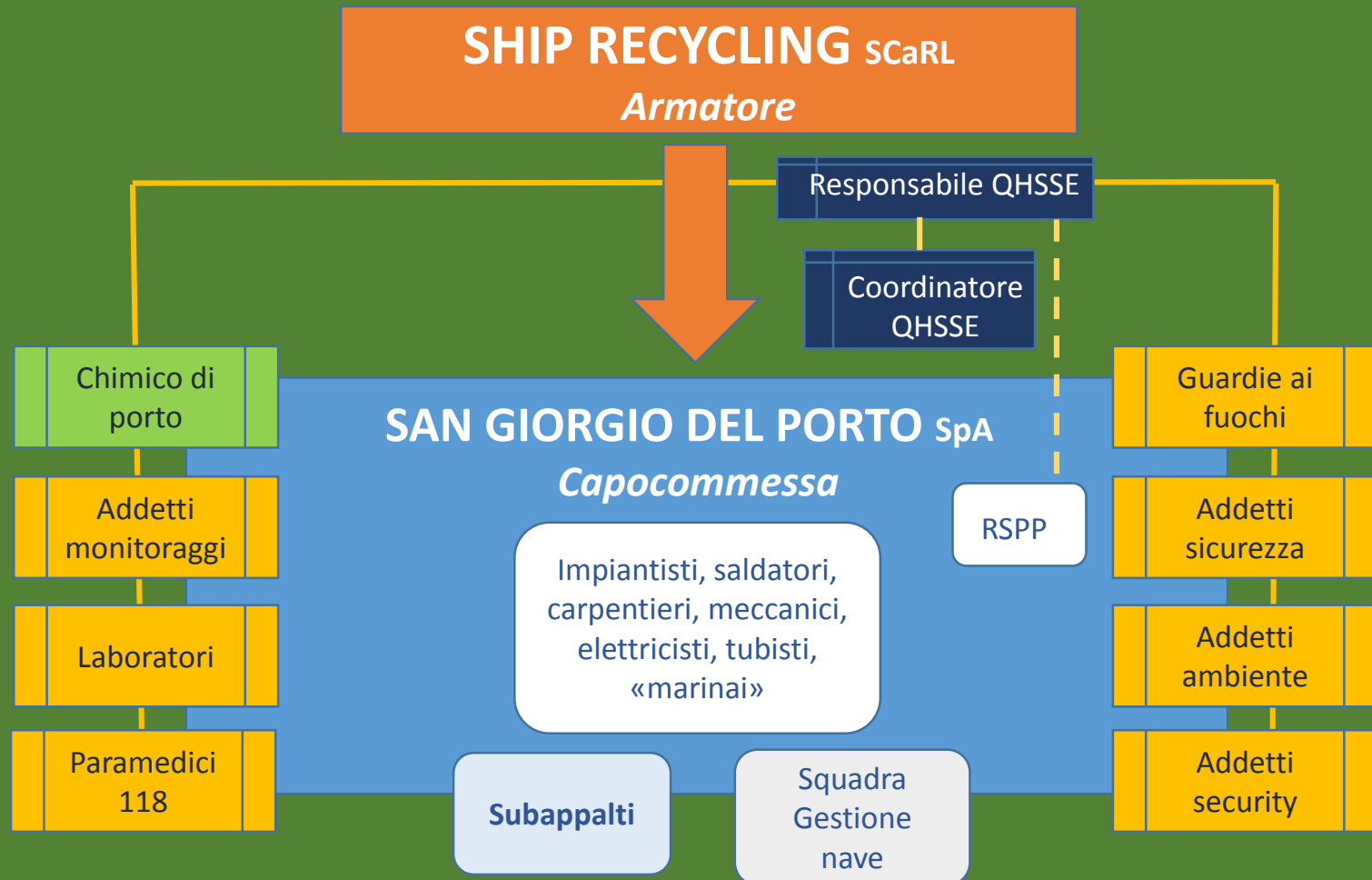
8.8

LOCALI CHIUSI E ANGUSTI




9.

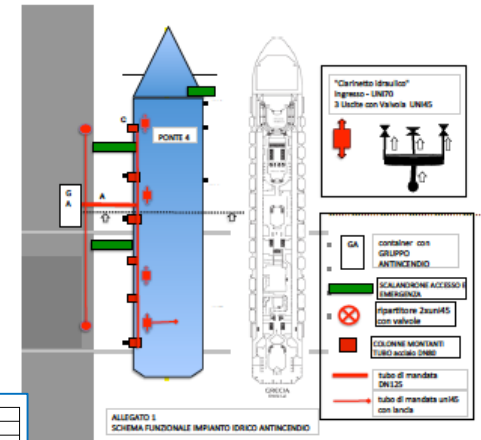
PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA e ORGANIZZAZIONE



 SAN GIORGIO DEL PORTO OFFICINE MECCANICHE NAVALI E FONDERIE SAN GIORGIO DEL PORTO S.p.A. CON SOCO UNICO Calata Boccardo, 8 - 16128 Genova Italy Phone +39.010.2461133 fax +39.010.2461133 www.sangiorgiodelporto.it e-mail: info@igdp.it	CLIENTE: CUSTOMER: <i>Silip Recycling S.C. s.r.l.</i>	Commessa N.: Job N.: <i>14012</i>	Documento N.: Document N.: <i>DOCSIG 01</i>	
	UBICAZIONE: SITE: <i>Stato Madio VTE, Diga Foranea</i>	Revisione: Revision: <i>07</i>	Data: Date: <i>04.05.2015</i>	
	PROGETTO/NAVE: PROJECT/SHIP: <i>Gosta Corcorica</i>	Riferimento Spec. Tec. Cliente: Customer Technical Contract Reference:		
	CAPO COMMESSA: LEADING COMPANY: <i>San Giorgio del Porto</i>	Numero Doc. Cliente: Customer Doc. N.:	Revisione: Revision:	
	TITOLO: TITLE: <i>Documento di Sicurezza ai sensi del D. Lgs. 272/99 (1° Fase)</i>			

 SAN GIORGIO DEL PORTO OFFICINE MECCANICHE NAVALI E FONDERIE SAN GIORGIO DEL PORTO S.p.A. CON SOCO UNICO Calata Boccardo, 8 - 16128 Genova Italy Phone +39.010.2461133 fax +39.010.2461133 www.sangiorgiodelporto.it e-mail: info@igdp.it	CLIENTE: CUSTOMER: -	Commessa N.: Job N.: -	Documento N.: Document N.: <i>SPC-HSSE</i>	
	UBICAZIONE: SITE: <i>Calata Boccardo and Calata Grazie</i>	Revisione: Revision: <i>03</i>	Data: Date: <i>01.04.2014</i>	
	PROGETTO/NAVE: PROJECT/SHIP: -	Riferimento Spec. Tec. Cliente: Customer Technical Contract Reference:		
	CAPO COMMESSA: LEADING COMPANY: -	Numero Doc. Cliente: Customer Doc. N.: -	Revisione: Revision: -	
	TITOLO: TITLE: <i>REQUISITI HSSE PER SUBAPPALTATORI E VENDITORI</i>			

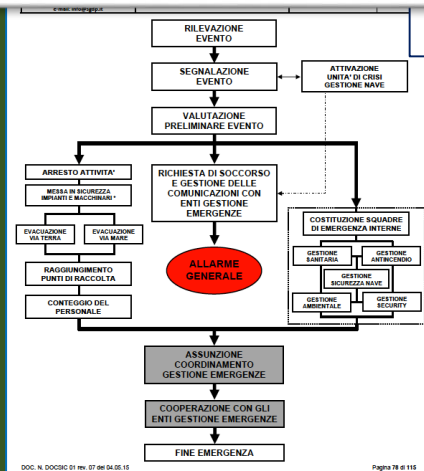
S.A.R.I.A. SRL VIA AL MOLO GRANO-ALABR GENOVA INFO@SARIA.SRL.IT TEL:010.2461133	PIANO DELLE MISURE ANTINCENDIO PROVVISORIO ALLEGATO 1 SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO IDRICO	REV.4 DATA 10/2/15 Pag. 1/2
--	--	-----------------------------------



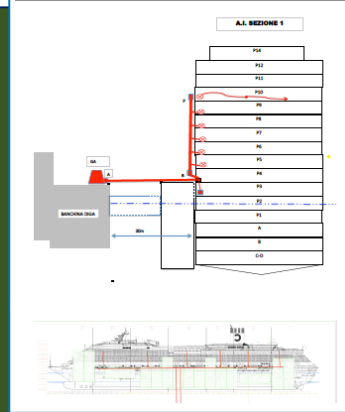
Documento di Sicurezza ai sensi del D. Lgs. 272/99 (1° FASE)

REQUISITI HSSE PER SUBAPPALTATORI E VENDITORI

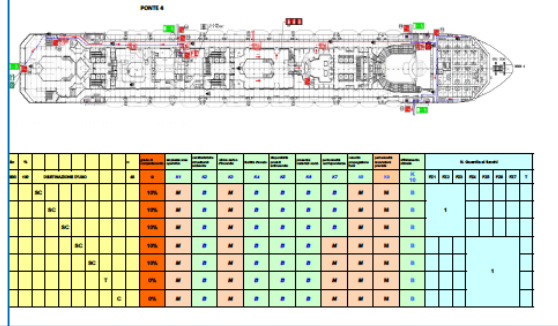
La San Giorgio del Porto invita a leggere attentamente i contenuti della presente specifica in quanto tali prescrizioni rappresentano parte integrante di ciascun ordine di servizio/appalto. Si avverte, che eventuali inadempimenti a quanto scritto nel presente documento potranno determinare contestazioni di tipo amministrativo, nonché responsabilità, da assumersi commercialmente in essere tra Cantiere Navale e il soggetto destinatario.



S.A.R.I.A. SRL VIA AL MOLO GRANO-ALABR GENOVA INFO@SARIA.SRL.IT TEL:010.2461133	PIANO DELLE MISURE ANTINCENDIO PROVVISORIO ALLEGATO 1 SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO IDRICO	REV.4 DATA 10/2/15 Pag. 3/3
--	--	-----------------------------------



S.A.R.I.A. SRL VIA AL MOLO GRANO-ALABR GENOVA INFO@SARIA.SRL.IT TEL:010.2461133	PIANO DELLE MISURE ANTINCENDIO PROVVISORIO ALLEGATO 2 PROSPETTO SORVEGLIANZA ANTINCENDIO	REV.4 DATA 15/2/15 Pag. 5/13
--	---	------------------------------------



PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA e ORGANIZZAZIONE

SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO N. 01 REVISIONE 07 DEL 04.05.15

SITO OPERATIVO

(B) DIGA FORANEA E (C) COSTA CONCORDIA

CODICE	SOCIETA'	N. LAVORATORI (NUMERO MASSIMO)
A	SAN GIORGIO DEL PORTO	26
B	K-SHIPS	1
C	ITACPG LAB/AMBIENTE	2
D	CULMV	20
E	STUDIO ASSOCIATO COSTANZO E TORTAROLO	1
F	NUOVA CANTIERICA	1
G	BARCINOLI DELLE GRAZIE	2
H	PF SERVIZI	3
I	SARIA/SANTA BARBARA	7
J	OT IMPIANTI	1
K	PIGOZZI IMPIANTISTICA	50
L	ECOLTECNICAMEDICENTERADOPERA	70
M	LUIGI AMICO	9
N	SAV	2
O	ALFA	3
P	GM GENOVA MANUTEZIONE	2
Q	OROMARE	5
R	GAS & HEAT	1
S	FAGIOLITITAN MICOPERI	3
T	VERNAZZA	2
U	SAIPEMIRESOS	8
V	BARRACUDA	4

LE OPERANTE

N.	DESCRIZIONE ATTIVITA'	ZONA DI LAVORO	SOCIETA' COINVOLTE (CODICE + MEDIA PRESENZE)
1	Operazioni di rinforzo dell'ormeggio dell'unità navale	Diga Foranea	A 6 B 2 Q 3 T 2
2	Predisposizione e controllo del sistema di circolazione panne galleggianti	Specchio acque ormeggio	A 4 B 2 Q 3 V 2 W 2
3	Verifica e interventi di pulizia dello specchio acque circuito	Specchio acque ormeggio	A 3 B 2
4	Pulizia, sanificazione e rassetto generale locale mensa	Locale mensa ponte 12	P 2
5	Pulizia e rassetto generale	Da ponte 14 a ponte 3	M 2 P 2
6	Pulizia e rassetto generale	Diga Foranea	M 2 P 2
7	Pulizia dei servizi igienici e relativo svuotamento dei serbatoi di accumulo	Ponte 12	A 3 P 2 Q 5
8	Movimentazione e sollevamento di attrezzature, materiale e rifiuti	Da ponte 3 al 6 poppa, ponte 4, 6 prora, ponti 9, 11, 12 centro, Diga Foranea, chiatte dritta e sinistra	A 8 Q 5 X 4
9	Operazioni di ormeggio, movimentazione e sollevamento con pontone	Cassoni 4/12 DX, da ponte 4 a 14	A 6 Q 3 T 1 X 4
10	Esecuzione di campionamenti e controlli ambientali	Specchio acque/aree a bordo	C 2
11	Posizionamento e controllo cartellonistica di segnalazione ed emergenza	Da ponte 14 al 3	A 4 I 2
12	Monitoraggio della tossicità ed esplosività nelle aree di bordo	Da ponte 14 al 2	E 1 F 1
13	Gestione e manutenzione cassoni e impianto zavorra provvisorio	Ponti 9/10/11/12 e casse zavorra	A 4 B 1 R 1 S 3
14	Gestione e manutenzione impianti nave esistenti	Ponti 9/10/11/12	A 6 B 3 J 1 O 2 R 1 S 3 W 3
15	Predisposizione degli impianti di illuminazione provvisori, allarme e avvisi	Da ponte 14 al 3, Diga Foranea	A 3 J 1
16	Predisposizione e controllo ponteggi e sistemi di protezione anticaduta	Da ponte 14 al 3	H 3
17	Controllo e manutenzione gruppo antincendio containerizzato	Diga Foranea	A 3 B 1
18	Controllo e sostituzione pacchi bombole impianto ossiacetilenico	Diga Foranea	A 3 T 1
19	Manutenzione impianto di illuminazione antemurale e banchina	Diga Foranea	A 3 J 1
20	Ispesione subacquea periodica scafo rettilo e sostituzione valvole	Scafo immerso rettilo	A 1 B 1
21	Trasporto personale al Sesto Modulo e viceversa	Diga Foranea	G 2
22	Servizio di assistenza e intervento di primo soccorso	Diga Foranea e aree a bordo	Y 1
23	Verifica e sovrintendenza alle attività di demolizione e riciclaggio	Da ponte 14 al 3	U 4
24	Realizzazione aperture tecniche mediante taglio ossiac. e saldatura	Da ponte 14 al 3	A 3 E 1
25	Demolizione residui aperture tecniche mediante taglio ossiac.	Diga Foranea	A 8 E 1
26	Bonifica, demolizione e riciclaggio zone critiche contaminate	Ponti 10, 9, 3 (cucine e cambuse)	E 1 F 1
27	Demolizione delle coperture in legno dei finestroni per aerazione	Ponte 3, 2	A 4 E 1
28	Demolizione e riciclaggio delle aree interne	Da ponte 14 al 6 e ponte 2	A 10 D 20
29	Demolizione e riciclaggio delle aree interne	Ponti 5, 4, 3	A 3 E 1
30	Demolizione e riciclaggio delle aree interne	Ponti 6, 7	A 3 E 1
31	Bonifica delle casse zavorra	Casse zavorra provvisorie	A 3 B 1
32	Bonifica dei locali tecnici del fumaiolo	Ponti 6, 4 e 2	A 3 B 1
33	Messa in sicurezza e rimozione delle bombole di CO2 e Azoto	Ponti 4, 11	A 2 E 1

DOC. N. SVR 01 rev. 07 del 04.05.15

NUMERO ATTIVITA'	TIPOLOGIA DI RISCHIO	RISCHIO RESIDUO			MISURE DI GESTIONE E MITIGAZIONE	
		P	D	K		R
1 2 3 4 5 8 9 10 11 12 13 14 15 16 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37	INTOSSICAZIONE E IRRITAZIONE	3	2	1,3	4,0	<ul style="list-style-type: none"> RILASCIO PERMESSO DI ACCESSO IN SICUREZZA DA PARTE DELL'ADDETTO AL MONITORAGGIO RILASCIO PERMESSO DI LAVORO DA PARTE DEL COORDINATORE LAVORI MONITORAGGIO PERIODICO DEL LIVELLO DI TOSSICITA' ED ESPLOSIVITA' EFFETTUATO DALL'ADDETTO AL MONITORAGGIO MEDIANTE RILEVATORI PORTATILI QUADRANGOLI (ALMENO 2 AL GIORNO) CONTROLLO OPERATIVO DEL LIVELLO DI TOSSICITA' ED ESPLOSIVITA' EFFETTUATO DALL'ADDETTO SICUREZZA/ADDETTO AMBIENTALE MEDIANTE RILEVATORI PORTATILI QUADRANGOLI (IN CONTINUO) UTILIZZO DPI SPECIFICI: OLTRE A QUELLI DI DOTAZIONE BASE (TUTA PROTETTIVA MONOUSO CLASSE 5 E 6, FACCIALE FILTRANTE MONOUSO TIPO FF2 (IN CASO DI SOLA PRESENZA DI POLVERI, MUFFE, FUMI ECT.) O SEMI MASCHERA CON SISTEMA A FILTRI COMBINATI TIPO AB2EIK1 + FILTRO ANTIPOLVERE TIPO P2 (IN CASO DI POSSIBILE PRESENZA DI GAS TOSSICI E NOCIVI + POLVERI, MUFFE, FUMI ECT.), OCCHIALI PROTETTIVI O VISORE DI PROTEZIONE, GUANTI IN PVC SPESSORATO A MANICA LUNGA CON CLASSIFICAZIONE PER RISCHIO BIOLOGICO/CHEMICO, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE COMPLETAMENTE IMPERMEABILI (POSSIBILMENTE A COLLO ALTO) O STIVALI CON PUNTA RINFORZATA) VERIFICA OPERATIVA DEL CORRETTO UTILIZZO DEI DPI A CURA DEL PREPOSTO DESIGNATO E DELL'ADDETTO SICUREZZA/ADDETTO AMBIENTALE (IN CONTINUO) RISPETTO DELLE PROCEDURE PREVISTE AL CAPITOLO 16 DEL DOCUMENTO SI D.LGS 272/99 RISPETTARE LE PROCEDURE DI MANIFICAZIONE, DIFFERENZIAZIONE E STOCCAGGIO PROVVISORIO DEL MATERIALE OGGETTO DI DEMOLIZIONE E RICICLAGGIO. IN CASO DI DUBBI SUL TRATTAMENTO, RIVOLGERSI ALL'ADDETTO SICUREZZA/ADDETTO AMBIENTALE RISPETTARE I DIVIETI O LE LIMITAZIONI DI ACCESSO ALLE AREE EVITARE IL PIU' POSSIBILE CONTATTI CON STRUTTURE, EQUIPAGGIAMENTI, OGGETTI, MATERIALI E PRODOTTI PRESENTI A BORDO CON PARTICOLARE RIGUARDO A QUELLI INDIVIDUATI COME PERICOLOSI E IN EVIDENTE STATO DI ABBANDONO E DETERIORAMENTO (ACIDI, PRODOTTI PER IL LAVAGGIO E LA SANIFICAZIONE, BOMBOLE, BATTERIE, VANI TECNICI, MASAGGIANI, CORRIMANI, SPRETTI, SODCAPORTI, APERTURE DI VARIO GENERE, DOTAZIONI INTERNE DI VARIO TIPO, RIVESTIMENTI DI FAY O ALTRO MATERIALE ISOLANTE ETC.) NON APRIRE ARMADI CHIUSI, ZONE CHIUSE O SIGILLATE, FRIGORIFERI, LOCALI IGIENICI CHE NON SONO STATI PREVENTIVAMENTE VERIFICATI DALL'ADDETTO AL MONITORAGGIO. IN CASO DI RINVENIMENTO, COMUNICARE IMMEDIATAMENTE ALLO STESSO PER I RELATIVI CONTROLLI RISPETTO DELLE DISPOSIZIONI DELL'ADDETTO AL MONITORAGGIO IN MERITO ALL'ACCESSO IN SICUREZZA
1 2 3 4 5 8 9 10 11 12 13 14 15 16 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37	BIOLOGICO (BATTERIOLOGICO)	3	3	1,3	6,0	<ul style="list-style-type: none"> RILASCIO PERMESSO DI ACCESSO IN SICUREZZA DA PARTE DELL'ADDETTO AL MONITORAGGIO RILASCIO PERMESSO DI LAVORO DA PARTE DEL COORDINATORE LAVORI INFORMARE L'ADDETTO SICUREZZA/ADDETTO AMBIENTALE E L'ADDETTO AL MONITORAGGIO, IN CASO DI RINVENIMENTI DI AREE CONTAMINATE E MALEODORANTI, DERIVATE ALIMENTARI IN DECOMPOSIZIONE, RESIDUI ORGANICI MARINI IN DECOMPOSIZIONE (FLORA E FAUNA), MUFFE, SPIRE, FUNGHI O INSETTI DI VARIA NATURA ESECUZIONE DI ANALISI MASSIVE E DELL'ARIA A CAMPIONE DA PARTE DEL LABORATORIO AUTORIZZATO PER LA DETERMINAZIONE DEL TIPO DI BATTERIO E DELLA RELATIVA CONCENTRAZIONE IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO MEDIANTE ETICHETTATURA DEL MATERIALE E SEGNALETICA

DOC. N. SVR 01 rev. 07 del 04.05.15

Page 4 di 15

Documento di Sicurezza ai sensi del D. Lgs. 272/99
(1° FASE)

Nel dettaglio, le attività operative dell'Addetto al Monitoraggio e del Laboratorio Autorizzato sono le seguenti:

Monitoraggio

- Effettuare i controlli e i monitoraggi delle aree mediante dispositivi portatili multi gas (LEL, TLV, TWA) e TLV-STEL per gas quali H2S, CO, ossigeno, ammoniaca, fosgene, ecc.; (inoltre, l'Addetto al Monitoraggio deve accertarsi dell'ingresso di ciascuna di queste l'autorizzazione ad accedere o il personale deve essere dotato di idoneo equipaggiamento spray, fascette identificative, adesivi, nastri etc.);
- Effettuare i controlli e i monitoraggi operativi periodici di mantenimento e di sicurezza per gli spazi angusti e/o confinati e/o zone c
- **Addetto al Monitoraggio**
- Realizzare e mantenere aggiornata la mappatura dei controlli e c apposito layout le cui copie devono essere sempre rese dispon
- Sicurezza (Sesto Modulo) e nella Sala di Controllo a bordo; **Add**
- Effettuare mappature mediante l'esecuzione di analisi specifiche (fine dell'individuazione e del trattamento di possibili cariche dell'Addetto al Monitoraggio; **Laboratorio Autorizzato**
- Definire le prescrizioni per il rilascio dei relativi permessi di ac specifici, prescrizioni sull'installazione degli impianti di venti trattamento, divieti di accesso, limiti di gestione etc.); **Addetto**
- **Laboratorio Autorizzato**
- Valutare e definire, in accordo con il Capo Comessa, i possibili tipi di trattamento

Microorganismi

Dall'analisi dei dati raccolti si è constatata l'assenza di microorganismi di tipo patogeno quali *Pseudomonas aeruginosa*, *Stafilococchi coagulasi positivi*, *Enterococchi* (nell'aria, nelle superfici e nella fanghiglia) nonché di *Salmonella spp* (nelle superfici e nella fanghiglia).

Per quanto riguarda i campioni dell'aria è stata generalmente evidenziata la presenza di funghi quali *Aspergillus spp* e *Penicillium spp* in forma disomogenea. E' stata rilevata, infine, la presenza di *Clostridi solfito riduttori* e *relative spore* (nelle superfici e nella fanghiglia).

Per la gestione degli aspetti di igiene, salute e sicurezza sul lavoro legati alle considerazioni predette, si rimanda alle prescrizioni attività e allo stato delle aggiornamento della val

Per il controllo delle aree di lavoro circa la presenza di gas con fattori di elevata tossicità ed esplosività, viene individuato e nominato un Addetto al Monitoraggio. Tale persona è in possesso di una formazione che ripercorre il profilo formativo individuato dalla normativa statunitense NFPA 306 relativamente alla definizione della figura della "persona competente" ed è incaricata di effettuare tutte le attività di controllo e monitoraggio degli ambienti di lavoro per gli aspetti di igiene, salute e sicurezza.

L'Addetto al Monitoraggio fornisce, inoltre, appoggio e collaborazione al Chimico del Porto per l'espletamento di tutte le attività previste dal Regolamento di Sicurezza dei Servizi Marittimi del Porto di Genova, con particolare riguardo al rilascio dei permessi di accesso, fermo restando le competenze relative Regolamento di Sic

delle
attuale

- predisporre teli di protezione a sezionamento dell'area oggetto di bonifica prima della partenza dei lavori;
- predisporre idonea cartellonistica di segnalazione e di divieto di corrispondenza delle protezioni di sezionamento;
- verificare preventivamente il corretto utilizzo dei DPI previsti dall'area e della partenza dei lavori (a cura del Preposto Designato);
- eseguire sempre la rimozione del materiale in maniera corretta durante la gestione di materiale delle Classi 3, 4 e 5), ed eccessiva e riponendo sempre direttamente lo stesso negli app del doppio rivestimento "liner");
- in caso di rottura accidentale o per decadimento del materiale necessari per la rimozione sicura e la minimizzazione dei rischi contenimento e tenuta (in particolare per il materiale di cui alle
- utilizzare nebulizzatori portatili ad acqua da applicare sulle superfici non rivestite a scopo di abbattimento preventivo delle fibre durante e successivamente alla fase di rimozione e comunque doveroso in relazione al tipo di conformazione del materiale, e a tipo di area ove si sta operando (per il materiale in C fattibilità in relazione alla natura del/i materiale/i con cui si trova
- eseguire un rassetto periodico dell'area di lavoro (almeno 2 volte al mese) e utilizzo di aspiratori idonei (filtro assoluto tipo HEPA etc.);
- provvedere sempre all'immediata chiusura dei big bags o dei sacchi necessario, un abbattimento finale generale del materiale prima della chiusura del doppio rivestimento "liner".

FAV

- Prima dell'inizio di qualsiasi attività autorizzata, il Preposto designato deve:
- verificare che il permesso di lavoro sia autorizzato dalle funzioni competenti;
 - accertarsi della presenza della Guardia ai Fuochi designata;
 - effettuare con la Guardia ai Fuochi tutti i controlli previsti e predisporre tutte le contromisure e gli accorgimenti antincendio necessari.
- In caso di impossibilità temporanea da parte della Guardia ai Fuochi di assicurare la vigilanza antincendio, il Preposto designato deve procedere con l'interruzione delle attività.
- Il numero di Guardie ai Fuochi è definito durante la riunione di coordinamento in relazione al tipo di attività da eseguire. Il Regolamento di Sicurezza del Porto di Genova e le successive ordinanze di modifica ed integrazione hanno suddiviso le lavorazioni in tre gruppi distinti:
- **TIPO A**
 - A1 sovrastrutture di coperta quali scalette per l'accesso ai ponti, salpa ancore, alberature, strutture di supporto alle lance di salvataggio, passacavi;
 - A2 le sistemazioni interni di locali alloggi e di vita nei quali non siano presenti sostanze potenzialmente pericolose, cabine, mense, sale da pranzo, sale da ristoro, ponti macchine e altre strutture sporgenti di garage e di stive aperte, vuote e pulite.
 - **TIPO B**
 - B1 locali apparato motore, timoneria, caldaie e apparati vari, altri locali interni diversi elencati in A2, C1 e C2;
 - B2 locali pompe.
 - **TIPO C**
 - C1 gavoni, doppi fondi, intercapedini, casse di zavorra;
 - C2 sistemi del carico, altri locali chiusi angusti, e/o pericolosi ai quali sono applicabili le disposizioni degli Art. 48, 49 del D.Lgs 272/99.
- Per le tipologie sopraindicate sono previste procedure, pareri tecnici e richieste documentali differenti.

Lavori a caldo


Gas tossici, esplosivi

La presenza dell'Addetto al Monitoraggio mediante personale qualificato dell'aria e massivi e valutando i relativi dati di ritorno mediante analisi specifiche in accordo agli standard tecnici e alle linee guida

Le attività devono essere effettuate mediante l'ausilio di DPI secondo le procedure di illuminazione portatili ed eventuale rimozione meccanica del materiale che non possono essere certificati ATEX o comunque tali da permetterne un'efficace

	ship recycling	SR Job N. 244300	Job N. 15012
	LOCALITÀ Genova	SR Doc. N. SPC. 00-NA-E-70089	Doc. N. SPC. DOCTEC 45
	PROGETTO COSTA CONCORDIA RECYCLING	Unità 01	Pagina 1 di 5 Rev. 1

Procedura standard per il taglio dei pannelli a sbalzo

	LOCALITÀ Genova	SR Doc. N. SPC. 00-NA-E-70089	Doc. N. SPC. DOCTEC 46
	PROGETTO COSTA CONCORDIA RECYCLING	Unità 01	Pagina 4 di 6 Rev. 1

7. Nel caso sia necessario erigere nuove trasenne di ponteggi i lavoratori coinvolti dovranno utilizzare la medesima tipologia di imbraccio ed assicurarsi agli ancoraggi a copertino sagomati per le operazioni di taglio.

3 CONCLUSIONI:

Le verifiche strutturali evidenziano che il taglio secondo la procedura prevista in figura 1 possono essere condotte in sicurezza. A questo proposito si rimanda all'Allegato 1 al presente documento.

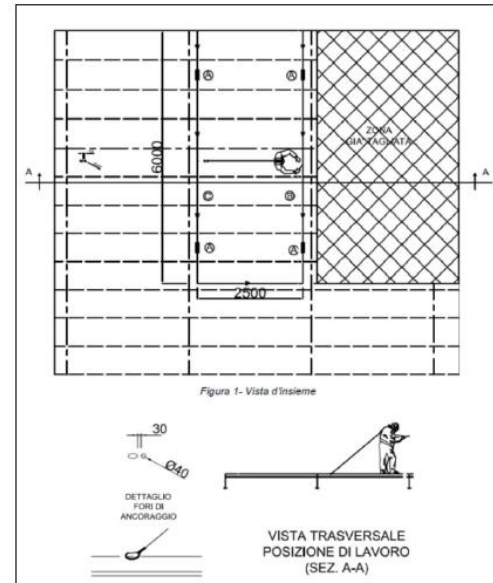


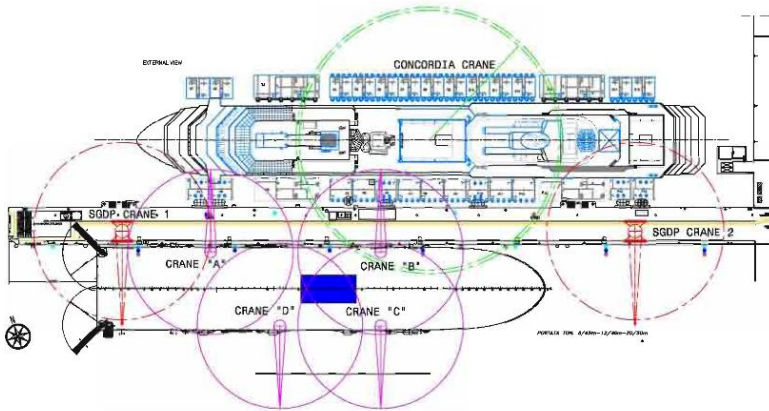
Figura 1

  	ship recycling	SR Job N. 244300	Job N. 15012
	LOCALITÀ Genova	SR Doc. N. SPC. 00-NA-E-70082	Doc. N. DOCTEC 43
	PROGETTO CONCORDIA RECYCLING	Unità 00	Fg. 2 di 23 Rev. 1

INDICE

1	MODALITÀ DI TAGLIO DEI VOID SUPERIORI DEGLI SPONSONS LUNGI	3
1.1	Attività preliminari alle operazioni di taglio	5
1.2	Operazioni di taglio	7
1.3	Sequenza di taglio e di sbarco delle sezioni	8
2	MODALITÀ DI SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DELLE SEZIONI	9
2.1	CASO 1 – Riutilizzo dei golfari di sollevamento già presenti su P1, P2, P14 e P15 con aggiunta di un nuovo terzo punto di sollevamento	9
2.2	CASO 2 – Utilizzo di tre nuovi punti di sollevamento e movimentazione per gli sponsons P6 e P10	13

ALLEGATI





10.

INCHIESTE INFORTUNI e PRESCRIZIONI



**Prescrizione, artt. 63.1, 64.1a), All.IV - punti
1.8.3, 1.8.4, 1.8.7.2, DLgs 272/99**



Inchiesta per infortunio grave



Inchiesta per infortunio grave

INCHIESTE INFORTUNI e PRESCRIZIONI



Prescrizione: art.38.2.e), DLgs 272/99



Inchiesta per infortunio grave



Prescrizione, art. 225.1.a), DLgs 81/08



Infotunio 22 gg

Prescrizione, art. 63.1, 64.1.a), pto. 2.1.9 All.IV, DLgs 81/08





Inchiesta per infortunio grave



11.

CONCLUSIONI





18.09.2018 14:04

18.09.2018

Demolizione
casse
zavorra

**Raccordo tra DLgs 81/08,
DLgs 272/99, DLgs
298/99, DLgs 271/99**



**art.3. co.2, co.3 DLgs 81
(dal 15/05/08)**

DL 12/05/12 n.57,
art.1.1, L.12/07/12 n.101

**Coordinamento DLgs 32/16,
DLgs 271/99, MLC 2006**



**dal
24/03/2016**

**Regolamento (UE)
n.1257/2013**



**Artt. 2, 5.2.2, 13,
14,15,16, 25, 26**

dalla prima
delle 2 date



31/12/2014

**6 mesi dalla data in cui il volume annuo
massimo combinato di riciclaggio delle navi
degli impianti di riciclaggio delle navi iscritti
nell'elenco europeo rappresenta almeno
2,5 miliardi di T di dislocamento a vuoto**

31/12/2018

Conclusioni

Cose da fare

- **Attuazione art. 3, DLgs 81/08. Emanazione della disciplina di coordinamento del DLgs 272/99, del DLgs 271/99 e del DLgs 298/99 con il DLgs 81/08.**
- **Attuazione art.4.1.4 DLgs 32/2016. Modalità Coordinamento ispettivo per MLC 2006 (L.113/2013), DLgs 271/99 e DLgs 81/08.**
- **Attuazione del DM 12/10/17 e DM 27/05/19 ed entrata in vigore del Regolamento (UE) 1257/2013 sul riciclo delle navi. Raccordo con DLgs 81/08, DLgs 272/99.**
- **Nuova Legge sui Porti (DLgs 169/2016): effetti sui ruoli di AdSP, CP e ASL e Compagnie Portuali (autoproduzione) per la Salute e Sicurezza sul lavoro.**
- **Osservazioni sul parere della Commissione all'Interpello n.10/2015 sul campo di applicazione del DPR 177/14.**
- **Formazione e protezione per i controlli ASL in locali chiusi e angusti.**
- **Rilevazioni infortuni nelle Riparazioni Navali.**
- **Salute sul lavoro, non solo sicurezza.**
- **Sabbiature verniciature navi ed emissioni ambientali nelle Riparazioni navali.**
- **Attuazione dei Regolamenti REACH, CLP, PIC (importazione ed esportazione prodotti chimici) e regolamentazione Merci Pericolose e Rischio Chimico in ambito portuale. Raccordo con Agenzia delle Dogane, CP, AdSP, VVF, Chimici di porto.**
- **Istituzione dei RLS di sito Riparazioni navali.**
- **Gruppo Interregionale Porti e Navi.**



- Hanno contribuito alla presentazione, con le ispezioni, le foto degli interventi, l'analisi dei documenti, la continuità di intervento nelle Riparazioni Navali negli anni successivi, l'ing. *Alessandro GALLO*, l'ing. *Laura PETRILLO*, l'ing. *Gabriele MERCURIO*, i tecnici della prevenzione *Luca BAGNATO*, *Davide BATTALINI*, *Angelo CICCIARELLA*, *Giulia CRISPINO*, *Giuseppe GRECO*, *Marco MASSONE*, *Roberto MONTARULI*, *Luca OTTINA*, *Romina PICOLLO*, *Bartolo SACCO*, *Luciano VENTRIGLIA*, *Vincenzo VILLANI*, e la segreteria di *Loretta BADOLATO* e *Silvana PEROTTI*.
- Un particolare ringraziamento a *Sabrina TARTAGLIA* per aver condiviso e raccontato l'attività del nostro Ufficio nella sua Tesi di Laurea in Tecniche della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro, «*Strategie di prevenzione e sicurezza dell'organo di vigilanza della A.S.L.3 "Genovese" nei lavori di demolizione e riciclaggio del relitto Concordia*» (Università di Genova, Novembre 2015).



ASL3

S.C. PSAL – S.S PORTO

Ponte Andrea Doria

16126 Genova Porto s/n

Tel. 0108496803

psal.porto@asl3.genova.it

protocollo@pec.asl3.liguria.it

Immagini: ASL3 Genovese, Ship Recycling scarl, Eni spa, Saipem spa, San Giorgio del Porto spa, S.A.R.I.A. srl, CETENA, MediTelegraph WEB, La Repubblica, il Secolo XIX, Genova La Presse Arata-18, *sito it.wikipedia.org - autore Paolodefalco75, sito it.wikipedia.org - autore Soerfm; tcptkt.uuh.edu.vn; nationalgeographic.it*