



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico Orientale

Piano Regolatore Portuale del Porto di Monfalcone Variante Localizzata

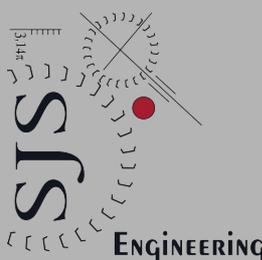
Il Responsabile del
procedimento

Dott. Marco Padrini

Il Presidente dell'Autorità di
Sistema Portuale

Dott. Zeno D'Agostino

Progettisti



Archest

Titolo Elaborato

**STUDIO DELLA SICUREZZA DEL PORTO
(SAFETY, SECURITY E SICUREZZA DELLA
NAVIGAZIONE)**

Codice Elaborato

Elaborato

P.5.11

Revisione	Data	Descrizione
1	Novembre 2019	Emissione per Adozione
0	Settembre 2019	Prima emissione

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
3	SAFETY PORTUALE	4
3.1	ASPETTI TERRITORIALI E STRUTTURALI DELL'AMBITO PORTUALE.....	4
3.1.1	Territorio.....	4
3.1.2	Struttura del Sistema Portuale di Monfalcone	8
3.1.3	Attività del Porto di Monfalcone – Stato Attuale	10
3.2	VALUTAZIONE DEL PERICOLO DI INCIDENTI RILEVANTI CONNESSI CON SOSTANZE PERICOLOSE.....	14
3.3	PREVISIONE DI SVILUPPO DEL PORTO DI MONFALCONE	17
3.3.1	Piano Regolatore Portuale del Porto di Monfalcone - Progetto di Sviluppo	17
3.3.2	Insedimenti di Nuovi Stabilimenti RIR: Requisiti Minimi di Sicurezza in Materia di Pianificazione Urbanistica e Territoriale	19
4	SECURITY PORTUALE	21
4.1	RICHIAMO ALLA LEGISLAZIONE IN MATERIA	21
4.2	ASPETTI DI CARATTERE GENERALE.....	23
4.2.1	Modalità di Gestione e Addestramento per il Personale di Sicurezza.....	24
4.2.2	COMPITI DEL DIRETTORE TECNICO	25
4.2.3	COMPITI DEL PERSONALE ADDETTO ALLA SICUREZZA.....	25
4.2.4	ESERCITAZIONI ED ADDESTRAMENTO	25
4.3	CONTROLLI SULLE NAVI	26
4.3.1	Responsabilità.....	27
4.4	SERVIZIO DI VIGILANZA DELL'INFRASTRUTTURA PORTUALE.....	28
4.4.1	Controllo degli Accessi.....	28
4.4.2	Controllo delle Aree Portuali	29
4.4.3	Centrale Operativa	30
4.4.4	Telesorveglianza, Televigilanza ed Intervento sugli Allarmi.....	31
4.4.5	Attrezzature.....	31
4.5	PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA.....	32
5	SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE.....	33
5.1	LARGHEZZA DEL CANALE DI ACCESSO	34
5.2	CERCHIO DI EVOLUZIONE.....	35

1 PREMESSA

Lo scrivente raggruppamento temporaneo (RT) costituito da MODIMAR s.r.l. (mandatario), SJS Engineering s.r.l. (mandante) e Archest s.r.l. (mandante) è risultato aggiudicatario del servizio tecnico di pianificazione, progettazione e coordinamento tecnico scientifico del Piano Regolatore Portuale (PRP di seguito) del porto di Monfalcone, a seguito di gara indetta dalla Regione Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale Infrastrutture e Territorio (RFVG).

Per i cogenti motivi indicati nella Premessa del documento “*P.2 Relazione generale*”, la RFVG, di concerto con *tutti* i portatori di interesse del Porto, ha scelto di perseguire lo strumento di “Variante Localizzata al PRP” del porto di Monfalcone, quale unico ed efficace strumento per attuare rapidamente un intervento decisivo, fondamentale ed indifferibile per lo sviluppo del porto di Monfalcone.

Il presente Studio Specialistico “*P.5.11 Studio della sicurezza del porto*” accompagna il progetto di “Piano Regolatore Portuale di Monfalcone - Variante Localizzata”, in accordo con l'Allegato Tecnico del Disciplinare di Incarico per la redazione del Piano Regolatore Portuale.

Lo scopo dello studio è quello di analizzare:

- 1) la “**safety portuale**”, determinando la possibile presenza di insediamenti che comportano rischi di incidenti rilevanti, mediante la valutazione del rispetto dei Piani di Emergenza, delle distanze di sicurezza, delle vie di esodo, e l'adozione di tutte le misure per la mitigazione dei rischi e dei relativi danni ipotizzabili sulla base delle specifiche sostanze pericolose che vengono trattate, movimentate e stoccate;
- 2) la “**security portuale**”, valutando i rischi possibili riportati nel Piano di sicurezza portuale e l'effettiva adozione di misure preventive e l'effettiva esecuzione di interventi infrastrutturali volti a diminuire l'entità del rischio stesso, promuovendo i più elevati standard di sicurezza ed incoraggiando un ruolo attivo verso la generale protezione dell'ambiente. In coerenza con la normativa specifica di settore, integrata da varie Circolari del Comando generale del Corpo delle Capitanerie di porto, lo studio dovrà assicurare il coordinamento delle misure di security nell'intera area portuale ed integrare le misure di security stesse per prevenire atti illeciti intenzionali (es. rischio di attentati terroristici);
- 3) i “**rischi legati alla navigazione marittima**”, individuando eventuali criticità nelle fasi di manovra, accosto e ormeggio, con l'individuazione, ove necessario, di possibili soluzioni risolutive.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente relazione è stata redatta nel rispetto del quadro legislativo vigente ed in particolare seguendo le prescrizioni delle seguenti norme e/o riferimenti tecnici specifici del settore:

- Il Decreto Legislativo 26 giugno 2015, n. 105 (in SO n.38, relativo alla G.U. 14/07/2015, n.161);
- Decreto Ministeriale 9 maggio 2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante" (G.U. 16 giugno 2001, n.138);
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" (GU n.45 del 24-2-2004 - Suppl. Ordinario n. 28) e ss.mm.ii.;
- Legge 28 gennaio 1994, n. 84 "Riordino della legislazione in materia portuale" (GU n.28 del 4-2-1994 - Suppl. Ordinario n. 21) e ss.mm.ii.;
- Decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175 "Attuazione della direttiva CEE n. 82/501, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, ai sensi della legge 16 aprile 1987, n. 183" (GU n.127 del 1-6-1988) e ss.mm.ii.;
- D.M. 20 maggio 1991 "Cirteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria" (G.U. 31 maggio 1991, n.126);
- Circolari del Comando generale del Corpo delle Capitanerie di Porto - Guardia Costiera: "Sicurezza della Navigazione";
- Direttiva 2009/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 6 maggio 2009 relativa alle disposizioni e norme di sicurezza per le navi da passeggeri;
- Direttiva 2003/25/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 aprile 2003 concernente requisiti specifici di stabilità per le navi ro/ro da passeggeri;
- Direttiva 1999/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 1999 relativa ad un sistema di visite obbligatorie per l'esercizio e le condizioni di sicurezza dei traghetti roll-on/roll-off e di unità veloci da passeggeri adibiti a servizi di linea;
- Direttiva 98/41/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 1998 relativa alla registrazione delle persone a bordo delle navi da passeggeri che effettuano viaggi da e verso i porti degli Stati membri della Comunità;
- Decreto Legislativo 6 novembre 2007, n.203 "Attuazione della direttiva 2005/65/CE relativa al miglioramento della sicurezza nei porti" (GU n.261 del 9-11-2007 - Suppl. Ordinario n. 228);
- Regolamento CE 725/2004;
- Decreto del Ministero dell'Interno 15 settembre 2009, n. 154 "Regolamento recante disposizioni per l'affidamento dei servizi di sicurezza sussidiaria nell'ambito dei porti, delle stazioni ferroviarie e dei relativi mezzi di trasporto e depositi, delle stazioni delle ferrovie metropolitane e dei relativi mezzi di trasporto e depositi, nonché nell'ambito delle linee di trasporto urbano, per il cui espletamento non è richiesto l'esercizio di pubbliche potestà, adottato ai sensi dell'articolo 18, comma 2, del decreto-legge 27 luglio 2005, n. 144, convertito, con modificazioni, dalla legge 31 luglio 2005, n. 155" (GU n.258 del 5-11-2009) ;
- Codice della Navigazione;
- D.P.R. n°1124/1965;
- PIANC (2014): distanze minime necessarie al transito delle navi in condizioni di sicurezza.

3 SAFETY PORTUALE

Lo scopo dello studio sulla "Safety Portuale" è quello di prevenire l'accadimento di incidenti rilevanti connessi alla presenza di sostanze pericolose e limitarne gli effetti sull'uomo e sull'ambiente, mediante l'individuazione di interventi e misure di prevenzione del rischio e di mitigazione degli impatti con riferimento alle diverse destinazioni d'uso del territorio urbano e portuale, secondo quanto indicato dal Decreto Ministeriale 9 maggio 2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante" (G.U. 16 giugno 2001, n.138).

In particolare, nelle pagine che seguono verranno trattati/e:

- a) i pericoli e i rischi di incidenti rilevanti derivanti dalle attività svolte nell'area portuale e nelle zone limitrofe;
- b) gli scenari incidentali per ciascuna sequenza individuata;
- c) le procedure e le condotte operative finalizzate alla riduzione di rischi;
- d) le eventuali misure tecniche atte a garantire la sicurezza dell'area considerata.

In accordo con l'Allegato Tecnico del Disciplinare di Incarico, è stata tenuta in considerazione la seguente documentazione:

- il PRP del 1979 di cui al D.M. n.4329 del 17/03/1979;
- la proposta di variante generale del Piano regolatore del Porto di Monfalcone del 2005, oggetto di parere positivo del Consiglio superiore dei Lavori pubblici, ancorché archiviata e non approvata;
- gli atti di indirizzo della Giunta regionale (DGR 2264 del 28 novembre 2014 "Documento contenente gli elementi conoscitivi e valutativi per la definizione degli atti di indirizzo per la redazione del Piano regolatore del Porto di Monfalcone");
- gli obiettivi e le azioni di Piano presenti nel Rapporto preliminare del DGR 2094 del 23 ottobre 2015 e le relative risultanze emerse dalle consultazioni preliminari di VAS;
- PRGC del Comune di Monfalcone.

Oltre ai documenti elencati, si è tenuto conto anche dello studio dal titolo "Porto di Monfalcone: analisi attuale e prospettive future di sviluppo" redatto nel 2016 e dei seguenti documenti:

- Legge 84/1994;
- Legge Regionale 12/2012 "Disciplina della portualità di competenza regionale";
- Linee Guida per la redazione dei Piani Regolatori Portuali del CSLP.

3.1 ASPETTI TERRITORIALI E STRUTTURALI DELL'AMBITO PORTUALE

3.1.1 Territorio

Il presente paragrafo fornisce la descrizione del territorio in cui è insediato il porto, con evidenziazione dell'ambito portuale e delle aree limitrofe, comprese in un raggio massimo di 500 m dai confini.

Tale descrizione focalizza l'attenzione su:

- le aree urbane;
- le aree industriali;
- i siti vulnerabili;
- altre aree come individuate nel P.R.G. del Comune di Monfalcone.

La struttura del Comune di Monfalcone si può suddividere in sette "sistemi insediativi":

- Area Urbana all'interno della quale è possibile distinguere cinque zone come di seguito specificato:

Descrizione della zona	Categoria residenziale	Ubicazione
Zona del "Centro Città"	B1	Zona delimitata a Nord dall'asse viario Galilei, Corso del Popolo, Toti, Randaccio e Stazione ferroviaria, a Sud dall'asse viario Canale de Dottori, Viale Verdi, Boito fino all'incrocio con via S. Anna, ad Est da via S. Anna, Valentinis, Stazione ferroviaria e ad Ovest dalla zona tra il Canale de Dottori e la via Ferraris fino all'incrocio con via Galilei.
Zona di trasformazione urbana	B2	Parte della città situata a Sud dei canali de Dottori-Valentinis, che si estende ai due lati del raccordo ferroviario per i Cantieri e occupa una zona di notevole ampiezza, poco densamente popolata; presenta gli aspetti di una periferia residenziale.
Zona di trasformazione urbana	B3	Comprende la zona a Nord dell'asse delle vie Galilei, S. Francesco, Corso del Popolo, Salita Mocenigo, la zona tra la via Randaccio e la Stazione Ferroviaria, confinanti con la ferrovia quale barriera fisica di separazione con il Carso, la zona a Nord della via S.Polo lato Ospedale nuovo e zona a Sud della via S. Polo quali nuclei abitativi caratteristici e rurali ed il Quartiere Operaio di Panzano e zona delle Ville.
Zona estensiva di completamento	B4	Si tratta della zona più ampia della città in cui il tessuto urbano ha le caratteristiche proprie della periferia con densità edilizia piuttosto bassa e di recente rinnovamento.
Zona residenziale estensiva di espansione	C	Aree urbane in corso di realizzazione o non ancora realizzate.
Zona destinata a verde privato	-	-

- Area produttiva all'interno della quale è possibile distinguere due zone come di seguito specificato:

Descrizione della zona	Categoria	Ubicazione
Agglomerati industriali di interesse regionale e insediamenti artigianali singoli esistenti	D1, D3	Comprendono le due zone industriali del Lisert a Est con le realtà dell'Adriplast e dell'Endesa e Schiavetti-Brancolo a Ovest separate fisicamente dal Porto e dal canale Valentinis e dall'ampia zona centrale occupata dagli Stabilimenti Fincantieri e AsiRobicon.
Aree commerciali	H2, H2a, HC	Zone destinate alle attrezzature commerciali di interesse comunale e comprensoriale, ubicate all'interno di edifici o aree a destinazione totalmente o prevalentemente commerciale.

- Area destinata all'agricoltura e all'ambiente all'interno della quale è possibile distinguere quattro zone come di seguito specificato:

Descrizione della zona	Categoria	Ubicazione
Aree alberate	E4	-
Aree agricole produttive	E6	Aree a Sud Est della città, ancora libere da edificazione e sporadicamente coltivate
Territorio carsico	F3	Comprende tutta la parte collinare del Carso Monfalconese fino ai confini con i Comuni di Ronchi e Doberdò del Lago e la parte delle Risorgive delle Moschenizze al Lisert, al confine con il Comune di DuinoAurisina.
Aree umide di interesse naturalistico	F5	Zona Schiavetti tra la via delle Risorgive ed il Canale del Brancolo; a sud dello stesso canale comprendono l'Oasi faunistica del fiume Cavana e la limitrofa zona umida di Marina Julia al confine con il Comune di Staranzano.

- Area destinata al turismo, ovvero zone destinate ad attività ricettive e di servizio per il tempo libero, il turismo marino, gli sports nautici e la nautica da diporto (categorie g1). Tali zone comprendono l'area di Marina Julia e un'area nell'Isola di Panzano Lido.
- Area portuale, all'interno della quale è possibile distinguere due zone come di seguito specificato:

Descrizione della zona	Categoria	Ubicazione
Aree per attrezzature di interesse sovracomunale	L1	La zona del Porto comprende tutta la zona a mare del territorio a est della città
Aree per attrezzature di interesse comunale	L2	Aree a Sud Est della città, ancora libere da edificazione e sporadicamente coltivate

- Poli centrali da riorganizzare, all'interno delle quali ricadono ambiti di trasformazione vocati ad una pluralità di destinazioni d'uso (ambiti O);
- Servizi ed attrezzature pubbliche, ovvero ambiti con destinazione pubblica (aree S).

Per quanto sopra descritto, all'interno della fascia di 500 m dal confine portuale, si rileva la presenza di aree urbane residenziali (categorie residenziali A, B e C), aree commerciali (categoria H), aree relative ad ambiti di trasformazione vocati ad una pluralità di destinazioni d'uso (ambiti O) ed aree destinate a servizi ed attrezzature pubbliche (aree S).

All'interno della fascia di 500 m dal confine portuale si rileva anche la presenza di siti di importanza comunitaria, siti di importanza nazionale, biotopi (Palude del fiume Cavana e Riserva di schiavetti) e parchi, riserve e territori di protezione esterna dei parchi (vedi figura seguente).

Legenda:

-  PARCHI, RISERVE E TERRITORI DI PROTEZIONE ESTERNA DEI PARCHI
-  SITI D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)
 - ① IT3330003 - "LAGHI DI DOBERDO' E PIETRAROSSA"
 - ② IT3340004 - "FOCE DEL TIMAVO"
 - ③ IT3330007 - "CAVANA DI MONFALCONE"
-  SITI D'IMPORTANZA NAZIONALE (SIN)
 - ③ IT3332001 - "CANNETO DEL LISERT"
-  BIOTOPi
 - ④ N.15 - "PALUDE DEL FIUME CAVANA"
 - ⑤ N.22 - "RISORGIVE DI SCHIAVETTI"

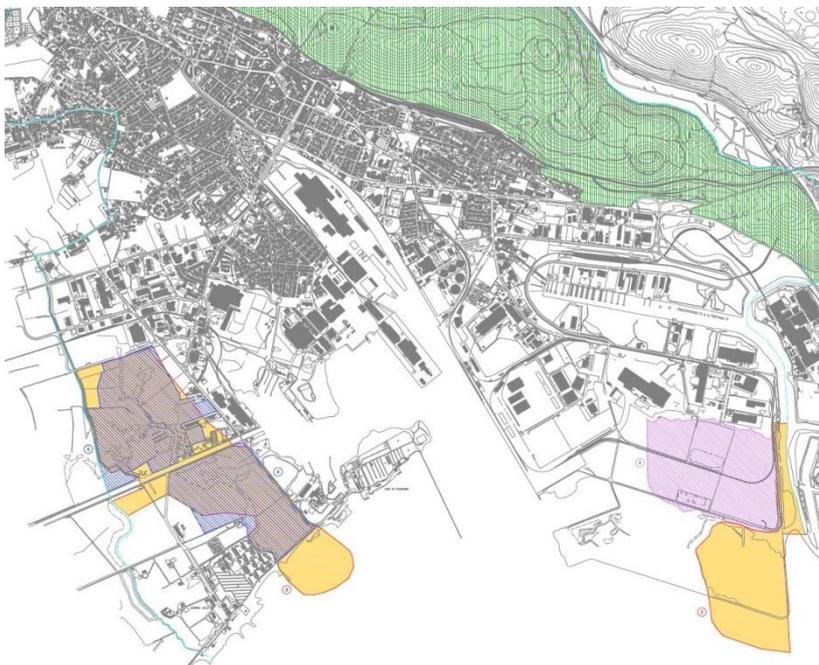


Figura 1: Zone SIC, SIN e Biotopi

3.1.2 Struttura del Sistema Portuale di Monfalcone

Il porto di Monfalcone è il più settentrionale del Mediterraneo e si affaccia sulla parte interna del Golfo di Trieste.

Prioritariamente assolve alla funzione di porto di approvvigionamento strategico per le industrie del bacino economico regionale, mantenendo una complementare funzione di transito a supporto del vicino scalo storico di Trieste.

Il Porto di Monfalcone è collegato alle direttrici Venezia – Trieste e Tarvisio – Trieste da un raccordo ferroviario. Si trova, quindi, in posizione baricentrica rispetto ai grandi corridoi trasportistici (Corridoio 1 – Adriatico Baltico e il Corridoio 3 – Mediterraneo) e rispetto ai nodi intermodali della Piattaforma logistica regionale, quali l'interporto di Cervignano del Friuli e le strutture interportuali di Ferneti e di Gorizia SDAG.

Il raccordo ferroviario complessivo si estende dalla Stazione di Monfalcone (gestita da RFI) fino a raggiungere l'interno del porto in corrispondenza del Varco 1, Via Solvay, mentre il tratto che da Via Timavo giunge al Varco 2 costituisce il cosiddetto "anello ferroviario".

La lunghezza del raccordo ferroviario complessivo è di circa 24.600 m lineari, dei quali circa 11.400 m costituiscono la dorsale principale.

Il fascio binari di ingresso è definito "Raccordo di base" ed è allacciato nella sua parte denominata "Fascio Lisert" al 4° binario del fascio merci della stazione di Monfalcone. Tramite un binario appartenente alla dorsale, il fascio dei binari di ingresso si raccorda al "Fascio intermodale" che entra poi all'interno dei varchi doganali.

Inoltre, il Porto di Monfalcone è collegato alle autostrade A4 ed A23 da una diretta connessione che sbocca a circa 1.500 m, nei pressi del casello autostradale del Lisert dal quale, attraverso viabilità dedicata, si accede direttamente alla zona industriale, evitando l'immissione nel circuito urbano del traffico.



Figura 2: Infrastrutture stradali e ferroviarie del Porto di Monfalcone

Con riferimento alla portualità ricompresa nel territorio regionale, va richiamata la classificazione dei porti come disciplinata dall'art. 4 della Legge 84/94, che individua il Porto di Monfalcone quale porto di Categoria II, classe II, ovvero Porto di rilevanza economica nazionale.

Nel Porto di Monfalcone agiscono anche l'Autorità Marittima (ovvero la Capitaneria di Porto) che conserva le specifiche competenze in materia di sicurezza delle attività marittimo – portuali, il Genio civile Opere Marittime per le opere marittime di grande infrastrutturazione nonché l'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone (nel seguito ASPM) e il Consorzio per lo Sviluppo industriale del Comune di Monfalcone che si occupano di infrastrutturazione e promozione.

Il Porto è costituito da:

- un canale d'accesso lungo 4.500 m e profondo 11,70 m;
- la banchina di Portorosega lunga 1.460 m e con profondità variabile tra i 6,5 m della parte vecchia ed i 11,70 m della nuova.

Inoltre, il Porto è attualmente strutturato come segue:

- Area portuale esistente infrastrutturata: circa 680.000 m² (38% di proprietà ASPM), di cui 65.000 m² a magazzini coperti.
- Area Demaniale Marittima (nel seguito DM) di sviluppo prevista nei Piani 2003/2005 (con cassa di colmata): circa 630.000/710.000 m² (salvo limiti SIC);
- Area DM di interscambio merci di competenza urbanistica comunale/CSIM: circa 250.000 m² (salvo limiti SIN);

- Area DM di potenziale utilizzo industriale/portuale di competenza urbanistica comunale/CSIM: circa 370.000 m² (salvo limiti SIN);
- Palazzina servizi, compresi gli uffici doganali, F.S. servizio merci, agenzie marittime, spedizionieri, imprese di trasporto, sportello CCIAA, la sede dell'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone, l'auditorium e il ristorante;
- Valico doganale che include l'accesso all'area portuale;
- Magazzini privati ed altri magazzini, collocati immediatamente all'esterno dell'area doganale-portuale;
- Magazzini pubblici di proprietà dell'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone, che si sviluppano su una superficie di 16.000 m² con 12.000 m² di tettoie. In futuro sono previsti ulteriori ampliamenti;
- Piazzali doganali per complessivi 150.000 m²;
- Piazzale multi-pourpouse in regime di deposito doganale privato e di temporanea custodia doganale;
- Piazzale intermodale gomma/ferrovia/nave;
- Piazzale Ro-Ro Multi-pourpouse;
- Magazzini privati Terminal cereali De Franceschi S.p.A. Monfalcone;
- Regime di temporanea custodia doganale;
- Regime di deposito doganale privato;
- Regime di deposito fiscale.

3.1.3 Attività del Porto di Monfalcone – Stato Attuale

Le tipologie di merci attualmente trattate dal Porto di Monfalcone sono le seguenti:

1. prodotti energetici per il fabbisogno industriale del comprensorio regionale;
2. carichi generali convenzionali, unitizzati e sfusi, prodotti forestali da e per le industrie regionali, per i porti del Mediterraneo ed oceanici;
3. prodotti di base e semilavorati da/per le industrie del comprensorio;
4. unità di carico quali autotreni, semirimorchi, casse mobili, contenitori carrellati da e per i porti nazionali e comunitari (Autostrade del Mare - cabotaggio) e altri del Mediterraneo;
5. autoveicoli in importazione ed esportazione per i mercati del Mediterraneo.

La maggior parte delle merci che transita nel Porto di Monfalcone si muove via gomma, mentre solamente una piccola parte utilizza la ferrovia per raggiungere altre destinazioni.

All'area portuale si accede attraverso un valico doganale (Varco 1), pressoché baricentrico rispetto all'area portuale; gli altri due accessi all'area portuale sono il Varco 2 ed il Varco 3 al momento non pienamente utilizzati. Il tutto è riportato in Figura 3.

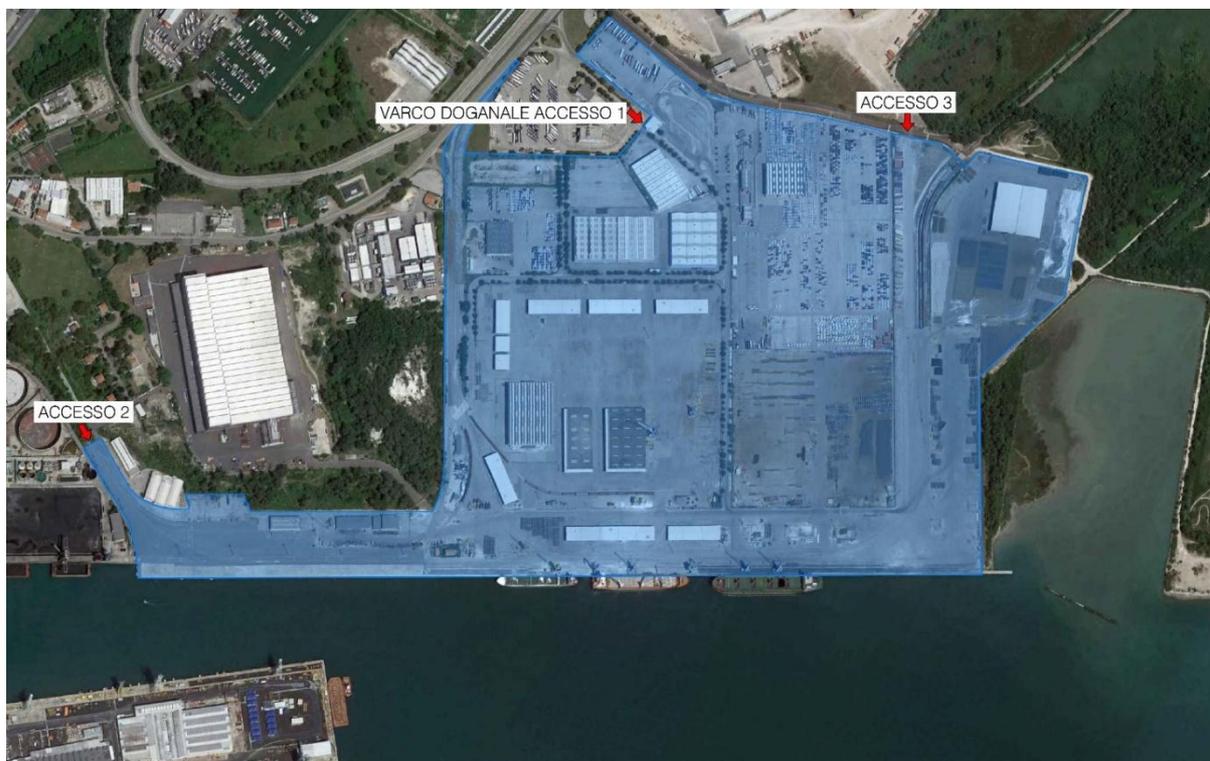


Figura 3: Indicazione degli accessi all'area portuale

Il sistema portuale è caratterizzato da un'area totale di circa 750.000 m² composta da un'area banchina destinata alle operazioni di carico e scarico, che occupa circa il 7% dell'area portuale, comune a tutti gli operatori attivi nel porto di Monfalcone e da diverse aree per lo stoccaggio del materiale e per il trasferimento intermodale.

Lungo la banchina di Portorosega vi sono piazzali doganali per complessivi 150.000 m², caratterizzati da:

- regime di temporanea custodia doganale;
- regime di deposito doganale privato;
- regime di deposito fiscale.

Inoltre, vi è un piazzale intermodale gomma/ferrovia/nave.

Immediatamente all'esterno dell'area doganale della banchina di Portorosega, sono localizzate le seguenti strutture:

- la Palazzina servizi che include gli uffici doganali, F.S. servizio merci, agenzie marittime, spedizionieri, Imprese di trasporto, sportello CCIAA, la sede dell'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone, l'auditorium e il ristorante;
- tettoie e magazzini pubblici e privati.

Sulla base della documentazione disponibile e degli approfondimenti condotti, le aree in ambito portuale di proprietà (oltre a quelle demaniali) o in concessione riguardano sostanzialmente i seguenti soggetti:

- Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone (A.S.P.M.);
- Consorzio Sviluppo Industriale del Porto di Monfalcone (C.S.I.);

- CETAL;
- Compagnia Portuale Monfalcone (CPM);
- Azienda Midolini;
- Demanio Pubblico;
- Rete Ferroviaria Italiana;
- Azienda Mangiarotti.

Nella figura seguente sono indicate le aree in concessione (aree quadrettate) alla Compagnia Portuale Monfalcone, Midolini e CETAL e le aree di proprietà non demaniali (aree puntinate) di Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone, Consorzio Sviluppo Industriale e Midolini.

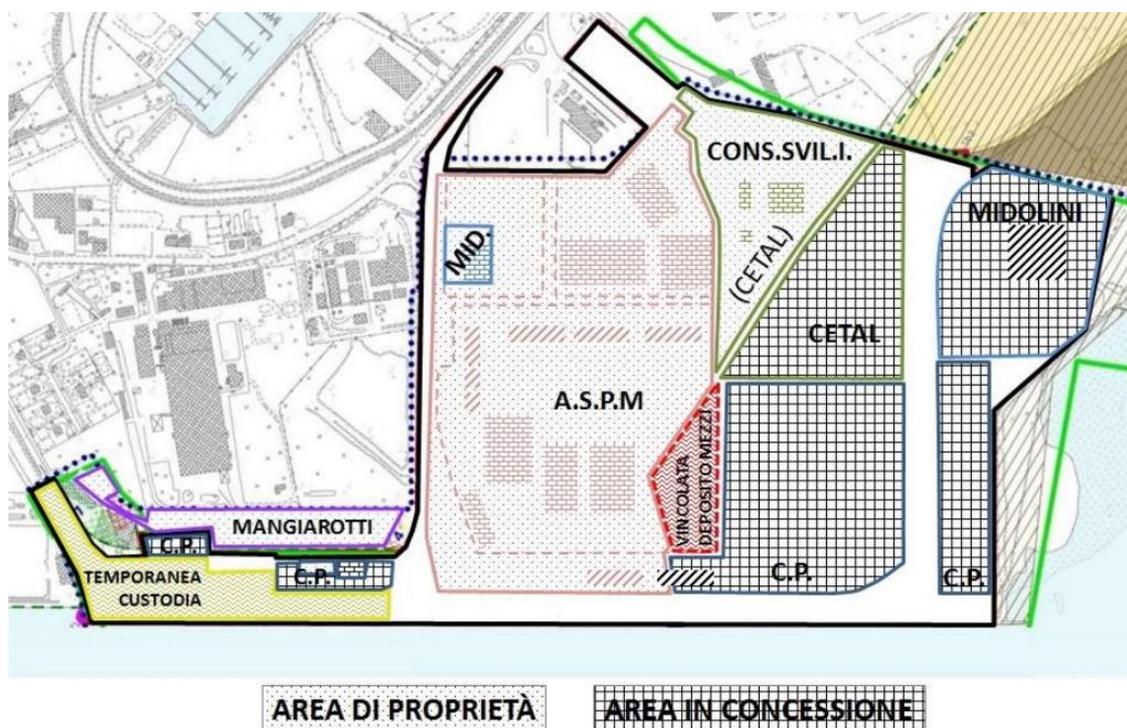
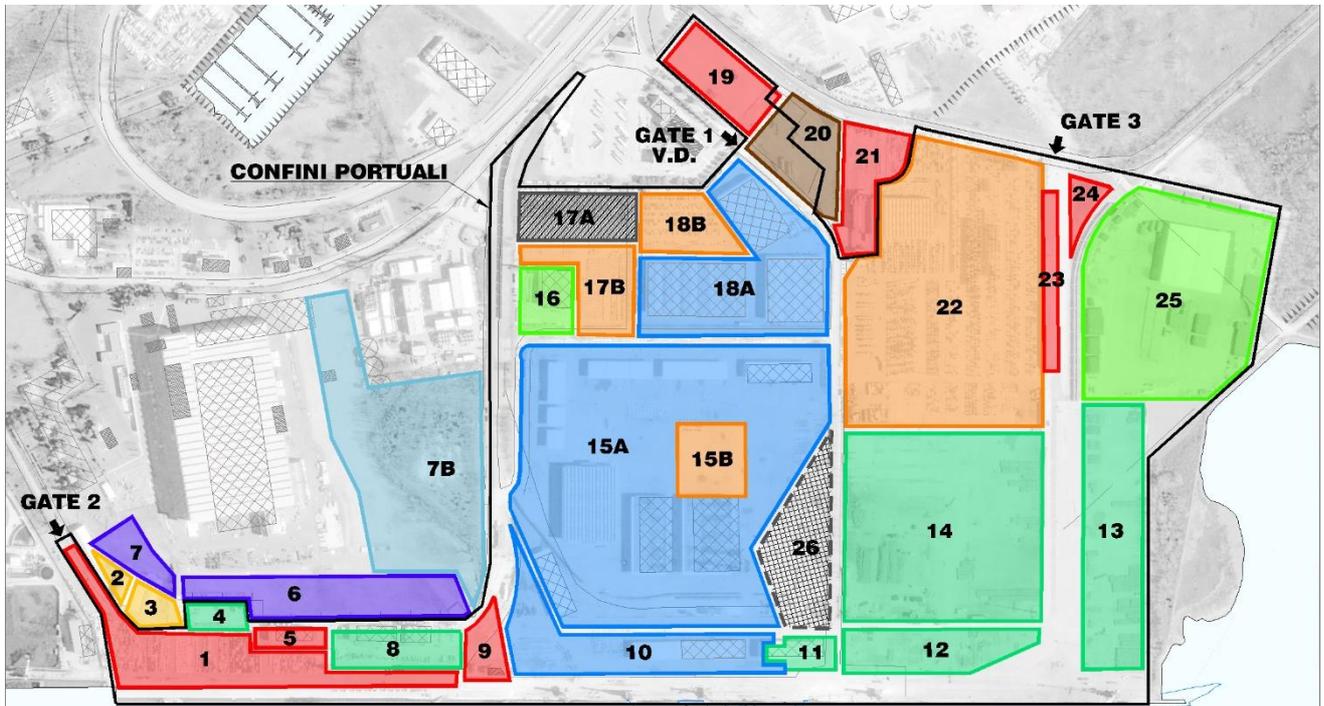


Figura 4: Aree di proprietà ed in concessione del Porto di Monfalcone

Gli operatori portuali sono cinque:

- Compagnia Portuale Monfalcone (CPM);
- C.E.T.A.L. S.r.l.;
- Mar-Ter Spedizioni S.p.A.;
- Midolini F.lli S.p.A.;
- Molino Casillo S.p.A. (questo operatore utilizza la Banchina De Franceschi).

Nella figura sottostante è riportata la suddivisione delle aree interne e delle aree adiacenti l'area portuale con indicazione degli utilizzatori o della destinazione d'uso delle aree stesse.



LEGENDA			
—	CONFINI PORTUALI	4-8-11-12-13-14	AREA COMPAGNIA PORTUALE - 143.750mq (Rinfuse 90% + Merci varie 10%)
6 - 7	AREA MANGIAROTTI (Metalli 100%)	15B-17B-18B-22	AREA CETAL - 138.000mq (Ro-Ro 100%)
7B	AREA EX SOLVAY	10 - 15A - 18A	AREA MAR-TER - 188.000mq (Rinfuse 15.3% + Merci varie 84.7%)
16 - 25	AREA MIDOLINI - 66.600mq + 25mq (Rinfuse 87.5% + Merci varie 12.5%)	26	AREA DEPOSITO MEZZI (VINCOLATA)
2 - 3	AREA COMAGRI (Rifiuti 100%)	20	VIABILITA'/PESA
1-5-9-19-21-23-24	AREA VINCOLATA NON ESCLUSIVA	17A	AREA LAVORI

Figura 5: Rappresentazione grafica degli utilizzatori delle aree del porto

Il carico prevalentemente movimentato dai suddetti operatori portuali è costituito da:

- "Rinfuse Solide", costituite principalmente da prodotti metallurgici e carbone, ma anche prodotti chimici e minerali;
- "Altre merci varie" che comprendono la cellulosa, i prodotti metallurgici ed altre merci varie in colli;
- "RoRo" che comprendono le auto e altri veicoli, ma anche carico rotabile tradizionale;
- "Merce in contenitori".

La Tabella seguente riporta il dettaglio dei dati relativi alle categorie merceologiche movimentate dai cinque operatori portuali.

OPERATORI PORTUALI	Compagnia Portuale Monfalcone	C.E.T.A.L. S.r.l.	Mar-Ter Spedizioni S.p.A.	Midolini F.Ili S.p.A.	Molino Casillo S.p.A.
Tipologia di carico gestito	Rinfuse Solide Merci varie	Ro-Ro	Rinfuse Solide Merci varie	Rinfuse Solide Merci varie	Rinfuse Solide Alimentari

3.2 VALUTAZIONE DEL PERICOLO DI INCIDENTI RILEVANTI CONNESSI CON SOSTANZE PERICOLOSE

Il presente paragrafo ha lo scopo di prevenire incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e di limitarne le conseguenze per la salute umana e per l'ambiente, ai sensi del D.Lgs. 26 giugno 2015, n.105 "Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose".

Tale Decreto Legislativo identifica come stabilimenti a rischio di incidente rilevante (di seguito stabilimenti RIR) quelli nei quali un evento quale emissione, incendio o esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati, dà luogo ad un pericolo grave (immediato o differito), per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento stesso, ed in cui intervengono una o più sostanze pericolose.

Gli stabilimenti ricadenti nel campo di applicazione della norma statale sono suddivisi in due grandi gruppi, gli stabilimenti di "soglia inferiore", in cui sono presenti quantità inferiori di sostanze pericolose, e stabilimenti di "soglia superiore", in cui le sostanze pericolose sono presenti in quantità più elevate. L'appartenenza all'uno o all'altro gruppo è determinata da valori di soglia riportati nell'Allegato 1 del D.Lgs. 105/2015.

Di seguito si riporta l'elenco degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante ricadenti nella Regione del Friuli Venezia Giulia (aggiornamento del 30 giugno 2018), predisposto dalla Direzione Generale per le "Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali - Divisione III – Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale" in base ai dati comunicati dall'ISPRA a seguito delle istruttorie delle notifiche inviate dai gestori degli stabilimenti soggetti, ai sensi del D.Lgs. 105/2015, al relativo controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

FRIULI VENEZIA GIULIA				
D.Lgs. 105/2015 – SOGLIA INFERIORE				
PROVINCIA	COMUNE	CODICE MINISTERO	RAGIONE SOCIALE	ATTIVITÀ
Pordenone	Maniago	NG032	L'Autogas Orobica S.p.A.	(14) Stoccaggio GPL
Trieste	Trieste	DG011	LINDE GAS ITALIA S.r.l. – Stabilimento di Trieste	(38) Fabbricazione di sostanze chimiche (non specificate altrimenti nell'elenco)
Udine	Carlino	DG016	Società Italiana Acetilene & Derivati SIAD S.p.A.	(22) Impianti chimici
Udine	Colloredo di Monte Albano	DG004	DIGAS S.r.l.	(14) Stoccaggio di GPL
Udine	Mereto di Tomba	DG005	Dipharma Francis S.r.l.	(19) Produzione di prodotti farmaceutici
Udine	Osoppo	DG002	Air Liquide Italia Produzione S.r.l. – Stabilimento di Osoppo	(39) Altra attività (non specificate altrimenti nell'elenco). Produzione e stoccaggio Ossigeno
Udine	Pavia di Udine	NG035	Cromo Friuli S.r.l.	(07) Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici
Udine	Pozzuolo del Friuli	DG001	ABS ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU SPA	(05) Lavorazione metalli ferrosi (fonderie, fusione, ecc.)
Udine	Pozzuolo del Friuli	NG017	Air Liquide Italia Produzione S.r.l. – Stabilimento di Carnazzo	(39) Altra attività (non specificate altrimenti nell'elenco). Produzione e stoccaggio Ossigeno
Udine	Tavagnacco	NG031	Tuttogas Spa	(13) Produzione, imbottigliamento e distribuzione all'ingrosso di GPL
Udine	Torviscosa	NG045	Spin S.p.A. - Torviscosa	(19) Produzione di prodotti farmaceutici di base

FRIULI VENEZIA GIULIA				
D.Lgs. 105/2015 – SOGLIA SUPERIORE				
PROVINCIA	COMUNE	CODICE MINISTERO	RAGIONE SOCIALE	ATTIVITÀ
Pordenone	Sequals	NG019	PRAVISANI S.p.A.	(11) Produzione, distribuzione e stoccaggio di esplosivi
Trieste	Muggia	NG001	KRI S.p.A.	(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)
Trieste	San Dorligo della Valle	NG004	SOCIETÀ ITALIANA PER L'OLEODOTTO TRANSALPINO Spa	(39) Altra attività (non specificate altrimenti nell'elenco): stoccaggio e movimentazione di petrolio e semilavorati
Trieste	Trieste	DG014	Acciaieria Arvedi Spa – Stabilimento di Trieste (ex SIDERURGICA TRIESTINA SRL)	(04) Lavorazione dei metalli
Trieste	Trieste	NG005	ALDER SPA	(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)
Trieste	Trieste	NG027	Depositi Costieri Trieste S.p.A.	(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)
Udine	Buja	NG007	FANTONI SPA – Impianto Colla	(22) Impianti chimici
Udine	Campoformido	NG003	Friulanagas S.p.A.	(14) Stoccaggio di GPL
Udine	Cervignano del Friuli	NG013	Ecogas S.p.A.	(14) Stoccaggio di GPL
Udine	Osoppo	NG030	Ferriere Nord S.p.A.	(05) Lavorazione di metalli ferrosi (fonderie, fusione ecc.)
Udine	San Giorgio di	NG014	KEMIRA ITALY S.P.A.	(22) Impianti chimici

FRIULI VENEZIA GIULIA D.Lgs. 105/2015 – SOGLIA SUPERIORE				
PROVINCIA	COMUNE	CODICE MINISTERO	RAGIONE SOCIALE	ATTIVITÀ
	Nogaro			
Udine	San Giorgio di Nogaro	NG028	LAMPOGAS FRIULI srl a Socio Unico – Deposito di S. Giorgio di Nogaro	(14) Stoccaggio di GPL
Udine	Torviscosa	NG002	CAFFARO INDUSTRIE SPA	(22) Impianti chimici
Udine	Torviscosa	NG043	HALO INDUSTRY S.p.A.	(22) Impianti chimici
Udine	Visco	DG017	KRI S.p.A. - Visco	(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)

Come si evince dalle tabelle sopra riportate, all'interno del Comune di Monfalcone e, quindi, in prossimità dell'area portuale non sono presenti Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante.

Pertanto, alla luce di quanto sopra descritto, allo stato attuale non sussiste, nel Porto di Monfalcone, alcun pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

3.3 PREVISIONE DI SVILUPPO DEL PORTO DI MONFALCONE

Il presente paragrafo definisce lo scenario di sviluppo del Porto di Monfalcone, come ampiamente descritto nella Relazione P.1 "Descrizione dello scenario di sviluppo e studio delle alternative", e definisce anche i requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale, ai sensi del Decreto Ministeriale 9 maggio 2001.

3.3.1 Piano Regolatore Portuale del Porto di Monfalcone - Progetto di Sviluppo

A seguito dell'analisi delle alternative progettuali proposte, è emerso che la soluzione ottimale, nell'ambito della quale si possono ricercare miglioramenti, coincide con quanto riportato in Figura 1Figura 6 che prevede:

- la realizzazione di un nuovo terminal dedicato ai traffici Multipurpose e delle Autostrade del Mare;

- il tombamento della darsena prevista nel PRP vigente e la rettifica del filo di banchina così da realizzare un unico allineamento con la banchina esistente e con quella del nuovo terminal Multipurpose e delle autostrade del mare;
- il prolungamento della diga foranea necessaria per fornire una adeguata protezione alle nuove banchine ed il restringimento del varco esistente;;
- la realizzazione all'esterno della nuova diga foranea di una vasca di colmata per il contenimento dei materiali di risulta dei dragaggi;
- un'area retroportuale, esterna all'ambito portuale, da destinare alla logistica integrata, con un nuovo scalo ferroviario;
- tre aree a tutela ambientale

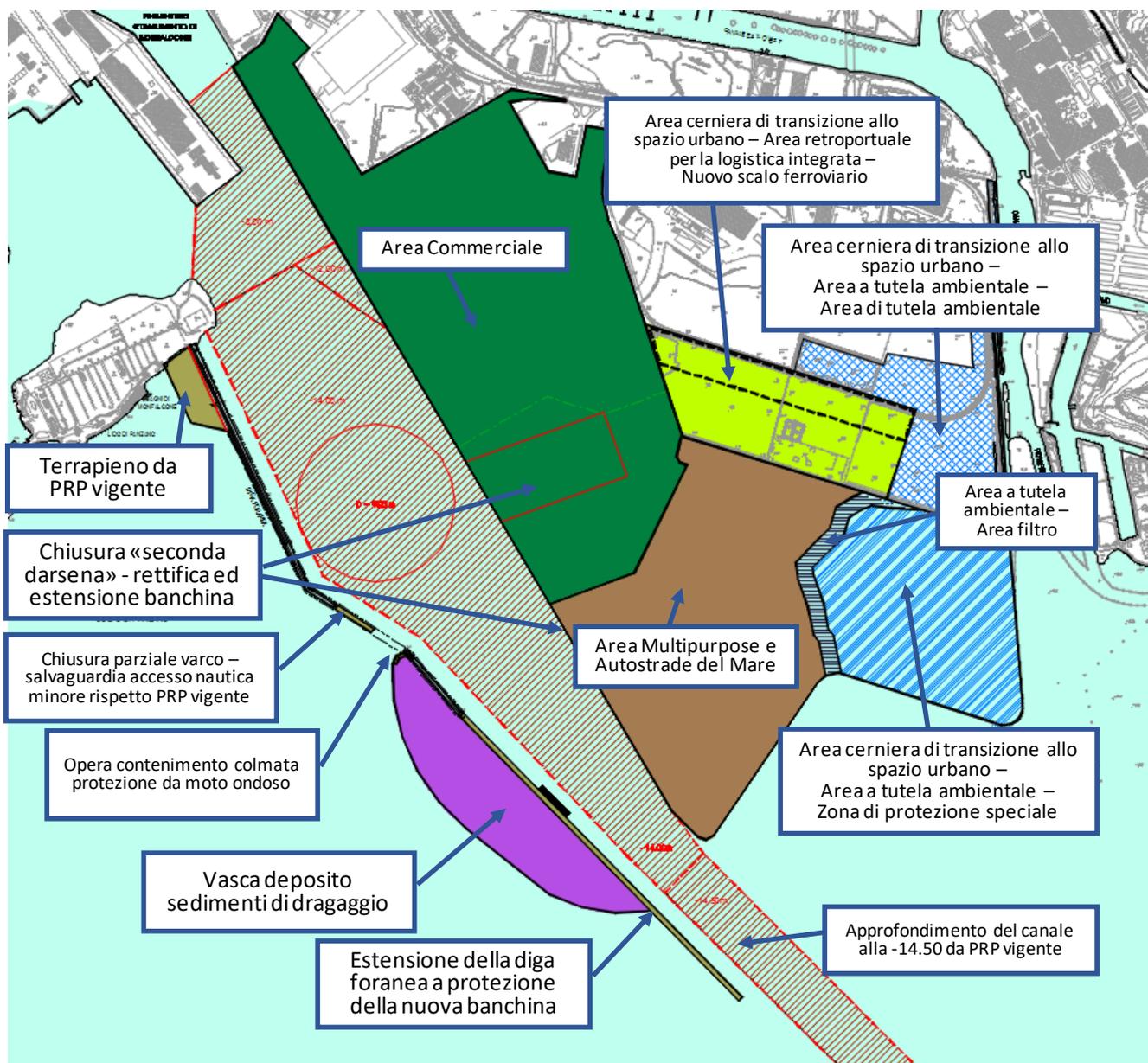


Figura 6: Caratteristiche della variante localizzata al PRP del Porto di Monfalcone

3.3.2 Insediamenti di Nuovi Stabilimenti RIR: Requisiti Minimi di Sicurezza in Materia di Pianificazione Urbanistica e Territoriale

In considerazione delle destinazioni d'uso previste nel progetto di sviluppo del Porto di Monfalcone (vedi Relazione P.1 "Descrizione dello scenario di sviluppo e studio delle alternative"), le uniche aree che potrebbero rientrare nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 105/2015 sono:

- Area rinfuse solide e carico generale;
- Area Autostrade del Mare e Multipurpose.

Nella Variante Localizzata del PRP del porto di Monfalcone non è stato quindi previsto l'insediamento di stabilimenti RIR.

Qualora, compatibilmente con le indicazioni/prescrizioni delle Norme Tecniche di attuazione, si volesse realizzare nel porto di Monfalcone uno stabilimento RIR, il proponente dello stabilimento stesso dovrà rispettare quanto dettato dal Decreto Ministeriale 9 maggio 2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante" (G.U. 16 giugno 2001, n.138).

L'Art.1 del suddetto D.M., in attuazione dell'Art.14 del Decreto legislativo 17 agosto 1999, n.334, stabilisce i requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate dagli stabilimenti soggetti agli obblighi del D.Lgs. 105/2015.

Inoltre, già l'art. 14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" individuava tre ipotesi:

- a) insediamenti di stabilimenti nuovi;
- b) modifiche degli stabilimenti di cui all'articolo 10, comma 1, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;
- c) nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti, quali ad esempio, vie di comunicazione, luoghi frequentati dal pubblico, zone residenziali, qualora l'ubicazione o l'insediamento o l'infrastruttura possano aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante.

Nel caso in questione si potrebbero avere insediamenti di stabilimenti nuovi, ricadendo, quindi, nella prima ipotesi. In particolare, la fattispecie a) ha origine da una proposta o comunque da un intervento posto in essere dal gestore, inteso come amministratore dello Stabilimento, che dovrà verificare la compatibilità territoriale in funzione dell'involuppo delle aree di danno e della categorizzazione del territorio circostante allo stabilimento RIR.

Ai fini della classificazione degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili, la categorizzazione del territorio tiene conto di alcuni particolari criteri, tra cui:

- la difficoltà di evacuare soggetti deboli e bisognosi di aiuto, quali bambini, anziani e malati, e il personale che li assiste;
- la difficoltà di evacuare i soggetti residenti in edifici a più di cinque piani e grandi aggregazioni di persone in luoghi pubblici; per tali soggetti, anche se abili di muoversi autonomamente, la fuga sarebbe condizionata dalla minore facilità di accesso alle uscite di emergenza o agli idonei rifugi;
- la minore difficoltà di evacuare i soggetti residenti in edifici bassi o isolati, con vie di fuga accessibili e una migliore autogestione dei dispositivi di sicurezza;

- la minore vulnerabilità delle attività caratterizzate da una bassa permanenza temporale di persone, cioè di una minore esposizione al rischio, rispetto alle analoghe attività più frequentate;
- la generale maggiore vulnerabilità delle attività all’aperto rispetto a quelle al chiuso.

Dovranno essere considerati anche i seguenti aspetti:

- le aree naturali protette (SIC, ZPS, ecc.), come ad esempio i siti di importanza comunitaria, i siti di importanza nazionale, i biotopi (Palude del fiume Cavana e Riserva di schiavetti) e i parchi, riserve e territori di protezione esterna dei parchi collocati all’interno della fascia di 500 m dal confine portuale;
- le risorse idriche superficiali, come ad esempio l’idrografia primaria e secondaria, il sistema acquifero superficiale ed i corpi d’acqua estesi in relazione al tempo di ricambio ed al volume del bacino;
- le risorse idriche profonde, come ad esempio i pozzi di captazione ad uso potabile o irriguo, il sistema acquifero profondo non protetto o protetto e le zone di ricarica della falda acquifera;
- l’uso del suolo, come ad esempio le aree coltivate di pregio e le aree boscate;
- i beni culturali e paesaggistici definiti dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

Per quanto sopra descritto ed ai sensi del D.Lgs. 105/2015, nel caso di insediamenti di stabilimenti nuovi, la valutazione della vulnerabilità del territorio attorno allo stabilimento nuovo dovrà essere effettuata tramite una categorizzazione delle aree circostanti, in base al valore dell’indice di edificazione e all’individuazione delle infrastrutture di trasporto e tecnologiche e degli specifici elementi vulnerabili di natura puntuale in esse presenti.

In questo senso sarà necessario tenere conto anche delle infrastrutture di trasporto e tecnologiche lineari e puntuali collocati nelle aree circostanti lo stabilimento nuovo. Nel caso in cui queste infrastrutture rientrino nelle aree di danno individuate, sarà necessario predisporre interventi adeguati, da definire puntualmente, sia di protezione che di tipo organizzativo gestionale da parte del gestore proponente lo stabilimento RIR.

Stesse valutazioni dovranno essere effettuate nei confronti dei beni culturali, di cui al D.Lgs. n.42/2004, individuati in base alla normativa nazionale o riconducibili a disposizioni di tutela e salvaguardia contenute nella pianificazione territoriale, urbanistica e di settore.

4 SECURITY PORTUALE

Il presente capitolo affronta la tematica relativa alla *security marittima*, intesa come sicurezza per prevenire ed annullare eventuali azioni di terrorismo, sabotaggio, pirateria e dirottamenti.

Lo scopo è quello di fornire uno schema generale di valutazione del rischio, migliorando i punti vulnerabili delle navi che possono attraccare al porto ed i punti vulnerabili dell'infrastruttura portuale.

Con riferimento al Porto di Monfalcone, le valutazioni del rischio riguardano navi ro-ro, bulk carrier e general Cargo, oltre che tutta l'infrastruttura portuale.

Dal punto di vista della vulnerabilità, il presente capitolo fornisce gli indirizzi specifici da seguire al fine di evitare importanti perdite umane o importanti danni all'economia del porto o dell'ambiente, in caso di danneggiamento dell'infrastruttura portuale. Il tutto per definire il "*management del rischio*" mediante il raggiungimento di almeno i seguenti requisiti funzionali di Security:

- a) Per le navi:
 - Piani di Security della nave (SSP);
 - Ufficiali responsabili della Security;
 - Responsabile della Security della Società Armatrice;
 - Determinate apparecchiature di Security.
- b) Per l'infrastruttura portuale:
 - Piano di Security;
 - Responsabile per la Security nell'ambito portuale;
 - Determinate apparecchiature di Security.
- c) Per le navi e per l'infrastruttura portuale:
 - Il monitoraggio ed il controllo degli accessi;
 - Il monitoraggio delle operazioni del personale e del carico;
 - Assicurazione che le comunicazioni siano prontamente operative e disponibili.

In questo modo sarà possibile assicurare, in un quadro di cooperazione tra organizzazione di security portuale ed istituzioni, l'incolumità dei passeggeri, degli equipaggi, degli operatori portuali, del pubblico, la sicurezza delle infrastrutture e dei processi produttivi portuali, nonché la regolarità, l'efficienza e la fluidità del trasporto marittimo nei confronti di azioni illecite intenzionali il cui fine sia minare la sicurezza del porto e delle attività commerciali.

4.1 RICHIAMO ALLA LEGISLAZIONE IN MATERIA

Ancora oggi risulta attuale il rischio per i porti di costituire un potenziale bersaglio per atti terroristici.

La comunità internazionale dei trasporti marittimi, riunita in sede IMO (International Maritime Organization) dopo l'episodio terroristico delle "Twin Towers" del 2001, ha in quel periodo adottato un'integrazione della Convenzione sulla sicurezza della vita umana in mare (SOLAS 74) ed approvato il Codice internazionale della sicurezza delle navi e dei porti (ISPS Code), al fine di giungere, dopo

un'analisi mirata dei rischi, a redigere piani di sicurezza portuali volti a promuovere l'adozione di azioni preventive ed interventi infrastrutturali.

La Normativa d'interesse di settore, oltre a quella sopra citata, è la seguente:

- Direttiva 2005/65/CE del parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2005, relativa al miglioramento della sicurezza dei porti e relativo Decreto Legislativo del 6 novembre 2007, n.203.;
- Orientamenti per la definizione dei confini dei porti ai sensi della direttiva 2005/65/CE relativa al miglioramento della sicurezza dei porti (MARSEC 5110-Rev1);
- Studio sugli aspetti tecnici della sicurezza portuale – TAPS II.

Il quadro complessivo sopra delineato risulta arricchito da varie Circolari del Comando generale del Corpo delle Capitanerie di Porto, tra cui si cita l'ultima emanata in materia, ovvero la Circolare n.32 del 22 Aprile 2016. Lo scopo di tale Circolare è l'adozione di una metodologia comune per la redazione, riesame e/o approvazione di *port security assessment*, *port security plan* e la definizione di *port security boundaries*, così da assicurare il coordinamento delle misure di security nell'intera area portuale ed integrare le misure di security per prevenire atti illeciti intenzionali.

In particolare, la metodologia prevista nella suddetta Circolare è finalizzata al perseguimento dei seguenti obiettivi:

1. fornire una linea guida alle autorità di sicurezza del porto per la definizione o ridefinizione dei confini portuali ai fini della security (*port security boundaries*), in linea con le raccomandazioni europee e rispondente ai requisiti della direttiva in riferimento;
2. uniformare l'approccio metodologico concernente la redazione ed il riesame dei *port security assessment* (PSA) e la discendente stesura dei *port security plans* (PSP);
3. indirizzare le problematiche di port security rilevate sia in sede d'ispezione da parte della Commissione Europea (CE) sia in sede di verifica ex Circolare security n.27, concernenti responsabilità ed attribuzioni comuni dei soggetti coinvolti nella security portuale.

Per quanto sopra descritto, lo studio della Security del Porto di Monfalcone viene condotto sulla base delle normative di settore prima richiamate e sulla base dell'*Annual Report 2017* redatto dal Comando generale del Corpo delle Capitanerie di Porto (6° Reparto – Sicurezza della Navigazione), al fine di incrementare il livello di sicurezza nei mari.

Il 6° Reparto (Sicurezza della Navigazione), intervenuto per la redazione del suddetto "Annual Report 2017", ha preso parte nel 2017 a quasi tutti i "Gruppi di lavoro" stabiliti per specifiche materie, nonché ai "Drafting Group" destinati alla finalizzazione degli emendamenti agli strumenti pertinenti IMO (International Maritime Organization). Tale partecipazione ha permesso di contribuire, all'interno di specifici gruppi formati, alla elaborazione della normativa tecnica ed in particolare:

- le linee guida per l'uso di computer per la stabilità ed il supporto tecnico di terra, a favore dei Comandanti delle navi da passeggeri esistenti, nei casi di emergenza che determinano allagamenti.
- la bozza di emendamento della Regola II-1/8-1 della SOLAS, prevedendo disposizioni idonee ad assicurare la disponibilità di sistemi/impianti di erogazione di energia elettrica principale anche nei casi di falla e conseguente allagamento dei compartimenti di macchina per le navi da passeggeri;
- lo sviluppo della Reg. II-1/3-8 della Convenzione SOLAS' 74 e le relative linee guida associate;
- le schede dei citati prodotti allegate al Codice IMSBC (International Maritime Solid Bulk Cargoes);

- lo sviluppo della normativa da applicare alle unità che utilizzeranno metanolo ed alcol etilico quale carburante a basso flash-point nonché l'uso delle "celle a combustibile" per la generazione di energia elettrica.

Tra le modifiche normative introdotte dal "Drafting Group" al fine di una coerente implementazione nella legislazione nazionale entro i termini previsti, si annoverano quelle apportate al Capitolo II-1 della Convenzione SOLAS che hanno introdotto i nuovi requisiti per la rideterminazione dell'Indice di compartimentazione "R" previsto dalla Regola 6.

Con tale emendamento sono state introdotte importanti e sostanziali modifiche alla normativa relativa alla compartimentazione di galleggiabilità, principalmente delle navi da passeggeri, rivedendo, tra l'altro, il calcolo dell'indice R in funzione del numero totale di persone a bordo, anche in considerazione degli "outcome" dell'investigazione tecnica condotta a seguito del sinistro "COSTA CONCORDIA". In particolare, il calcolo viene differenziato come di seguito specificato:

1. **Per le unità che trasportano meno di 400 persone**, l'indice "R" sarà costante e fissato a 0,722. In tal modo tale incremento del livello di sicurezza imposto per le piccole navi da passeggeri risulta essere più facilmente raggiungibile in relazione al particolare design delle stesse;
2. **Per le navi che trasportano persone in numero tra 400 e 1350**, l'indice "R" sarà linearmente incrementato temperando, così, vari aspetti in base alle dimensioni delle navi;
3. **Per le navi che trasportano più di 1350**, l'indice "R" sarà determinato con la formula che era già stata approvata durante il Comitato MSC 96.

Inoltre, il 6° Reparto ha collaborato per lo sviluppo degli standard di sicurezza, in risposta alla crescente reiterazione di incendi ed alle loro potenziali conseguenze sui ponti delle navi ro-ro destinate ai passeggeri ed in particolare all'area destinata al ricovero dei veicoli.

4.2 ASPETTI DI CARATTERE GENERALE

Al fine di stroncare sul nascere azioni terroristiche o violente nello scalo e sulle navi ormeggiate, maggiore attenzione viene rivolta ai controlli ed alle valutazioni di rischio da eseguirsi costantemente sulle navi che possono attraccare al porto e sull'infrastruttura portuale. Il raggiungimento di tale obiettivo è possibile solo grazie alla disponibilità di sufficienti risorse umane, aventi adeguata qualifica ed esperienza "legale e tecnica" in materia di sicurezza del porto e della navigazione.

Le figure coinvolte nella messa in Sicurezza del Porto ai vari livelli e per le varie competenze sono così suddivise:

- *Agente di Sicurezza del Porto;*
- *Deputy dell'Agente di Sicurezza del Porto;*
- *Direttore Tecnico e Coordinatore del Servizio;*
- *Personale di sicurezza* (che deve essere costituito esclusivamente da Guardie Particolari Giurate con i requisiti previsti dall'art. 4 del Decreto del Ministero dell'Interno 15 settembre 2009, n. 154) così suddiviso:
 - a) Personale di vigilanza ai varchi principali;
 - b) Personale di guardia in centrale operativa;
 - c) Personale del team di security.

Il personale di sicurezza è responsabile di attuare, far attuare e supervisionare le misure di security date dall'Agente di Sicurezza del porto e dal Deputy dell'Agente di Sicurezza del Porto.

Tutto il personale impiegato nella messa in Sicurezza del Porto, in relazione alle funzioni ed al livello operativo, sarà familiarizzato ed indottrinato dall'Agente di Sicurezza del Porto o dal suo Deputy, coadiuvato eventualmente dal Direttore Tecnico e dal Coordinatore del Servizio, sui dettami e sulle procedure del Piano di Sicurezza del Porto. Il personale impiegato in via prioritaria in incarichi di security portuale dovrà essere sottoposto ad un colloquio preliminare da parte dell'Agente di Sicurezza del Porto o suo Deputy eventualmente demandato anche al Direttore Tecnico.

All'interno della dirigenza della Polizia di Frontiera Marittima viene individuata la figura del responsabile a cui spettano le prime direttive emergenziali.

4.2.1 Modalità di Gestione e Addestramento per il Personale di Sicurezza

Tutto il personale coinvolto nella messa in Sicurezza del Porto dovrà essere formato al fine di:

- Esercitare i compiti di sicurezza ed in particolare individuare possibili pericoli per la sicurezza anche nel comportamento delle persone presenti nell'area vigilata;
- Assumere gli incarichi e le responsabilità che gli vengono affidati;
- Conoscere le tecniche di lettura dei sistemi di controllo di sicurezza (metal detector, controlli radiogeni, sistemi di rilevatori particellari e rilevatori da vapori);
- Conoscere le tecniche di posizionamento dei bagagli da sottoporre a controlli di sicurezza od eventualmente aperti o controllati mediante sistemi ed apparecchiature di sicurezza;
- Conoscere le tecniche di verifica manuale dei bagagli a mano, dei bagagli da stiva e delle apparecchiature elettriche, elettroniche e funzionanti a pile.

Le attività di formazione, addestramento ed aggiornamento per le Guardie Particolari Giurate devono essere effettuate in base a quanto previsto dal D.M. 154/2009 e ss. mm.ii. dal D.M. 269/2010 e ss. mm. ii. e dalle disposizioni impartite dalla Questura degli organi competenti.

L'attività di formazione specifica deve essere strutturata come segue:

- Seminari e corsi esterni finalizzati alla conoscenza di tecnologie, aspetti e metodologie di carattere generico o specifico;
- Riunioni interne con eventuale supporto di consulenti esterni o interni per determinate tematiche di settore;
- Partecipazione a corsi di formazione specialistici interni od esterni.

Solo in questo modo è possibile garantire un servizio di security altamente professionale e qualificato.

La lista del personale deve essere costantemente comunicata all'Agente di Sicurezza del Porto. In caso di introduzione di nuove tipologie di servizi, ovvero di modifica delle modalità di esecuzione dei servizi di sicurezza, tutto il personale coinvolto dovrà effettuare una nuova attività di aggiornamento professionale certificata dal Direttore Tecnico.

Inoltre, particolare importanza viene attribuita alla collaborazione coordinata e continuativa tra l'autorità dello Stato del porto ed il Comando generale del Corpo delle Capitanerie di Porto, in modo da garantire una totale conoscenza della normativa tecnica in materia di sicurezza della navigazione.

4.2.2 COMPITI DEL DIRETTORE TECNICO

Nella struttura organizzativa aziendale ed in riferimento alle dimensioni della stessa è responsabile del controllo costante di tutti i servizi, su specifica del titolare od institore.

In quanto titolare di questa funzione all'interno dell'azienda egli cura per quanto di competenza la formazione delle Guardie Giurate Particolari effettuando il controllo sulle modalità di gestione ed addestramento per il personale di sicurezza, nonché sulle relative schede del personale. In relazione ai servizi di security può essere chiamato a coadiuvare l'organizzazione di sicurezza per quanto concerne il proprio personale. Su espressa delega dell'Agente di Sicurezza del porto, il direttore Tecnico può essere autorizzato a rilasciare il nulla osta per il rilascio dei titoli di accesso temporanei alle aree portuali.

Il Direttore Tecnico dovrà essere affiancato da un Coordinatore del Servizio in particolare per tutti i casi nei quali egli non possa essere immediatamente reperibile.

4.2.3 COMPITI DEL PERSONALE ADDETTO ALLA SICUREZZA

Il personale addetto alla sicurezza è tutto il personale titolare di incarichi particolari di security e vigilanza. Il personale addetto alla sicurezza è costituito solo da Guardie Particolari Giurate. Il personale impiegato per compiti specifici di security deve essere:

- in grado di svolgere le mansioni a lui affidate in modo corretto;
- quantitativamente e qualitativamente adeguato e formato;
- a piena conoscenza dei compiti attribuitigli nonché delle competenze specifiche.

I compiti affidati al personale addetto alla sicurezza sono di carattere operativo e di deterrenza e controllo sul territorio. A tal fine incarichi specifici che richiedano determinati requisiti fisici saranno attentamente valutati da parte dell'Agente di Sicurezza del Porto.

Il personale addetto alla sicurezza portuale è diviso in tre classi:

- Personale di vigilanza ai varchi principali;
- Team di security (pattuglie a squadre operative);
- Personale in servizio presso la sala operativa – telesorveglianza (operatori video e altro personale di pattuglia).

4.2.4 ESERCITAZIONI ED ADDESTRAMENTO

Il personale di sicurezza deve essere sottoposto a regolari esercitazioni ed addestramenti mirati a garantire che il personale sia in grado di svolgere i compiti affidatigli a tutti i livelli di sicurezza e di individuare eventuali lacune del sistema di security alle quali occorre porre rimedio.

Gli addestramenti devono essere eseguiti almeno una volta ogni anno o comunque entro 18 mesi dal precedente e sono finalizzati a mettere alla prova le comunicazioni, il coordinamento, la disponibilità delle risorse e le reazioni, conformemente a quanto disposto da Codice ISPS, dalla normativa europea 725/04 e dal D.Lgs. 203/07.

I suddetti addestramenti possono essere associati ad altri tipi di esercitazioni, ad esempio interventi di emergenza o altre esercitazioni delle Autorità dello Stato, e devono comunque prevedere procedure d'emergenza per la reazione ad azioni illecite intenzionali, di concerto con l'Autorità locale di Pubblica Sicurezza, con la Capitaneria di Porto, con l'Autorità di Sistema Portuale, con tutte le altre Amministrazioni Pubbliche interessate e con il personale di security degli impianti portuali.

Al fine di mantenere il massimo livello di consapevolezza ed i più elevati livelli di preparazione del personale di sicurezza, è facoltà dall'agente di Sicurezza del Porto, in accordo con le previsioni del codice ISPS, stabilire esercitazioni trimestrali a beneficio dell'organizzazione di security.

4.3 CONTROLLI SULLE NAVI

Il controllo sullo stato di approdo delle navi (attività di *Port State Control*) consiste in un controllo diretto di conformità alle normative internazionali convenzionali nei confronti delle navi di bandiera straniera che approdano nei porti nazionali.

L'attività ispettiva sulle navi straniere da parte dell'Autorità dello Stato del porto si sostanzia in una serie di controlli atti a garantire che la nave straniera, che scala in porto, sia in compliance con le Convenzioni internazionali IMO e ILO stabilite come "strumenti pertinenti". Per l'Italia dettano istruzioni ed obblighi il "Memorandum of Understanding per l'Europa e l'Atlantico del Nord", firmato a Parigi il 26 gennaio 1982 (Paris MoU) e, in quanto paese EU, la Direttiva 2009/16/CE, recepita in Italia con il decreto legislativo n. 53 del 24 marzo 2011.

La direttiva, in particolare, impone agli Stati europei l'adempimento di precisi obblighi ispettivi all'interno del Nuovo Regime Ispettivo e mira a garantire, tenendo conto di un'equa ripartizione dell'impegno di controllo tra gli Stati membri (*Fair Share*), l'effettuazione del maggior numero di ispezioni in relazione allo Ship risk profile.

E', infatti, attribuito alla nave un profilo di rischio che determina il livello di priorità (I, II, no priority), la frequenza e l'entità delle ispezioni cui deve essere sottoposta. Il profilo di rischio di una nave è determinato dalla combinazione di alcuni parametri generici (tipologia della nave, età, bandiera, organismi riconosciuti interessati nel rilascio della certificazione statutaria e grado di affidabilità della compagnia di gestione dell'unità) e storici (numero di deficienze e di fermi registrati durante le ispezioni PSC subite in un determinato periodo). In questo modo ogni nave straniera sarà caratterizzata da un profilo di rischio.

Inoltre, al fine di assicurare l'applicazione delle misure a bordo volte alla protezione delle persone, del carico e della nave dal rischio attentati/incidenti, è importante prevedere la verifica dei Piani di Security delle Navi (*SSP – Ship Security Plan*). Tale procedura prevede:

- l'identificazione dell'equipaggio prima che salga a bordo ed il controllo delle autorizzazioni relative;
- il controllo dei motivi per cui tali persone intendono venire a bordo;
- Il controllo delle persone che accedono a bordo;
- il controllo dello sbarco di tutte le persone precedentemente salite a bordo per vari motivi.

Il *Ship Security Plan* deve includere la collocazione delle cosiddette *zone chiave*, ovvero le zone di accesso limitato di seguito elencate:

- Ponte di Comando;
- Sala Macchine;
- Macchina timone;
- Sala Controllo propulsione;
- Centrale Controllo del Carico;
- Sala Pompe;
- Centrale Antincendio;
- Locali con accessi ai Depositi d'Acqua potabile, pompe e manichette.

Inoltre, una volta imbarcate, le provviste di bordo autorizzate devono essere marcate al fine di identificarle come approvate per essere caricate sulla nave oppure stivate in Aree ad accesso limitato per avere la certezza che non siano manomesse una volta a bordo.

In definitiva il *Ship Security Plan* indica le misure fisiche ed operative che la nave stessa deve attuare sempre per mantenere il Livello di Security 1; indica anche le misure da adottare per passare dal livello 1 al Livello 2; indica, inoltre, le eventuali operazioni preparatorie per permettere di dare immediata risposta alle istruzioni da impartire per passare dal Livello 2 al Livello 3.

La nave deve essere dotata di un Certificato Internazionale di Security ai sensi dell'ISPS Code. Quando la nave scala in un porto, quest'ultimo ha il diritto di eseguire i controlli e verificare l'adeguamento riguardo alla detta nave che può essere soggetta ad ispezione da parte del Port State Control. Nel caso in cui risulti che la Security della nave medesima o delle infrastrutture di cui si è servita possano essere compromesse, la nave può essere sottoposta ad ulteriori controlli.

4.3.1 Responsabilità

Gli Armatori devono designare un Responsabile della Security (Company Security Officer) per la Società ed un Ufficiale responsabile per la Security della Nave (Ship Security Officer) per ogni nave della propria flotta.

La responsabilità del Company Security Officer comprende anche l'accertamento che la Security per le Navi sia avviata e completata, che il Piano di security per le Navi sia redatto ed approvato dall'Amministrazione e che sia inviato sulla nave stessa.

Il Comandante sarà completamente sostenuto dall'Armatore nel prendere qualsiasi decisione che sia necessario per mantenere la Security della nave. Tale facoltà contempla anche quella di poter negare l'accesso a bordo alle persone o i loro bagagli ed effetti personali e rifiutarsi di imbarcare carico che può avere riferimento alla Security.

Le operazioni da intraprendere riguardano:

- Sicurezza delle persone a bordo, delle persone delle infrastrutture portuali;
- Sicurezza della Nave e delle Infrastrutture portuali;
- Tutela dell'ambiente.

Rientra nei compiti di tutto il personale di bordo preservare la Security della propria nave. Ogni membro dell'equipaggio che percepisca o sospetti attività dubbie sulla nave stessa deve immediatamente riferirne all'Ufficiale di guardia.

4.4 SERVIZIO DI VIGILANZA DELL'INFRASTRUTTURA PORTUALE

Il Servizio di vigilanza dell'infrastruttura portuale riguarda la predisposizione e la messa in atto di tutte le azioni che si rendono necessarie per la tutela della sicurezza dei beni e delle persone che si trovano all'interno di tutte le aree portuali.

All'interno dell'infrastruttura portuale si rendono necessari servizi di vigilanza ispettiva, servizi di vigilanza fissa, servizi di vigilanza saltuaria in zona, servizi di centrale operativa, servizi di telesorveglianza, servizi di tele vigilanza, servizi di intervento sugli allarmi, gestione chiavi, controllo delle infrastrutture di servizio, gestione a livello di base di attrezzature tecnologiche, monitoraggio di impiantistiche di sicurezza, controllo ed ispezione degli accessi, controllo della viabilità portuale finalizzata all'applicazione delle procedure di sicurezza accoglienza di visitatori, gestione del centralino telefonico e ritiro/consegna documenti riservati. I suddetti servizi di vigilanza devono essere svolti secondo le seguenti modalità:

- il controllo degli accessi ai varchi delle aree portuali;
- la gestione del pre-varco allo scopo di rilasciare il check-in al traffico camionistico diretto ai terminali Ro-Ro;
- il controllo di tutte le aree portuali collocate sia all'interno che all'esterno delle recinzioni doganali;
- il controllo ed il monitoraggio della viabilità portuale nelle aree di interesse generale finalizzato a motivi di sicurezza;
- il primo coordinamento delle eventuali emergenze, in particolare per quanto riguarda la gestione della richiesta di intervento dei mezzi di pronto soccorso e loro ingresso/uscita dalle aree portuali, ovvero, la gestione di segnali d'allarme provenienti dagli impianti appositamente installati;
- il supporto fisso di una centrale operativa per il coordinamento di tutti i servizi previsti ai fini della sicurezza della navigazione.

4.4.1 Controllo degli Accessi

Il controllo degli accessi riguarda gli ingressi alle aree della Banchina di Portorosega e deve essere prestato per ogni singolo varco di entrata da addetti con la qualifica di Guardia Particolare Giurata, armati e in divisa, dotati di apparato ricetrasmittente per potersi collegare con la propria centrale operativa. Di norma il servizio deve essere svolto tutti i giorni dell'anno, comprese le domeniche ed i giorni festivi.

Il suddetto impiego delle guardie giurate può subire un ridimensionamento in relazione alla messa in esercizio di specifiche dotazioni informatiche ovvero di processi automatizzati eventualmente predisposti in futuro ai varchi portuali.

Il controllo deve essere eseguito dando attuazione a specifiche Ordinanze, regolamenti e disposizioni appositamente predisposti dall'Autorità di Sistema Portuale ed altri Enti coinvolti.

A titolo riassuntivo, il personale impiegato ai varchi portuali sarà tenuto a:

- controllare i permessi di accesso o altri titoli che consentano alle persone ed ai rispettivi veicoli di poter accedere alle aree portuali;
- controllare i documenti di trasporto in possesso degli autotrasportatori diretti all'imbarco presso i diversi terminali portuali;
- gestire il rilascio di eventuali permessi di accesso temporanei attraverso specifiche procedure;
- proibire l'ingresso alle persone e/o veicoli non autorizzati.

Le guardie giurate, avvalendosi di apposite procedure informatiche che interagiscono con i terminalisti di riferimento e la centrale operativa, rilasciano, qualora ne sussistano i presupposti, il relativo check-in. Inoltre, è compito delle guardie giurate far sì che le operazioni necessarie per il rilascio del check-in ai veicoli si svolgano senza intralciare la normale operatività portuale.

4.4.2 Controllo delle Aree Portuali

Il controllo e la vigilanza ispettiva delle aree portuali devono essere effettuato sotto la supervisione dell'Agente di Sicurezza del Porto e, fatta eccezione per specifiche richieste, deve riguardare tutte le aree portuali.

A titolo puramente riassuntivo, il controllo e la vigilanza ispettiva riguardano le principali aree, che attualmente corrispondono a:

- Area portuale esistente infrastrutturata;
- Area Demaniale Marittima;
- Area Demaniale Marittima di interscambio merci di competenza urbanistica comunale/CSIM;
- Area Demaniale Marittima di potenziale utilizzo industriale/portuale di competenza urbanistica comunale/CSIM;
- Palazzina servizi, compresi gli uffici doganali, F.S. servizio merci, agenzie marittime, spedizionieri, imprese di trasporto, sportello CCIAA, la sede dell'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone, l'auditorium e il ristorante;
- Valico doganale che include l'accesso all'area portuale;
- Magazzini privati ed altri magazzini, collocati immediatamente all'esterno dell'area doganale-portuale;
- Magazzini pubblici di proprietà dell'Azienda Speciale per il Porto di Monfalcone;
- Piazzali doganali;
- Piazzale multi-purpose in regime di deposito doganale privato e di temporanea custodia doganale;
- Piazzale intermodale gomma/ferrovia/nave;
- Piazzale Ro-Ro Multi-purpose;
- Magazzini privati Terminal cereali De Franceschi S.p.A. Monfalcone.

Con riferimento al progetto di sviluppo del piano regolatore portuale del Porto di Monfalcone, declinato nella Variante Localizzata a cui si riferisce la presente, il controllo e la vigilanza ispettiva dovrà essere esteso anche alle seguenti aree:

- Area Terminal Multipurpose e Autostrade del Mare;
- Area retroportuale per la logistica integrata

Il servizio con radiomobili deve essere effettuato tutte le ore del giorno e tutti i giorni dell'anno da addetti in possesso della qualifica di Guardia Particolare Giurata, armati e in divisa, dotati di autovetture di servizio collegate con apparecchio ricetrasmittente alla centrale operativa dell'Istituto di vigilanza.

Le radiomobili devono essere presenti all'interno dell'ambito portuale durante l'arco di tutte le 24 ore tutti i giorni dell'anno e devono essere attrezzate secondo i requisiti previsti dalla normativa vigente ed in particolare dal D.M. 269/2010 e ss. mm. ii..

In linea generale, gli addetti alla vigilanza ispettiva devono:

- verificare l'integrità delle recinzioni anche per individuare tentativi di intrusione;
- verificare il funzionamento dell'illuminazione esterna;
- controllare la regolare chiusura degli uffici, locali, edifici individuati dall'Autorità di sistema Portuale;
- controllare la chiusura delle porte e delle finestre;
- controllare lo spegnimento delle luci e delle apparecchiature elettriche all'interno degli edifici;
- verificare il corretto funzionamento degli impianti di allarme;
- controllare gli ambienti di lavoro per rilevare possibili rischi di incendio o di allagamento;
- dissuadere la sosta dei veicoli nelle aree non consentite;
- accompagnare eventuali visitatori;
- provvedere all'apertura/chiusura di magazzini/locali;
- proibire l'accensione di fuochi o l'utilizzo di fonti termiche in quanto espressamente vietati all'interno dell'ambito portuale;
- segnalare la presenza di materiali sospetti;
- segnalare la presenza di eventuali pericoli riguardanti la viabilità portuale;
- in caso di incidenti provvedere alla regolamentazione e deviazione del traffico veicolare;
- per quanto concerne i manufatti, strutture e infrastrutture, nel caso di situazione di pericolo immediato, provvedere alla delimitazione e segnalazione delle aree interessate;
- monitorare anche la viabilità portuale allo scopo di segnalare, rimuovere o circoscrivere eventuali situazioni di pericolo, emergenza ovvero situazioni di potenziale intralcio per l'operatività portuale.

I singoli terminalisti portuali devono provvedere alla gestione ed organizzazione del servizio di vigilanza ispettiva delle aree portuali.

4.4.3 Centrale Operativa

Tutti i servizi di vigilanza ispettiva delle aree portuali devono essere coordinati attraverso una centrale operativa.

La centrale operativa deve essere presidiata da Guardie Particolari Giurate e deve, inoltre, deputata a mantenere tutte le comunicazioni tra l'Agente di Sicurezza del Porto, le Autorità ed il personale di sicurezza.

Detta centrale, oltre a coordinare le attività delle Guardie Giurate presenti ai varchi di entrata/uscita delle aree portuali e delle radiomobili presenti per 24 ore sul territorio, deve essere di riferimento, durante l'arco di tutte le 24 ore e tutti i giorni dell'anno, per qualsiasi chiamata telefonica di emergenza indirizzata all'Autorità di Sistema Portuale.

L'Istituto di Vigilanza, attraverso la centrale operativa, deve mettere a disposizione dell'Autorità di Sistema Portuale una linea telefonica con numero verde dedicata esclusivamente alle chiamate di emergenza.

Con cadenza giornaliera devono essere predisposti ed inviati all'Agente di Sicurezza del Porto dei rapporti di servizio riferiti all'attività svolta nel corso del giorno precedente dalla centrale di controllo, dai presidi presenti ai varchi e dalle radiomobili.

Inoltre, presso detta Centrale devono essere custodite le copie di tutte le chiavi di edifici, magazzini, capannoni, manufatti ed aree recintate all'interno del Porto di Monfalcone. Le chiavi devono essere disponibili in qualsiasi momento e per qualsiasi situazione di emergenza e devono essere consegnate secondo specifiche procedure.

4.4.4 Telesorveglianza, Televigilanza ed Intervento sugli Allarmi

Nella centrale operativa devono essere convogliati, anche attraverso l'utilizzo di combinatori telefonici, i segnali di allarme antincendio e antintrusione degli edifici che ne sono provvisti.

4.4.5 Attrezzature

Tutte le apparecchiature e le dotazioni di security devono essere regolarmente sottoposte periodicamente a verifica per testarne la funzionalità secondo le indicazioni del costruttore.

Ai sensi del D.M. 154/2009 e dal D.M. 269/2012, i principali sistemi ed attrezzature di sicurezza sono i seguenti:

- Linea telefonica punto – punto tra la sala operativa utilizzata per il servizio e la sala operativa della Questura;
- Sistema di illuminazione;
- Lettore etichette magnetiche TAG-RFID;
- Radio portatili;
- Cellulari a sicurezza intrinseca;
- Cellulari satellitari per le aree a zero copertura radio del porto e della rete telefonica;
- Palmare o fly book (per ogni varco) con connessione a internet e collegamento alla sala operativa ed all'ufficio dell'Agente di sicurezza del Porto;
- Binocolo;
- Megafono da trasporto;

- Torcia;
- Metal detector portatili (uno per varco);
- Specchio per controllo ispezione fondo veicoli (uno per varco);
- Torce alogene per illuminazione notturna;
- Dispositivo uomo morto;
- Giubbotto antiproiettile;
- Fischietti;
- Palette di segnalazione stradale da utilizzare secondo specifiche disposizioni e direttive delle Forze di Polizia presenti in loco;
- Mezzi ed autoveicoli efficienti e testati dotati di sistema GPS, con faro auto posizionabile;
- Ponte radio fisso certificato, con frequenze autorizzate;
- Rilevatore di gas/esplosimetro individuale;
- Equipaggiamento Dispositivi di Protezione Individuale certificato per Guardie Giurate Particolari;
- Fascette di plastica;
- Cassetta di pronto soccorso su ogni mezzo;
- Batterie, materiale di facile consumo e materiale di rispetto pronto per l'uso.

4.5 PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA

Tutto il personale impiegato nella messa in Sicurezza del Porto deve operare nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di sicurezza, igiene del lavoro nonché di tutela ambientale.

Di seguito si riportano gli obblighi ed incombenze in materia di salute e sicurezza.

I terminalisti e gli addetti al servizio di vigilanza ispettiva delle aree portuali devono predisporre e tenere aggiornato il "Piano delle misure di sicurezza dei lavoratori" che sarà redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni; in esso devono essere individuati i rischi prevedibili e le misure atte ad evitarli. Il piano sarà messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo (piano antimafia).

Ai sensi dell'art.26 del D. Lgs. 81/2008, gli addetti al servizio di vigilanza ispettiva devono adeguarsi a quanto previsto nel DUVRI (Documento unico di valutazione dei rischi interferenziali) predisposto da ciascun operatore portuale, contenente le misure di prevenzione e protezione dai rischi di interferenza fra le attività portuali e quelle inerenti la sicurezza del porto, comprese le informazioni sulle misure di emergenza da adottare in relazione all'attività svolta in ambito portuale.

5 SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE

Altro aspetto importante è quello che riguarda il rispetto di determinate condizioni operative tali da assicurare il transito delle navi in sicurezza all'interno dell'area portuale.

A tal proposito, oltre a verificare che l'imboccatura ed il cerchio di evoluzione rispettino le caratteristiche prescritte dalle Linee Guida emesse dal PIANC (2014), è necessario prevedere, già in fase di pianificazione portuale, l'adozione di sistemi di individuazione e mitigazione dei rischi legati alla navigazione marittima, come ampiamente descritto nei paragrafi che seguono.

Gli scenari di sviluppo plausibili per il porto di Monfalcone riguardano le seguenti tipologie di traffico:

- 1) rinfuse solide e carico generale di prodotti metallurgici e carbone, cellulosa, e in misura ridotta altri prodotti alla rinfusa come quelli chimici, minerali, etc.
- 2) auto e altri veicoli;
- 3) traffico di merci unitizzate (trailer e semirimorchi, container e casse mobili, merci in colli) e materiale rotabile;
- 4) traffico passeggeri.

Pertanto, nelle previsioni del nuovo P.R.P., il porto di Monfalcone sarà frequentato dalle seguenti tipologie di navi:

- navi bulk-carrier;
- navi ro-ro, con-ro, ro-pax e car carrier;

La "flotta di progetto" compatibile con le previsioni di sviluppo del porto risulta composta dalle seguenti navi:

Tipologia	LOA (m)	Larghezza (m)
General Cargo	185	27.5
Bulk Carrier	190	28.0
RoRo	255	32.2
Car Carrier	225	32.2
Tanker	195	29.0

5.1 LARGHEZZA DEL CANALE DI ACCESSO

la larghezza minima del canale deve essere determinata in relazione:

- alle condizioni anemologiche e meteomarine locali;
- alla conformazione ed esposizione delle opere esterne;
- alla necessità di assicurare valori ammissibili di agitazione interna.

In questa fase di pianificazione portuale, si è scelto di calcolare la larghezza minima del canale così come stabilito dalle Linee Guida emesse dal PIANC, secondo cui il valore della larghezza dipende dalla somma di più fattori legati non solo alle caratteristiche dimensionali delle navi ma anche alla manovrabilità, al pescaggio, ai fondali, ai sistemi di supporto alla navigazione e, non ultime, alle condizioni meteo-marine.

Nel caso di una nave a bassa manovrabilità, come una bulk carrier, di larghezza pari a 32.2 m che proceda lungo il canale con le seguenti condizioni climatiche non favorevoli:

- velocità del vento > 33 nodi,
- altezza d'onda significativa > 1 m.

In questo caso la larghezza minima del canale a senso alternato di marcia risulta pari a circa 147 m, ovvero poco inferiore ai 150 m previsti dal PRP vigente e dalla variante localizzata. Si osserva che, nel caso di condizioni climatiche non favorevoli come quelle indicate, l'utilizzo del canale a doppio senso di marcia per due navi a bassa manovrabilità è da escludere se non per navi di basso cabotaggio (DWT < 5000 t).

Nel caso di condizioni climatiche favorevoli (velocità del vento < 15 nodi e altezza d'onda significativa < 1 m) l'utilizzo del canale a doppio senso di marcia è condizionato dalla manovrabilità delle navi e dalla loro larghezza.

5.2 CERCHIO DI EVOLUZIONE

Le dimensioni del cerchio di evoluzione sono funzione della manovrabilità e della lunghezza della nave di progetto L.

I valori minimi del diametro del cerchio di evoluzione D generalmente utilizzati (v. C. A. Thoresen, 2003, "Port designer's handbook: recommendations and guidelines", G. P. Tsinker, 2004, "Port engineering: planning, construction, maintenance and security") sono riportati nel seguito:

- manovra in condizioni sfavorevoli senza assistenza dei rimorchiatori e senza l'utilizzo dei propulsori laterali $D = 4 L$;
- manovra in condizioni favorevoli senza assistenza dei rimorchiatori e senza l'utilizzo dei propulsori laterali $D = 3 L$;
- manovra assistita dai rimorchiatori e/o con l'utilizzo dei propulsori laterali $D = 1.5-2 L$;
- manovra con l'utilizzo di ancore o briccole $D = 1.2 L$.

Nel caso in esame il cerchio di evoluzione è caratterizzato da un diametro pari a circa 500 m, pertanto sono possibili le seguenti manovre di evoluzione:

- manovra in condizioni sfavorevoli senza assistenza dei rimorchiatori e senza l'utilizzo dei propulsori laterali per navi di lunghezza fino 125 m,
- manovra in condizioni favorevoli senza assistenza dei rimorchiatori e senza l'utilizzo dei propulsori laterali per navi di lunghezza fino 165 m,
- manovra assistita dai rimorchiatori e/o con l'utilizzo dei propulsori laterali per navi di lunghezza fino 250-330 m.