

CITTÀ METROPOLITANA DI
VENEZIA

REGIONE DEL
VENETO

COMUNE DI
VENEZIA

**PROGETTO DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE CANTIERE
NAVALE DI PELLESTRINA (EX CANTIERE DE POLI)
PELLESTRINA - VENEZIA, VIA MURAZZI n. 1216**



ELABORATO B
Sintesi non tecnica

Committente e progettista

Redattore



Sede Legale Isola Nova del Tronchetto, 32 – 30135 VENEZIA
Tel. + 39 041 27 22 111, Fax + 39 041 041 52 07 135
E-MAIL: direzione@actv.it, PEC.protocollo@pec.actv.it
Coordinamento: dott. Timothi Pepe
ing. Francesca Venanzi



c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA
ed. Auriga - via delle Industrie, 9
30175 Marghera (VE)
www.eambiente.it; info@eambiente.it
Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886

Servizio: STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE			Unità Operativa: ENVIRONMENTAL ASSESSMENT & PERMITTING			Codice Commessa: C19-006103		
00	03.12.2019		B_Actv_Pellestrina_Snt_R00	E. Carraro	E. Raccanelli	P.Verardo		
Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato		

SOMMARIO

1	PREMESSA	6
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	7
2.1	DATI GENERALI DEL PROPONENTE E UBICAZIONE AREA DI PROGETTO	7
2.2	MOTIVAZIONI DEL PROGETTO	9
3	ALTERNATIVE VALUTATE	10
4	CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DI PROGETTO	12
4.1	CONFIGURAZIONE ATTUALE	12
4.1.1	Il bacino galleggiante e la fossa di stazionamento permanente	14
4.1.2	Emissioni in atmosfera	17
4.1.3	Gestione reflui e acque meteoriche	19
4.1.4	Gestione rifiuti	21
4.2	PROGETTO DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE	22
4.2.1	Descrizione del progetto di adeguamento	24
4.2.2	Modalità di gestione delle emissioni in atmosfera	25
4.2.2.1	Quadro emissivo di progetto	31
4.2.2.2	Emissioni di COV	35
4.2.3	Modalità di gestione reflui e acque meteoriche	38
4.2.4	Gestione rifiuti	39
4.3	CRONOPROGRAMMA	41
5	STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO	42
5.1	IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI CONNESSI ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	42
5.2	IMPATTI GENERATI NELLA FASE DI CANTIERE	43
5.3	IMPATTI SULLA COMPONENTE ATMOSFERA	43
5.3.1	Emissioni convogliate in atmosfera	43
5.3.2	Emissioni diffuse	43
5.3.3	Conclusioni	46
5.4	IMPATTI SULLA COMPONENTE IDROSFERA	46
5.4.1	Consumi idrici	46
5.4.2	Prelievi idrici	46
5.4.3	Scarichi idrici del compendio di terra	47
5.4.3.1	Limiti allo scarico e monitoraggi	48
5.4.4	Reflui prodotti nel bacino galleggiante	49
5.4.5	Modifiche alla morfologia dei fondali	50
5.4.6	Conclusioni	50
5.5	IMPATTI SULLA COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO	51
5.5.1	Conclusioni	52



5.6	IMPATTI SULLA COMPONENTE CLIMA ACUSTICO	52
5.6.1	Conclusioni	56
5.7	IMPATTI SULLA COMPONENTE BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA	56
5.8	CONSUMI DI ENERGIA	57
5.8.1	Conclusioni	59
5.9	CONSUMO DI MATERIALI	59
5.9.1	Conclusioni	61
5.10	PRODUZIONE DI RIFIUTI	61
5.10.1	Conclusioni	65
5.11	IMPATTI SULLA COMPONENTE ECONOMIA	65
5.11.1	Conclusioni	66
5.12	IMPATTI SULLA COMPONENTE SALUTE PUBBLICA	66
5.12.1	Conclusioni	66
5.13	IMPATTI SULLA COMPONENTE PAESAGGIO	66
5.13.1	Conclusioni	68
6	MISURE DI MITIGAZIONE	69
6.1	ATTENUAZIONI E MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE	69
6.2	ATTENUAZIONI E MITIGAZIONI IN FASE DI ESERCIZIO	70
6.2.1	Barriera acustica sul lato nord del cantiere	70
6.2.2	Confinamenti mobili bacino galleggiante	70
7	MISURE DI MONITORAGGIO	72
8	CONCLUSIONI	74

INDICE FIGURE

Figura 1	– Localizzazione cantiere navale su vasta scala	8
Figura 2	– Localizzazione cantiere navale su scala di dettaglio	8
Figura 3	– Configurazione attuale	13
Figura 4	– 21.04.2010 gestione De Poli: bacino galleggiante posizionato nella fossa dedicata (Fonte Google Earth)	15
Figura 5	– 28.03.2015 gestione ACTV: bacino galleggiante posizionato lungo la banchina e fossa in attesa di ricalibrazione (fonte Google Earth)	15
Figura 6	– Estratto planimetria degli sterri e sezione trasversale di scavo dell'intervento "Adeguamento degli spazi acquei esistenti degli ex Cantieri De Poli"	16
Figura 7	– Estratto planimetria di progetto dell'intervento "Adeguamento degli spazi acquei esistenti degli ex Cantieri De Poli"	17
Figura 8	– Configurazione attuale: punti di emissione autorizzati	19
Figura 9	– Ubicazione scarichi autorizzati	20
Figura 10	– Sistemi mobili di aspirazione previsti a servizio delle coperture mobili esistenti	24
Figura 11	– Planimetria sistemi mobili di aspirazione previsti a servizio delle coperture mobili esistenti	26
Figura 12	– Vista frontale dei sistemi mobili di aspirazione	26



Figura 13 – Vista laterale dei sistemi mobili di aspirazione	27
Figura 14 – Planimetria sistemi mobili di aspirazione previsti a servizio delle coperture mobili esistenti	28
Figura 15 – Vista frontale sistemi mobili di aspirazione	28
Figura 16 – Sezione sistemi mobili di aspirazione	29
Figura 17 – Sistemi di aspirazione carrellati	29
Figura 18 – Schema tipo strutture per confinamenti settoriali	30
Figura 19 – Schema tipo strutture per confinamenti settoriali	30
Figura 20 – Emissioni in atmosfera - Configurazione di progetto:	32
Figura 21 – Localizzazione dei punti di rilievo fonometrico (fonte: D.P.I.A.)	53
Figura 22 – Sposamento coperture mobili esistenti	67
Figura 23 – Confinamenti mobili nel bacino di galleggiamento	67
Figura 24 – Dettaglio barriere fonoassorbenti	70
Figura 25 – Schema tipo strutture per confinamenti settoriali	71

INDICE TABELLE

Tabella 1 - Analisi SWOT Alternativa "0"	10
Tabella 2 - Giudizio differenziale di sostenibilità Alternativa "0"	10
Tabella 3 - Analisi SWOT Alternativa di progetto	11
Tabella 4 - Giudizio differenziale di sostenibilità Alternativa di progetto	11
Tabella 5 – Quadro emissivo autorizzato	18
Tabella 6 – Cantiere navale di Pellestrina: interventi manutentivi eseguiti nel 2018	23
Tabella 7 – Quadro emissivo di progetto	33
Tabella 8 – Stima del consumo annuale di prodotti contenenti COV e calcolo consumo massimo teorico annuale di COV per la configurazione di progetto	35
Tabella 9 – Quadro emissivo COV convogliate di progetto	36
Tabella 10 – COV: Quadro emissivo complessivo di progetto	37
Tabella 11 – bilancio di massa – piano di gestione dei solventi (preventivo)	38
Tabella 12 Rifiuti prodotti: codici CER e descrizione	39
Tabella 13 - Cronoprogramma dei lavori	41
Tabella 14 – Impatti potenziali in fase di cantiere	42
Tabella 15 – Impatti potenziali in fase di esercizio	42
Tabella 42 – COV: Quadro emissivo complessivo di progetto	44
Tabella 43 – bilancio di massa – piano di gestione dei solventi (preventivo)	45
Tabella 17 - Reflui prodotti e scarichi autorizzati	47
Tabella 18 – Verifica dei limiti di emissione al confine allo Stato di Fatto	53
Tabella 19 – Verifica dei limiti di immissione assoluta al confine allo Stato di Fatto	54
Tabella 20 – Verifica del rispetto del livello differenziale allo Stato di Fatto	54
Tabella 21 – Sintesi delle principali sorgenti acustiche di progetto	54
Tabella 22 – Verifica dei limiti di emissione al confine allo Stato di Progetto	55
Tabella 23 – Verifica dei limiti di immissione assoluta al confine allo Stato di Progetto	55
Tabella 24 – Verifica del rispetto del livello differenziale allo Stato di Progetto	55
Tabella 25 – Stima dell'incremento dei consumi energetici per le attività di manutenzione natanti nella configurazione futura	58
Tabella 26 – Quantità registrate in uscita dal magazzino nel 2018 dei principali materiali e stima dei consumi futuri	60
Tabella 27 – Verifica del rispetto del livello differenziale allo Stato di Progetto	61
Tabella 28 – Verifica del rispetto del livello differenziale allo Stato di Progetto	63



Tabella 29 – Impatti potenziali in fase di cantiere	65
Tabella 30 – Riepilogo delle misure di mitigazione previste in fase di cantiere	69
Tabella 7.1. - Misure di monitoraggio ante-operam	73
Tabella 7.2. - Misure di monitoraggio post-operam	73

TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI

<p>Best Available Techniques (Acronimo BAT)</p>	<p>Per raggiungere un livello il più possibile elevato di protezione dell'ambiente il rilascio delle AIA prevede che vengano individuate e adottate, da parte del gestore dell'impianto, le migliori tecniche disponibili (MTD o BAT 'Best Available Techniques'), ovvero le tecniche impiantistiche, di controllo e di gestione che - tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili per ogni specifico contesto - garantiscono bassi livelli di emissione di inquinanti, l'ottimizzazione dei consumi di materie prime, prodotti, acqua ed energia e un'adeguata prevenzione degli incidenti.</p> <p>Tutte le informazioni utili sulle BAT sono riportate nei cosiddetti <u>Brefs (BAT Reference documents)</u>, documenti di riferimento specifici per le varie categorie di attività, che vengono costantemente aggiornati dalla Commissione Europea.</p>
<p>COV</p>	<p>La classe dei composti organici volatili, (COV) o VOC (dall'inglese Volatile Organic Compounds), comprende diversi composti chimici formati da molecole dotate di gruppi funzionali diversi, aventi comportamenti fisici e chimici differenti, ma caratterizzati da una certa volatilità, caratteristica, ad esempio, dei comuni solventi organici aprotici apolari, come i diluenti per vernici e benzine.</p> <p>Tali composti vengono classificati come COV (o VOC in inglese) e comprendono gli idrocarburi (contenenti, come elementi unici, carbonio e idrogeno, e che si dividono in alifatici e aromatici) e i composti contenenti ossigeno, cloro o altri elementi oltre al carbonio e l'idrogeno, come gli aldeidi, gli eteri, gli alcoli, gli esteri, i clorofluorocarburi (CFC) e gli idroclorofluorocarburi (HCFC). La legislazione italiana definisce composti organici volatili quei composti organici che, alla temperatura di 293,15 K (20 °C), abbiano una pressione di vapore di 0,01 kPa o superiore</p>



1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la sintesi non tecnica relativa al progetto di adeguamento funzionale del cantiere di manutenzione navale di Pellestrina di proprietà della società ACTV SpA (ex cantiere De Poli).

Tale intervento si inserisce fra le tipologie progettuali per cui è prevista la Valutazione di Impatto Ambientale.

Ai sensi dell'art. 6 comma 7, alla parte II del D.lgs. 152/2006 per i progetti di cui all'Allegato IV relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione, che ricadono anche solo parzialmente all'interno di siti della rete Natura 2000, deve essere effettuata la VIA.



2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.1 DATI GENERALI DEL PROPONENTE E UBICAZIONE AREA DI PROGETTO

Denominazione del proponente:

ACTV S.p.A. con sede in Venezia, Isola Nova del Tronchetto 32.

Localizzazione area di progetto:

L'area d'intervento si trova all'interno del territorio del Comune di Venezia, nella porzione S/E della Laguna di Venezia in località Pellestrina, in posizione pressoché equidistante tra la Bocca di Porto di Malamocco e la Bocca di Porto di Chioggia.

La parte terrestre si sviluppa, su un lotto di circa mq 23.500, cui all'identificativo catastale, C.ne Venezia - Pellestrina, fg. D/6, mapp. 118 -101, ubicato lungo il fronte laguna dell'isola di Pellestrina, ad Ovest della strada comunale.

La porzione lagunare è rappresentata dal bacino galleggiante che troverà stazionamento ai fini operativi nello spazio acqueo in concessione demaniale prospiciente la banchina, oltre il canale di Pellestrina, collocato perpendicolarmente allo stesso ovvero, occasionalmente, lungo la banchina del cantiere.

Il cantiere ACTV è infatti in possesso di una concessione demaniale rilasciata dal Magistrato alle Acque di Venezia (concessione n. 7942) per l'occupazione e l'uso di due specchi acqueei, del demanio marittimo, uno situato su basso fondale per una superficie complessiva di mq 5.338, l'altro posto di fronte al cantiere in per una superficie complessiva di mq 5.482,60 oltre una porzione di terreno demaniale lungo la banchina avente una superficie di mq 3.188,00.

L'accesso al cantiere avviene mediante n. 3 cancelli carrai e n. 2 pedonali dalla Strada dei Murazzi, mentre il fronte lagunare, prospiciente il Canale di Pellestrina, si sviluppa per circa m 180.

Il cantiere navale ha una superficie complessiva di circa 23.500,00 mq, occupata in parte da edifici e strutture e in parte destinata a piazzali di manovra, aree di stoccaggio materiali e aree di lavorazione. Tutti gli edifici e le strutture (carro ponte e tesse mobili) presenti nell'area sono funzionali alle attività del cantiere; gli edifici si distinguono in edifici direzionali ed edifici destinati alla produzione e servizi. In tutta l'area del cantiere non sono presenti alberi e aree a verde ad eccezione di un'aiuola di circa mq 30 ubicato davanti alla palazzina della direzione sul lato strada.



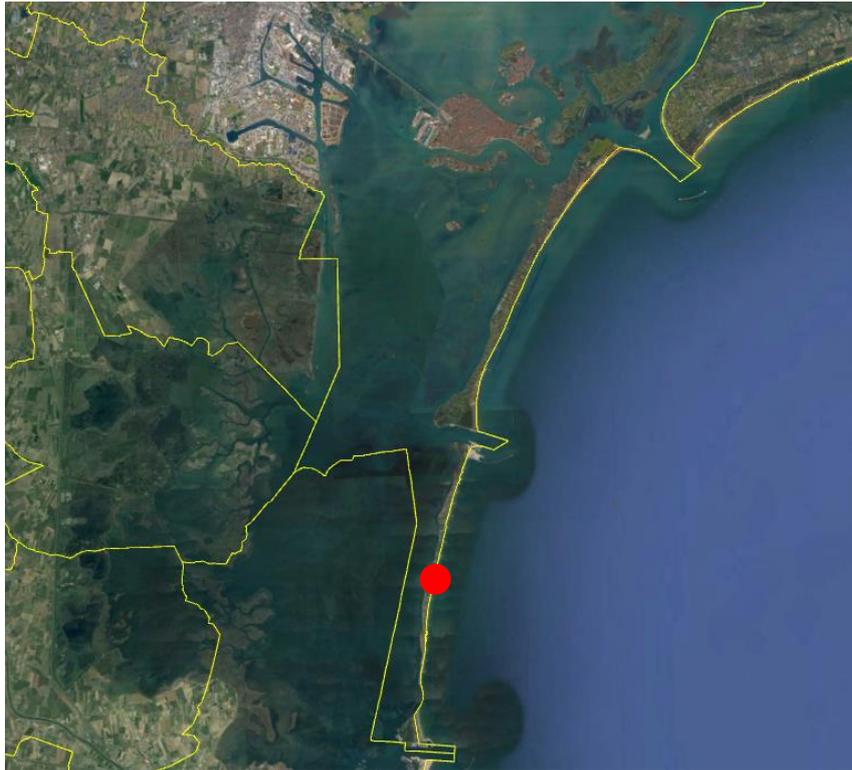


Figura 1 – Localizzazione cantiere navale su vasta scala



Figura 2 – Localizzazione cantiere navale su scala di dettaglio



2.2 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

Nel *Progetto Industriale* di ACTV per la riorganizzazione delle risorse e della logistica si riporta che l'aumento delle potenzialità logistiche conseguenti alla costruzione del Cantiere di Tronchetto, l'acquisizione del Cantiere di Pellestrina permetteranno di:

- utilizzare al meglio la Potenzialità delle Risorse Operative interne,
- far ricorso in misura minore all'utilizzo di risorse e di cantieri esterni, diminuendo i rischi che le variazioni di mercato sottendono a questa pratica.

Trattasi di un'operazione di medio termine i cui risultati potranno essere raggiunti all'entrata a regime dei nuovi cantieri di TRONCHETTO e PELLESTRINA.

Con l'acquisizione dell'ex Cantiere navale De Poli di Pellestrina, ACTV prevede il trasferimento delle attività legate alla manutenzione navale programmata attualmente svolte presso i cantieri terzi di S. Elena e di Arsenale.

L'adeguamento funzionale e autorizzatorio del cantiere di Pellestrina rappresenta pertanto un obiettivo vitale per la società in quanto consentirà da un lato di alleggerire considerevolmente il carico di lavoro sugli altri cantieri navali di ACTV e dall'altro di limitare considerevolmente gli interventi attualmente affidati a terzi, anche se alcune lavorazioni, prioritariamente la sabbiatura degli scafi continuerà almeno in parte ad essere affidata a ditte terze operanti presso altri insediamenti.

A regime saranno svolti annualmente:

- n. 30 interventi circa di manutenzione a terra;
- n. 10 interventi circa a bordo del bacino di carenaggio e in banchina (natanti di grandi dimensioni).

Non sarà invece effettuata la costruzione ex novo di natanti, attività che invece rappresentava il core-business della precedente proprietà De Poli.

Il cantiere impiega attualmente circa 70 addetti, l'attuazione del piano industriale di adeguamento funzionale del cantiere potrà incrementare il n. di addetti fino alle 90/100 unità.

L'indotto creato dalla presenza del cantiere navale è considerevole con impieghi stabili per il servizio di mensa ed impieghi variabili per servizi vari e affido di lavorazioni specifiche a ditte terze.

Gli interventi di manutenzione e le attività svolte dall'Azienda di trasporto pubblico si differenziano in modo radicale da quelle attuate dalla precedente gestione De Poli: i natanti ricoverati sono considerevolmente inferiori per stazza e dimensioni. Inoltre l'operatività di cantiere è limitata ad interventi di manutenzione dei natanti della flotta con interventi di carena, dipintura, riparazioni, manutenzione apparato motore ed apparato di distribuzione.



3 ALTERNATIVE VALUTATE

La realizzazione del progetto di adeguamento del cantiere navale di Pellestrina ha lo scopo di consentire lo svolgimento di attività manutentive che attualmente vengono affidate a terzi con evidenti diseconomie e notevole allungamento dei tempi necessari per il ripristino completo dei natanti di grandi dimensioni.

Le alternative prese in esame sono le seguenti:

- ALTERNATIVA “ZERO” ovvero la mancata realizzazione del progetto in esame ed il mantenimento del cantiere navale nelle condizioni attuali.

Tabella 1 - Analisi SWOT Alternativa “0”

ALT “0”	Vantaggi e opportunità	Rischi e pericoli
Fattori di origine interna	<p>PUNTI DI FORZA (<i>strength</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non richiede l’investimento di risorse economiche per la realizzazione di nuove opere; • Non comporta impatti legati alla fase di cantiere, seppur temporanei; • Mantiene inalterato lo stato attuale dei luoghi; • Non richiede l’espletamento di procedure amministrative (VIA, CdS, gare d’appalto). 	<p>PUNTI DI DEBOLEZZA (<i>weakness</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comporta la necessità di sostenere i costi legati all’affidamento di attività a terzi (es. sabbiatura) a condizioni di mercato non concorrenziali; • Non consente il raggiungimento di standard elevati in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro; • Non consente la creazione di nuovi posti di lavoro; • Non consente di migliorare le performances ambientali in materia di emissioni in atmosfera con particolare riferimento ai COV.
Fattori di origine esterna	<p>OPPORTUNITÀ (<i>opportunities</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consente la disponibilità di risorse economiche per interventi presso gli altri cantieri ACTV. 	<p>MINACCE (<i>threats</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non consente una crescita dell’indotto.

Tabella 2 - Giudizio differenziale di sostenibilità Alternativa “0”

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA



SOSTENIBILITÀ SOCIALE



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE



GIUDIZIO GLOBALE



- ALTERNATIVA DI PROGETTO ovvero la soluzione progettuale oggetto del presente studio che prevede la possibilità di effettuare l'attività di sabbatura a terra e la verniciatura airless sia negli scali a terra sia nel bacino galleggiante.

Tabella 3 - Analisi SWOT Alternativa di progetto

ALT PROG	Vantaggi e opportunità	Rischi e pericoli
Fattori di origine interna	<p>PUNTI DI FORZA (<i>strength</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modifica solo parzialmente lo stato attuale dei luoghi; • Consente la creazione di nuovi posti di lavoro; • Evita il ricorso a cantieri terzi per lo svolgimento di attività manutentive su imbarcazioni di grandi dimensioni riducendo diseconomie e i tempi di lavorazione. 	<p>PUNTI DI DEBOLEZZA (<i>weakness</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comporta l'accantonamento di risorse economiche per la realizzazione degli interventi; • Può comportare impatti legati alla fase di cantiere, seppur temporanei; • Può comportare impatti legati alla fase di esercizio per l'utilizzo del bacino galleggiante nella sua posizione definitiva; • Richiede l'espletamento di procedure amministrative (VIA, CdS, gare d'appalto)
Fattori di origine esterna	<p>OPPORTUNITÀ (<i>opportunities</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consente la crescita dell'indotto dovuto alla creazione di nuovi posti di lavoro e allo svolgimento di nuove attività 	<p>MINACCE (<i>threats</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non sono presenti minacce

Tabella 4 - Giudizio differenziale di sostenibilità Alternativa di progetto

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA



SOSTENIBILITÀ SOCIALE



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

**GIUDIZIO GLOBALE**

4 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DI PROGETTO

4.1 CONFIGURAZIONE ATTUALE

Il cantiere impiega circa 70 addetti (ai quali possono aggiungersi da 10 a 30 lavoratori tra ditte terze con affidi operativi e dipendenti del servizio mensa appaltato a terzi), e svolge attualmente interventi di manutenzione ordinaria sugli scafi, su macchine e attrezzature elettriche/elettroniche di navigazione e sugli arredi di bordo, senza poter svolgere per mancanza dei titoli autorizzativi l'intero processo di manutenzione straordinaria e carenaggio completo degli scafi.

L'insediamento è organizzato con un fabbricato a destinazione direzionale, due capannoni operativi destinati alle attività di carpenteria metallica, officina meccanica, falegnameria con verniciatura in cabina (su componenti in legno), area lavaggio e prova motori e magazzino, due carri ponte ed un complesso di tese mobili (capannine) già presenti nella gestione De Poli.

Il bacino galleggiante, natante RINA con targa, completa la struttura funzionale disponibile; il bacino attualmente non viene utilizzato per interventi di carenaggio completi per la mancanza dell'autorizzazione ambientale necessaria per le attività di sabbatura e verniciatura da operare a bordo. L'utilizzo del bacino sarà dedicato alla manutenzione delle grandi unità della flotta aziendale.



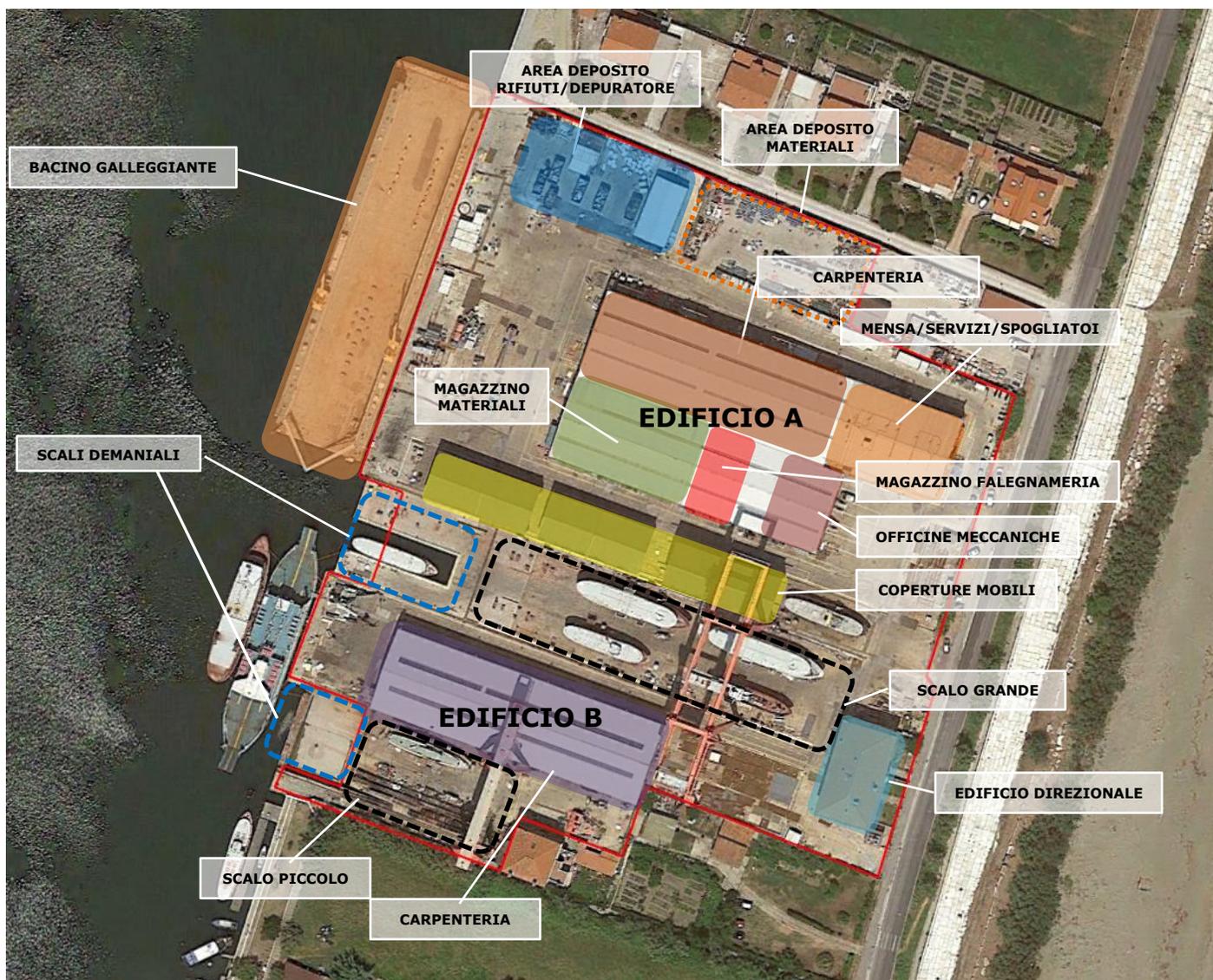


Figura 3 – Configurazione attuale



Le attività operate a terra e nel bacino galleggiante saranno sostanzialmente le stesse con la sola diversità della stazza dei natanti manutenzionati, decisamente più grandi per gli interventi attuati nel bacino galleggiante, dove saranno ricoverati i ferry Boat e le motonavi.

Actv S.p.A. ha già effettuato i lavori di dragaggio della fossa di ormeggio/stazionamento operativo del bacino, già realizzata dalla gestione De Poli, anche come area di varo delle grandi navi costruite, ma poi divenuta inadeguata per il progressivo interrimento.

La banchina è stata oggetto di recenti lavori di rimarginamento ed innalzamento operati dal Consorzio Venezia Nuova su progetto del MAV.

Attualmente il cantiere navale impiega circa 70 addetti. A questi si aggiungono da 10 a 30 lavoratori tra ditte terze con affidi operativi e dipendenti del servizio mensa, appaltato a terzi.

4.1.1 IL BACINO GALLEGGIANTE E LA FOSSA DI STAZIONAMENTO PERMANENTE

Come anticipato, per il cantiere ACTV è stata rilasciata dal Magistrato alle Acque di Venezia una concessione demaniale (concessione n. 7942, inviata con nota prot. n. 776 del 23.01.2013) per l'occupazione e l'uso di due specchi acquei, del demanio marittimo, uno situato su basso fondale per una superficie complessiva di 5.338 m² (comprensiva di fossa di stazionamento del bacino di carenaggio), l'altro posto di fronte al cantiere per una superficie complessiva di 5.482,60 m² oltre una porzione di terreno demaniale lungo la banchina avente una superficie di 3.188,00 m².

Nel 2015 sono state svolte delle operazioni di riprofilatura della fossa necessarie all'adeguamento funzionale delle strutture esistenti senza interessamento di aree esterne alle concessioni già in essere e che hanno consentito di portare il fondale nell'area più profonda a quota -7,50 m.

L'escavo della fossa di varo si è limitato all'impronta di quella già esistente e concessionata passando da -5.00 / -7.00 m s.l.m.m. a -7,50 m s.m.m.

Le aree dragate si raccordano naturalmente alle aree maggiormente depresse e con scarpate 1:3 (analoghe a quelle del canale esistente) per le aree con quote maggiori a quelle di fondo scavo.

L'individuazione dell'area soggetta a scavo per la riprofilatura della fossa di varo è stata verificata con l'obiettivo di non interferire con i popolamenti a fanerogame presenti in prossimità delle aree d'intervento. A tal fine, si era provveduto alla localizzazione dei popolamenti sulla base della cartografia allora disponibile (2010) e di indagini ricognitive (2014).



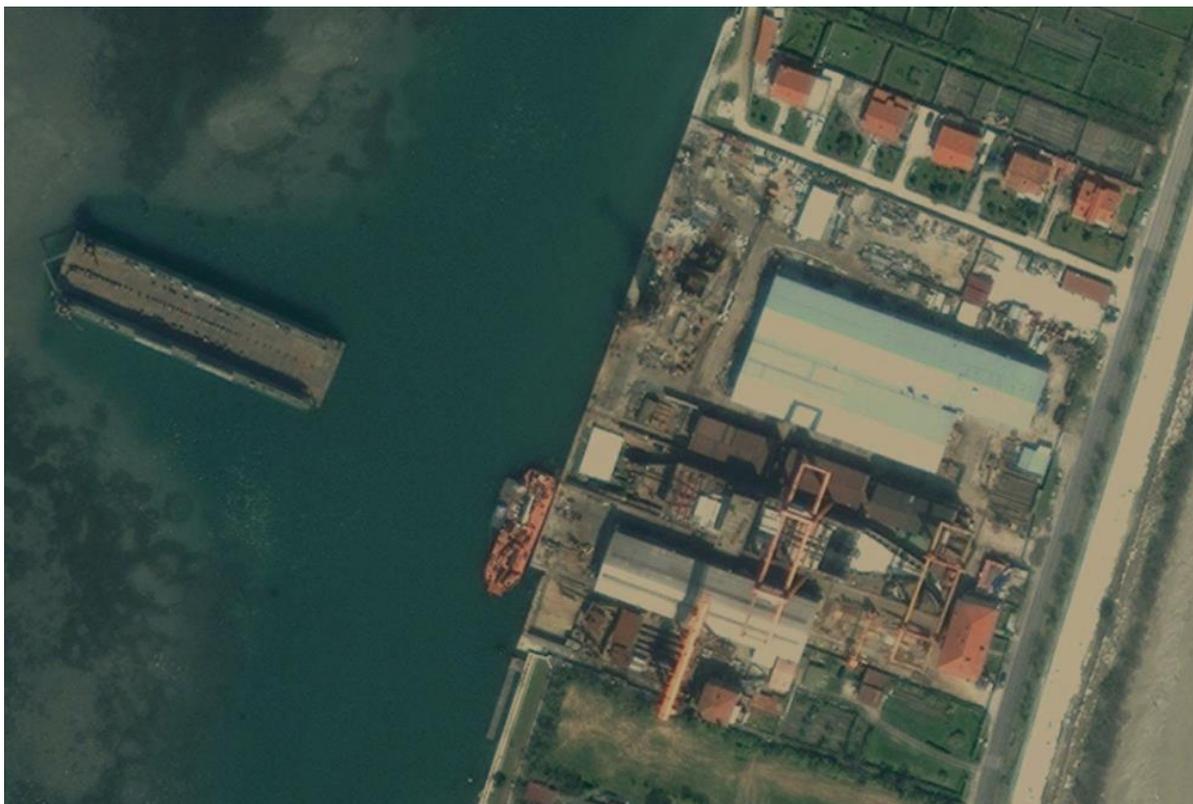


Figura 4 – 21.04.2010 gestione De Poli: bacino galleggiante posizionato nella fossa dedicata (Fonte Google Earth)



Figura 5 – 28.03.2015 gestione ACTV: bacino galleggiante posizionato lungo la banchina e fossa in attesa di ricalibrazione (fonte Google Earth)

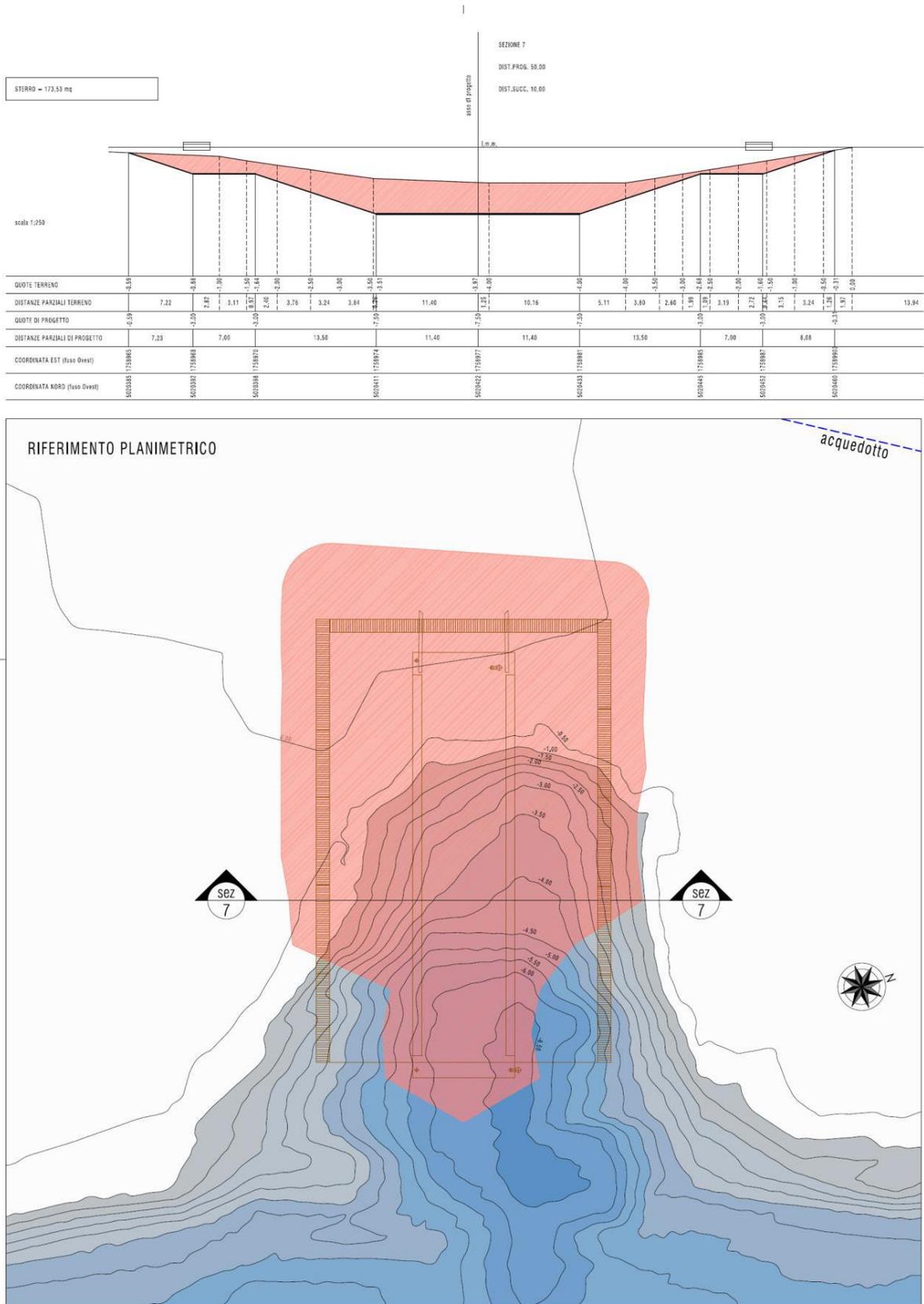


Figura 6 – Estratto planimetria degli sterri e sezione trasversale di scavo dell'intervento "Adeguamento degli spazi acquei esistenti degli ex Cantieri De Poli"



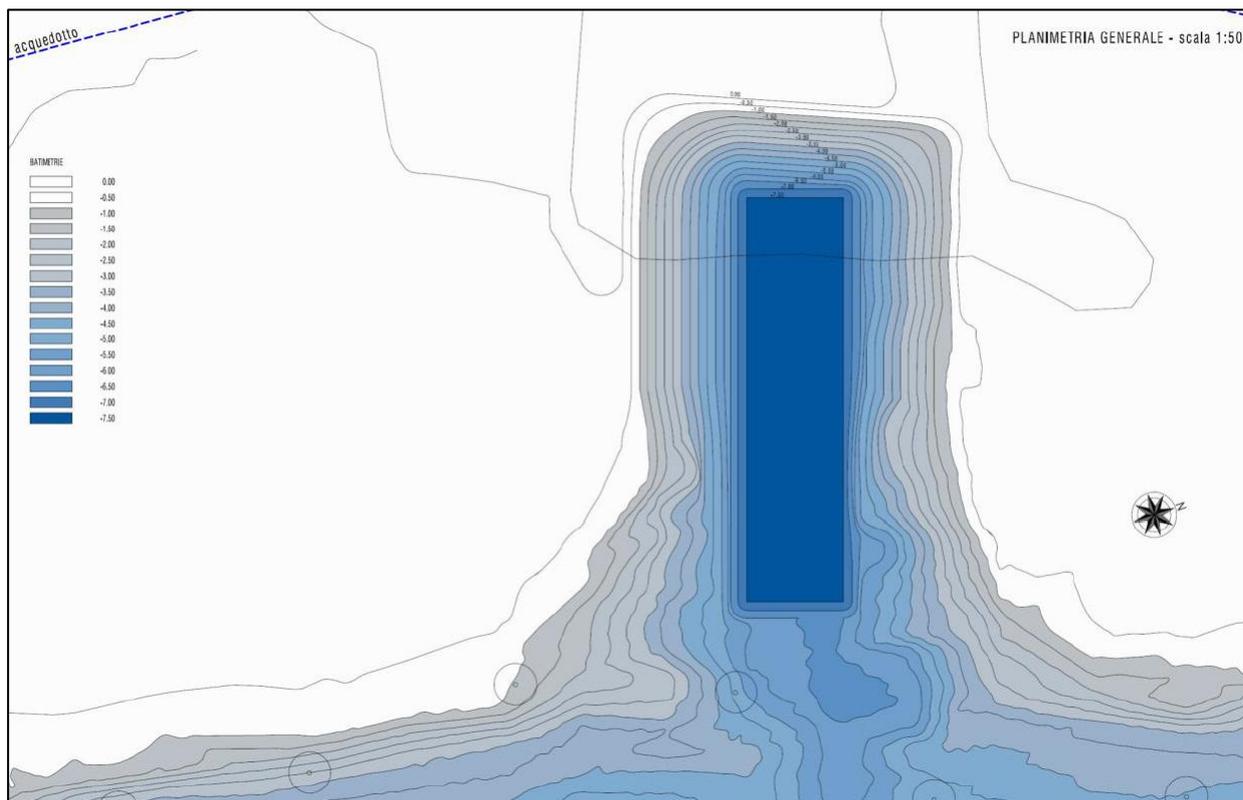


Figura 7 – Estratto planimetria di progetto dell'intervento "Adeguamento degli spazi acquei esistenti degli ex Cantieri De Poli"

4.1.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le attività di carpenteria metallica (taglio al plasma e saldatura delle lamiere), sono dotate di impianti di aspirazione delle emissioni prodotte autorizzati con adesione alla ACG per n. 2 camini (A1 e A5). L'attività di falegnameria dispone di autorizzazione in ACG per l'impianto di aspirazione delle polveri di legno (camino E).



Tabella 5 – Quadro emissivo autorizzato

Denominazione punto di emissione	Reparto	Tipo di emissione	Parametri	Concentrazione limite proposta	Soglia di rilevanza	Portata	Durata emissione		sistema di abbattimento	Altezza camino	Forma geometrica bocca camino	dim. / Diametro bocca camino	Area bocca camino
				mg/Nm ³	g/h		Nm ³ /h	h/g				gg/a	m
A1	Edificio B (Ex "Carpenteria 1") - Saldature	fumi di saldatura	Polveri totali e nebbie oleose	20	-	10.800	4	150	filtro a maniche	8	rettangolare	0,3x0,65	0,2
			Cromo VI, Cobalto e Nichel	1	5								
			Cadmio	0,2	1								
			Cromo VI, Cobalto e Nichel	1	5								
			Cadmio	0,2	1								
A5	Edificio B (Ex "Carpenteria 1") - Taglio al plasma	Aspirazione taglio al plasma	Polveri totali e nebbie oleose	20	-	7.200	4	50	filtro a maniche	8	circolare	0,32	0,1
			Cromo VI, Cobalto e Nichel	1	5								
			Cadmio	0,2	1								
E	Edificio A (Ex "Carpenteria 2") - falegnameria	Aspirazione polveri di legno reparto falegnameria (lavorazioni meccaniche legno)	Polveri	20	-	6.000	4	150	filtro a maniche	8	circolare	0,32	0,1

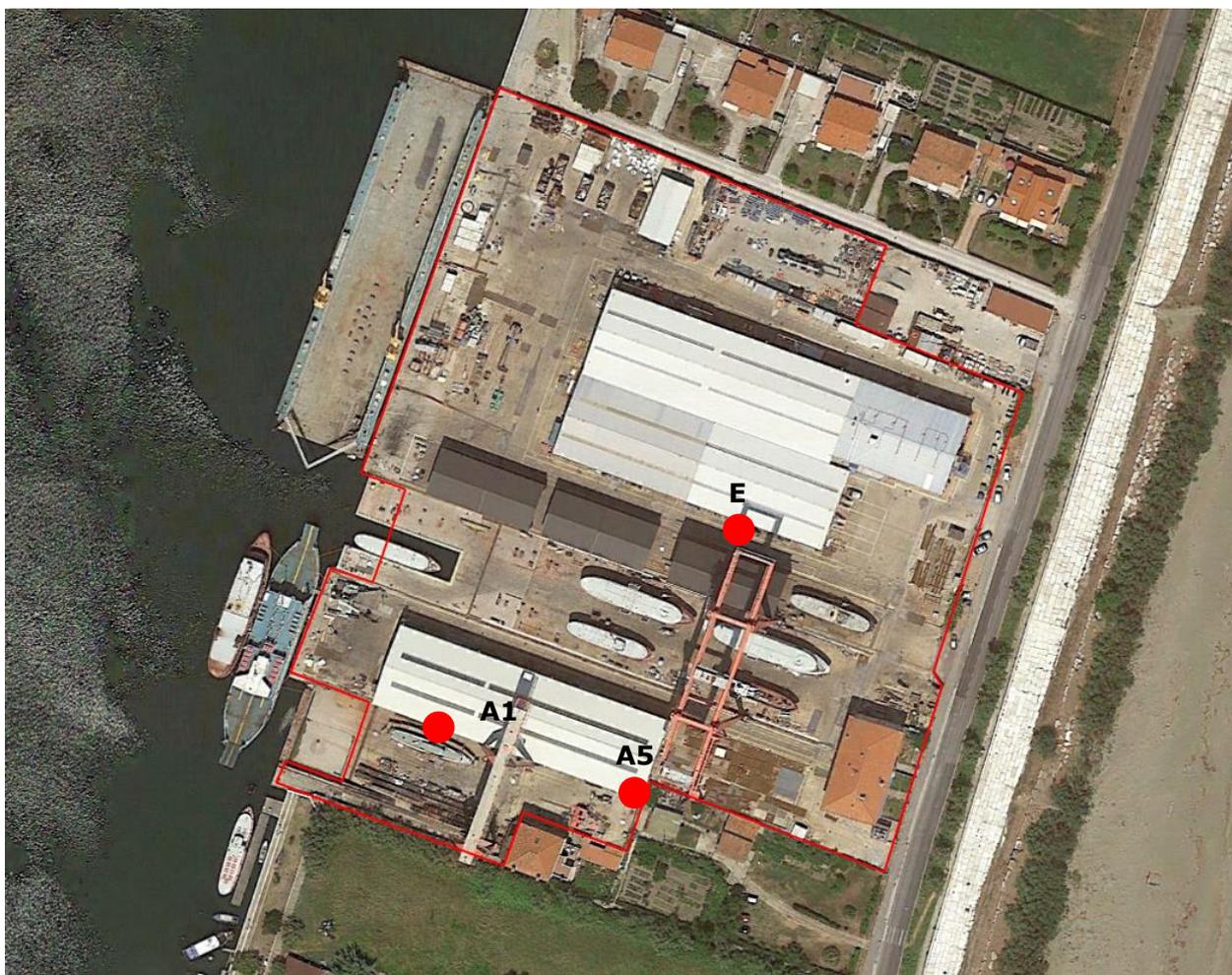


Figura 8 – Configurazione attuale: punti di emissione autorizzati

4.1.3 GESTIONE REFLUI E ACQUE METEORICHE

Tutte le aree scoperte sono impermeabili, con platea in cls armato munita di rete di raccolta delle acque meteoriche di piazzale e impianto di trattamento chimico/fisico.

L'insediamento è dotato inoltre di rete di raccolta dei reflui assimilabili agli scarichi civili dotato di depuratore biologico del tipo SBR (Sequence Batch Reactor). Il refluo depurato viene scaricato in laguna tramite il punto di scarico denominato SS1.

L'autorizzazione allo scarico in laguna è stata rilasciata dal Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche Veneto - ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della Laguna di Venezia nel 2017 (Concessione n. 10/SAMA).

Il provvedimento autorizza ACTV S.p.A. all'esercizio di:

- n. 1 scarico idrico di reflui depurati (SM1) in Canale di Pellestrina;
- n. 3 scarichi di acque meteoriche di seconda pioggia (SP1-SP2-SP3) in Canale di Pellestrina;

- n. 2 derivazioni di acque lagunari (AL1-AL2) dal canale Pellestrina che alimentano la rete antincendio;
- n. 2 scarichi idrici derivanti dalle prove del circuito antincendio (SI2-SI3) in canale di Pellestrina.



Figura 9 – Ubicazione scarichi autorizzati

La concessione prende atto che il bacino galleggiante è dotato di un impianto in grado di raccogliere e accogliere tutte le acque di processo e le acque meteoriche di prima pioggia provenienti dalla platea che devono essere smaltite ai sensi della normativa vigente sui rifiuti.

La configurazione delle reti di collettamento e degli impianti di trattamento dei reflui nonché le modalità di gestione degli stessi rispettano le prescrizioni formulate dal Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche Veneto-Trentino Alto Adige-Friuli Venezia Giulia - Ufficio Tecnico per Antinquinamento della laguna di Venezia (ex MAV) a seguito del sopralluogo del 03.05.2016.

4.1.4 GESTIONE RIFIUTI

Il deposito temporaneo rifiuti è posto sul piazzale lato nord.

I rifiuti non pericolosi, solidi non polverulenti, sono stoccati in cassoni scarrabili posti sullo scoperto e riportano la descrizione del tipo di materiale da stoccare nei singoli cassoni, altri rifiuti solidi non polverulenti e non pericolosi (sfridi di alluminio) sono idoneamente stoccati in big-bag.

I rifiuti pericolosi liquidi e solidi, con possibilità di spanti sono depositati in cisterne, fusti e cassoni in PET, all'interno di un'area coperta chiusa su tre lati con cordolo perimetrale di contenimento.

La cisterna dell'olio esausto e la pressa per gli imballaggi metallici sono munite di proprio bacino di contenimento.



4.2 PROGETTO DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE

Il progetto consiste esclusivamente nell'adeguamento funzionale del cantiere a terra e nel bacino galleggiante, finalizzato anche al rilascio dell'autorizzazione unica ambientale; non sono previste nuove edificazioni né ampliamenti delle strutture esistenti.

Le attività saranno preordinate alla sola manutenzione ordinaria, con carenaggio completo, dei natanti della flotta ACTV.

L'ottimizzazione delle attività richiederà, al fine di perseguire il minor impatto possibile e la miglior funzionalità operativa delle attività, lo spostamento di alcune strutture di copertura leggera mobili esistenti che saranno spostate dall'attuale posizione e ricollocate in diversa posizione nell'area di cantiere (scalo grande) (Tavola 6) e destinate alle operazioni di sabbatura e verniciatura airless, previa installazione di adeguati impianti di aspirazione ed abbattimento delle emissioni e la conseguente attivazione di nuovi punti di emissioni da autorizzare.

Il piano industriale di ACTV prevede di spostare progressivamente nel cantiere di Pellestrina le attività di manutenzione periodica dei natanti della flotta aziendale, alleggerendo di conseguenza le attività manutentive operate nei cantieri di Sant'Elena e del Tronchetto, che saranno destinati agli interventi sulle unità minori; tale programma non inciderà pertanto sull'input ambientale complessivo del territorio comunale, spostando una parte delle lavorazioni dal centro storico all'isola di Pellestrina.

Tuttavia è doveroso precisare che anche quando le attività andranno a regime (si stima entro 4/5 anni) con incremento della forza lavoro a 90/100 unità, le attività saranno di gran lunga inferiori a quelle attuate dalla precedente gestione De Poli, peraltro con l'applicazione di minime misure di tutela ambientale.

A regime saranno svolti annualmente:

- n. 30 interventi circa di manutenzione a terra
- n. 10 interventi circa a bordo del bacino di carenaggio e in banchina per i natanti di maggiori dimensioni.

Non sarà invece effettuata la costruzione ex novo di natanti che invece rappresentava l'attività principale della precedente proprietà De poli.

Le attività operate a terra e nel bacino galleggiante si inseriranno soprattutto nell'ambito della manutenzione programmata che si differenzia per modalità e tempistiche necessarie dalla manutenzione a guasto.

Nel 2018 nel cantiere navale di Pellestrina sono stati effettuati gli interventi riportati nella tabella sotto. Su un totale di 58 interventi, 44 hanno riguardato manutenzioni programmate.

La tipologia di attività manutentiva che sarà maggiormente oggetto di incremento presso il cantiere di Pellestrina è riferibile *in primis* alle unità più grandi (foranei, navi traghetto e motonavi).



Tabella 6 – Cantiere navale di Pellestrina: interventi manutentivi eseguiti nel 2018

N.	2018	DURATA
14	MG - manutenzione a guasto	0-3 mesi
2	MP1000 - manutenzione programmata ogni 1000 ore di moto	1 giorno
3	MP12 - manutenzione programmata ogni 12 mesi	motoscafi, motobattelli e foranei: 1 mese navi traghetto e motonavi: 2 mesi
20	MP12LOTTO - manutenzione programmata ogni 12 mesi affidata a terzi	1 mese
1	MP24 - manutenzione programmata ogni 24 mesi unità ausiliarie	durata 6 mesi
1	MP36 - manutenzione programmata ogni 36 mesi -	motoscafi, motobattelli e foranei : 1 mese navi traghetto e motonavi: 2 mesi
2	MP48 - manutenzione programmata ogni 48 mesi unità ausiliarie	durata 6-8 mesi
15	MP60 - manutenzione programmata ogni 60 mesi	motoscafi, motobattelli: 4 mesi;foranei: 6 mesi navi traghetto e motonavi: 8 -12 mesi
TOT 58		

Gli interventi attuati nel bacino galleggiante riguarderanno le imbarcazioni di maggiori dimensioni ovvero i ferry boat e le motonavi mentre nel compendio di terra saranno ricoverati i natanti di minori dimensioni della flotta come motobattelli e vaporette.

Schematicamente le attività svolte nel cantiere navale a seguito del progetto di adeguamento funzionale saranno le seguenti:

- 1) operazioni di alaggio dello scafo
- 2) operazioni di invaso
- 3) aspirazione, travaso e stoccaggio acque di sentina
- 4) aspirazione, levio e raccolta dei lubrificanti di macchina
- 5) operazioni di smontaggio di sedili ed arredi
- 6) lavaggio dello scafo con idropulitrice
- 7) sabbiatura
- 8) picchettatura manuale
- 9) operazioni di carpenteria metallica (sostituzione di lamiere, saldatura, tubistica)
- 10) carteggiatura delle carene e delle sovrastrutture con smerigliatrice angolare
- 11) applicazione a spruzzo airless di fondo isolante
- 12) applicazione a spruzzo airless di una o due mani di vernice marina (rifiniture e particolari a pennello)
- 13) applicazione di antivegetativa
- 14) interventi su attrezzature elettriche ed elettroniche di bordo
- 15) manutenzioni e riparazioni motoristiche ed organi di trasmissione, sostituzione olii e lubrificazione incluso lo smontaggio, prova e reinstallazione dei motori
- 16) attività di falegnameria con riparazione e montaggio di arredi e componenti lignei inclusa la verniciatura in cabina dedicata
- 17) operazioni di varo
- 18) attività direzionali, di progettazione e controllo



19) attività accessorie inerenti al servizio mensa aziendale

4.2.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI ADEGUAMENTO

Il progetto prevede i seguenti interventi:

1. realizzazione e messa in esercizio dei seguenti impianti di aspirazione e dei relativi camini di espulsione presso l'edificio A (Ex "Carpenteria 2"):
 - n. 1 impianto aspirofiltrante per fumi di saldatura con bracci, prolunghe e tubazione in acciaio inox sui banchi di lavoro (n. 4 punti di aspirazione) e relativo camino esterno (**A2**);
 - n. 1 impianto aspirofiltrante per saldatura e molatura del reparto tubisti con cappa aspirante e camino esterno (**A4**);
 - n. 1 cabina prefabbricata per la verniciatura di elementi in legno dotata di sistemi filtranti e camino esterno (**F**);
 - n. 1 impianto aspirofiltrante per i fumi dell'idropulitrice nel reparto lavaggio motori con cappa aspirante e camino esterno (**G**).
2. lo spostamento di n. 2 delle 6 coperture mobili esistenti presso lo scalo grande;
3. l'installazione presso le coperture mobili di n. 2 sistemi mobili di aspirazione e filtrazione a servizio dell'attività di sabbiatura e di n. 6 sistemi mobili di aspirazione e filtrazione a servizio dell'attività di verniciatura.



Figura 10 – Sistemi mobili di aspirazione previsti a servizio delle coperture mobili esistenti

Tutti gli interventi hanno come obiettivo comune quello di consentire lo svolgimento delle diverse lavorazioni di manutenzione prevalentemente in ambiente chiuso, riducendo le emissioni in atmosfera di polveri e COV.

4.2.2 MODALITÀ DI GESTIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il progetto di adeguamento prevede lo svolgimento della maggior parte delle attività manutentive in ambiente confinato, al fine di minimizzare le emissioni diffuse. Sono quindi previsti nuovi e aggiuntivi sistemi di captazione e filtrazione delle emissioni in atmosfera.

L'attività di sabbiatura degli scafi sarà svolta esclusivamente nel compendio a terra e solo in ambiente confinato, corrispondente alle coperture mobili "grandi" (altezza 10 m), dotato di sistemi di aspirazione e filtrazione a maniche. Questo consentirà di evitare il ricorso a cantieri esterni per tale operazione e di ottimizzare tempi e logistica delle manutenzioni.

La verniciatura avverrà prevalentemente all'interno delle coperture mobili, che saranno dotate di sistemi di aspirazione e filtrazione dei COV, come di seguito descritto.

Impianti di aspirazione previsti per i due tunnel esistenti aventi dimensioni 14 x 10,5 x h 10 m.

Si prevede di installare un sistema di aspirazione e filtrazione indipendente:

- n.2 unità filtranti a cartucce per la fase di sabbiatura;
- n.2 unità filtranti a carboni attivi per la fase di verniciatura.

Le **unità filtranti per l'abbattimento delle polveri** saranno dotate di basamento per la movimentazione solidale a struttura tunnel esistenti e complete di camino di espulsione.

Le cappe di aspirazione mobili saranno dotate di un fronte aspirante differenziato e indipendente per la fase di sabbiatura e per la fase di verniciatura.

Il reintegro aria in cabina avverrà attraverso convogliamento aria da sistemi di immissione aria forzata, posti su lato opposto filtri, per garantire la miglior distribuzione possibile del flussaggio in cabina, evitando vortici o zone di vuoto e garantendo una distribuzione uniforme.

Le **unità filtranti** per l'abbattimento delle dei COV saranno costituiti una fase di prefiltrazione costituita da una prima sezione filtrante realizzata mezzo prefiltra in cartone pieghettato. La seconda sezione filtrante sarà costituita da celle in paint-stop e poliestere che hanno il compito di intercettare le particelle di vernice presenti nell'aria aspirata in fase di verniciatura. Successivamente l'unità filtrante prevede una prima sezione filtrante in poliestere che ha il compito di intercettare le particelle di vernice presenti nell'aria aspirata in fase di verniciatura. La seconda sezione filtrante sarà costituita da una serie di cartucce a carboni attivi che hanno la funzione di trattenere i solventi residui.

Di seguito si riporta lo schema di installazione delle unità filtranti per le capannine alte 10 m:



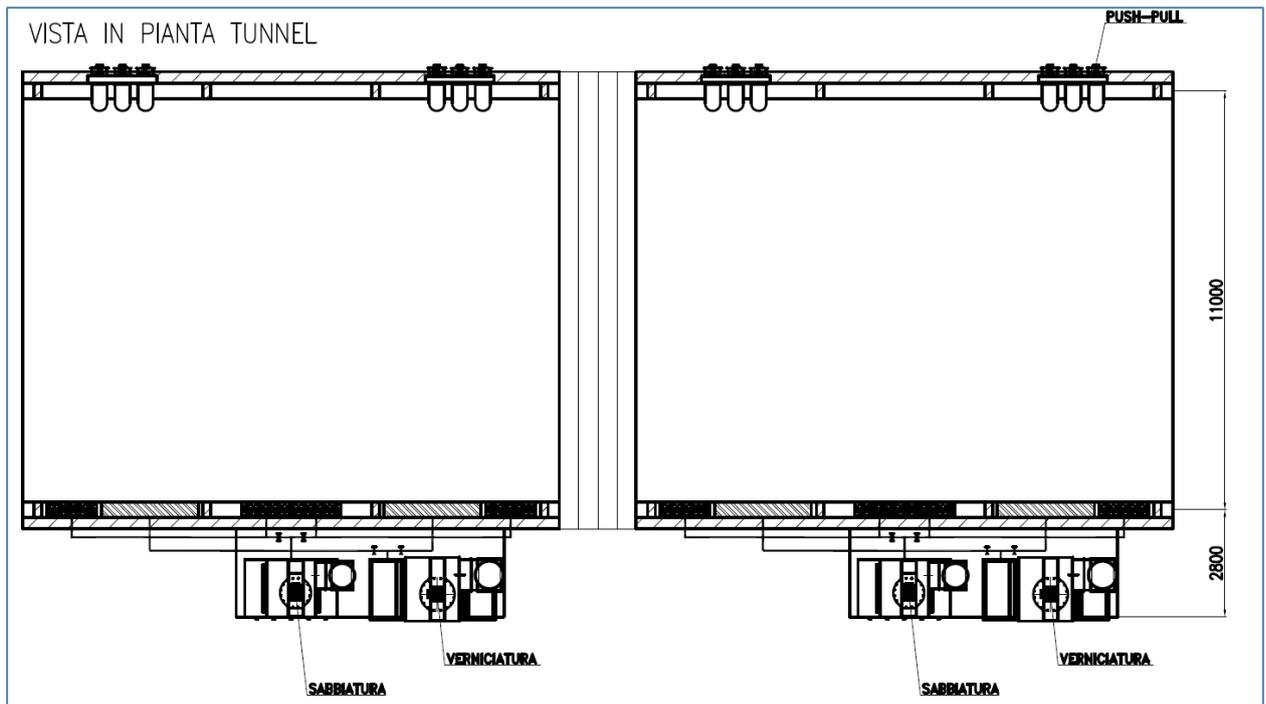


Figura 11 – Planimetria sistemi mobili di aspirazione previsti a servizio delle coperture mobili esistenti

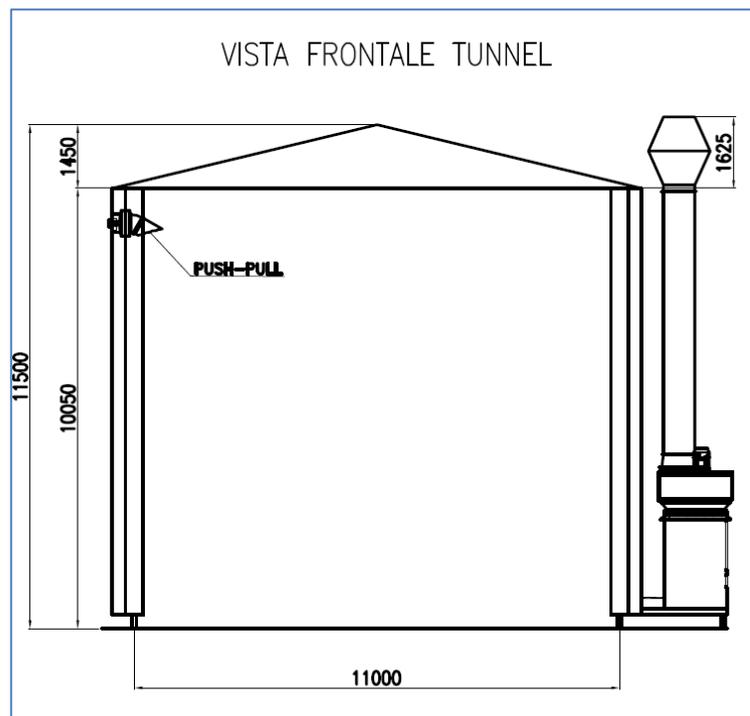


Figura 12 – Vista frontale dei sistemi mobili di aspirazione



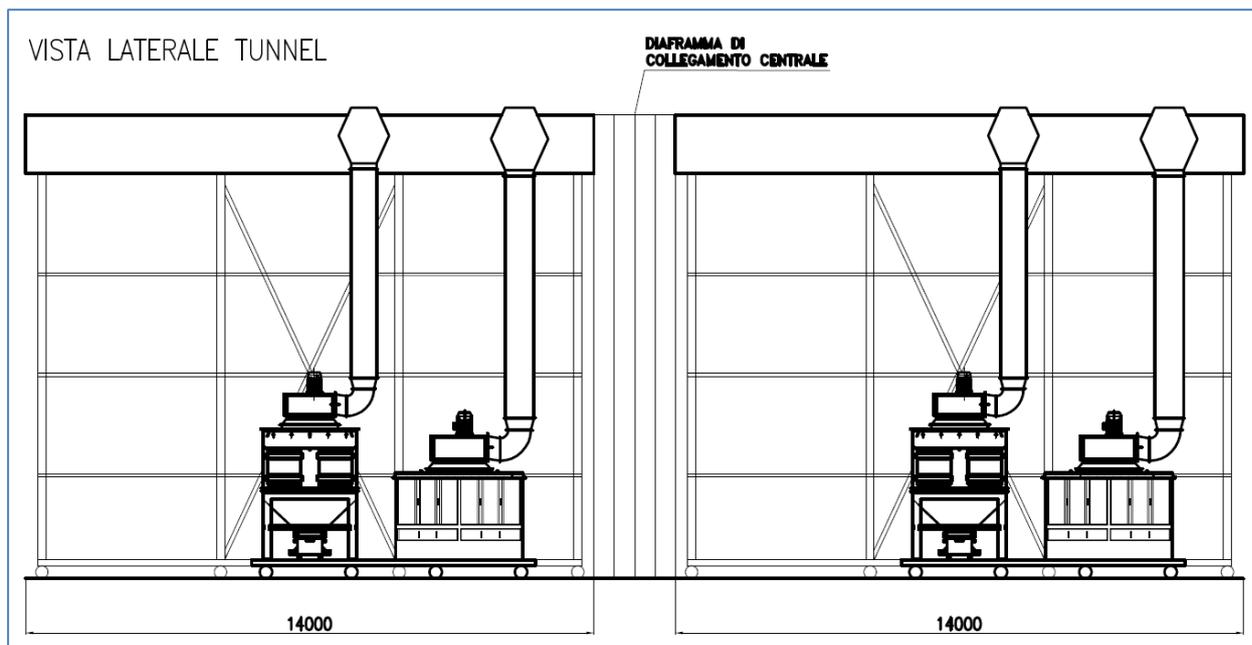


Figura 13 – Vista laterale dei sistemi mobili di aspirazione

Impianti di aspirazione previsti per i due tunnel esistenti aventi dimensioni 14 x 10,5 x h 5 m.

Le **unità filtranti per l'abbattimento delle dei COV** saranno costituite da quattro pareti aspiranti dotate di una fase di prefiltrazione costituita da una prima sezione filtrante realizzata mezzo prefiltra in cartone pieghettato. La seconda sezione filtrante sarà costituita da celle in paint-stop e poliestere che hanno il compito di intercettare le particelle di vernice presenti nell'aria aspirata in fase di verniciatura. Successivamente l'unità filtrante prevede carboni attivi che hanno la funzione di trattenere i solventi residui.

Il reintegro aria in cabina avverrà attraverso convogliamento aria da sistemi di immissione aria forzata, posti su lato opposto filtri, per garantire la miglior distribuzione possibile del flusso in cabina, evitando vortici o zone di vuoto e garantendo una distribuzione uniforme.

Di seguito si riporta lo schema di installazione delle unità filtranti per le capannine alte 5 m:



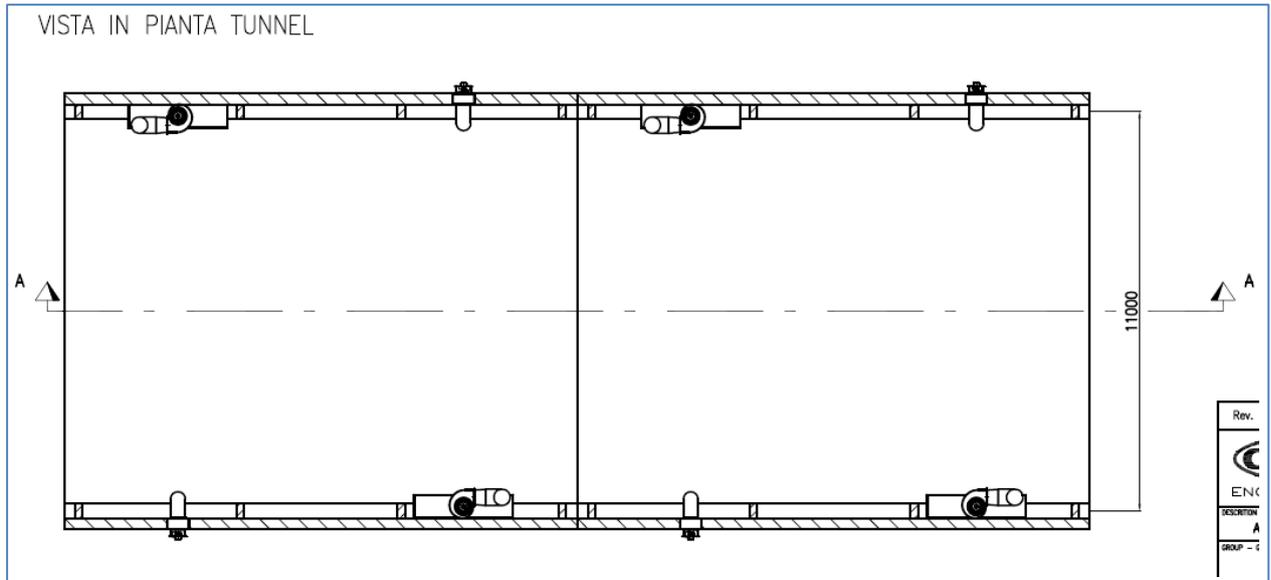


Figura 14 – Planimetria sistemi mobili di aspirazione previsti a servizio delle coperture mobili esistenti

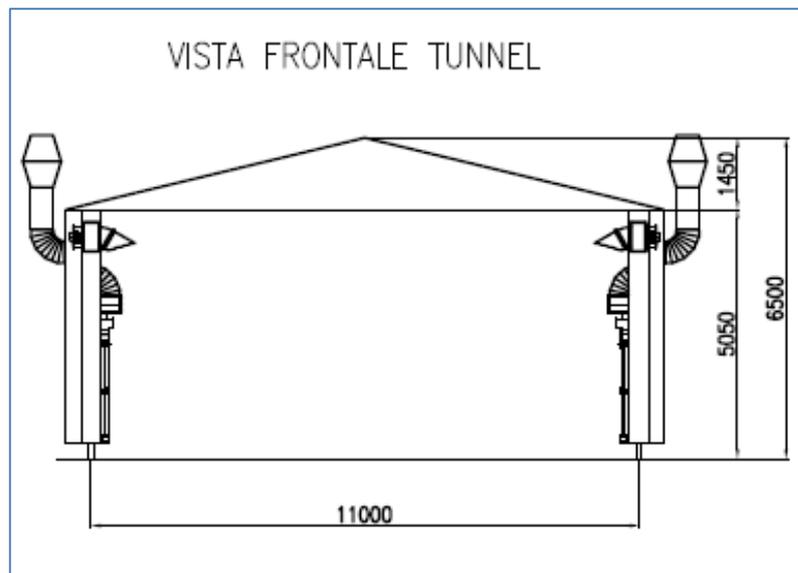


Figura 15 – Vista frontale sistemi mobili di aspirazione

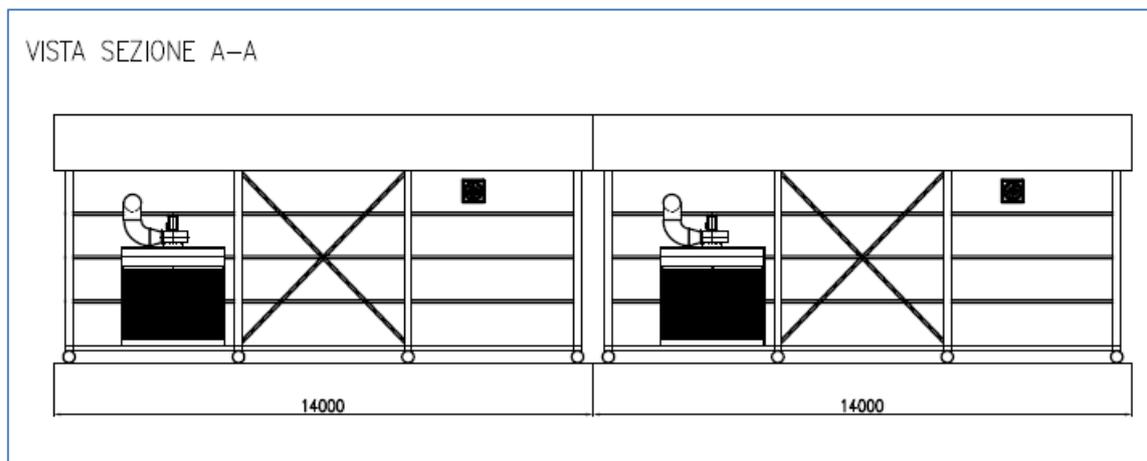


Figura 16 – Sezione sistemi mobili di aspirazione

Sistemi di aspirazione per attività saltuarie e di breve durata.

Attività che potranno dar luogo ad emissioni diffuse saranno operazioni saltuarie di breve durata e su superfici di piccole dimensioni come saldature, sabbature, levigature e verniciature. In questi casi si prevede, quando tecnicamente possibile, l'utilizzo di aspiratori carrellati del tipo rappresentato nella seguente figura.



Figura 17 – Sistemi di aspirazione carrellati

Sistemi di aspirazione per verniciature di grandi unità.

Infine, per ridurre le emissioni diffuse di COV derivanti dalla verniciatura delle grandi unità, che avverrà presso il bacino galleggiante e/o presso la banchina, saranno applicate le migliori tecniche disponibili per i sistemi primari, come previsto dai commi 12 e 13 dell'art. 275 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. In particolare saranno utilizzati prodotti a basso contenuto di COV (tenore medio 35%) e pistole spruzzatura airless, con pistole ad alta efficienza.

Quando e dove possibile saranno realizzati confinamenti settoriali nei quali potranno essere collocati sistemi aspiranti e filtranti che potranno consentire un'ulteriore riduzione delle emissioni diffuse di COV, secondo lo schema indicativo sotto riportato:

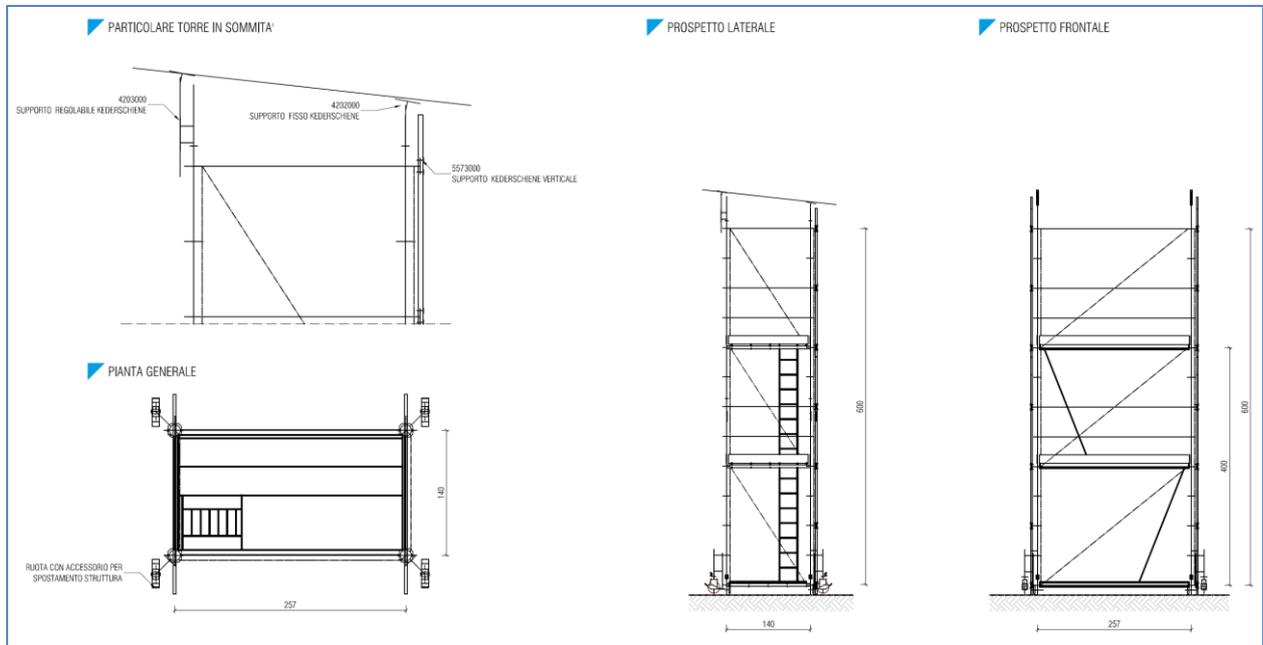


Figura 18 – Schema tipo strutture per confinamenti settoriali

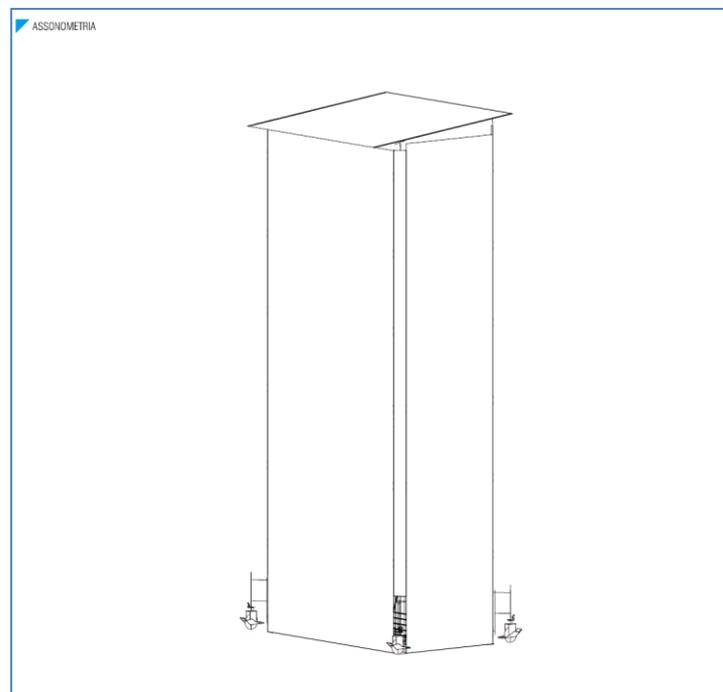


Figura 19 – Schema tipo strutture per confinamenti settoriali

4.2.2.1 QUADRO EMISSIVO DI PROGETTO

Nella configurazione di progetto saranno attive le emissioni convogliate in atmosfera di seguito descritte.

1. **A1** - Edificio B – Saldatura. Sistema di abbattimento: filtro a maniche;
2. **A2** - Edificio A – Saldatura. Sistema di abbattimento: filtro a maniche;
3. **A4** - Edificio A – Saldatura. Sistema di abbattimento: filtro a maniche;
4. **A5** - Edificio B - Taglio al plasma. Sistema di abbattimento: filtro a maniche;
5. **E** - Edificio A - falegnameria (lavorazioni meccaniche legno). Sistema di abbattimento: filtro a maniche;
6. **F** - Edificio A - verniciatura falegnameria. Sistema di abbattimento: pannelli e celle filtranti
7. **G** - Edificio A - lavaggio motori e prove motori. Sistema di abbattimento: Demister
8. **CM1.A-Sab** - Coperture mobili grandi (h 10m) a terra – sabbiatura. Sistema di abbattimento: Filtro a cartucce
9. **CM1.B-Ver** - Coperture mobili grandi (h 10m) a terra – verniciatura. Sistema di abbattimento: filtro a carboni attivi
10. **CM2.A-Sab** - Coperture mobili grandi (h 10m) a terra – sabbiatura. Sistema di abbattimento: Filtro a cartucce
11. **CM2.B-Ver** - Coperture mobili grandi (h 10m) a terra – verniciatura. Sistema di abbattimento: filtro a carboni attivi
12. **CM3** - Coperture mobili piccole (h 5m) a terra - verniciatura airless. Sistema di abbattimento: filtro a carboni attivi
13. **CM4** - Coperture mobili piccole (h 5m) a terra - verniciatura airless. Sistema di abbattimento: filtro a carboni attivi
14. **CM5** - Coperture mobili piccole a terra - verniciatura airless. Sistema di abbattimento: filtro a carboni attivi
15. **CM6** Coperture mobili piccole a terra - verniciatura airless. Sistema di abbattimento: filtro a carboni attivi
16. **CA1** Camino a servizio della caldaia 1 a gas metano da 100 kW – non soggetta ad autorizzazione
17. **CA2** Camino a servizio della caldaia 2 a gas metano da 100 kW – non soggetta ad autorizzazione
18. **CA3** Camino a servizio della caldaia 3 a gas metano da 100 kW – non soggetta ad autorizzazione



- 19. **CA4** Camino a servizio della caldaia 4 a gas metano da 100 kW – non soggetta ad autorizzazione
- 20. **CA5** Camino a servizio della caldaia 5 a gas metano da 100 kW – non soggetta ad autorizzazione

I punti di emissione sono descritti in **Tavola 6**.

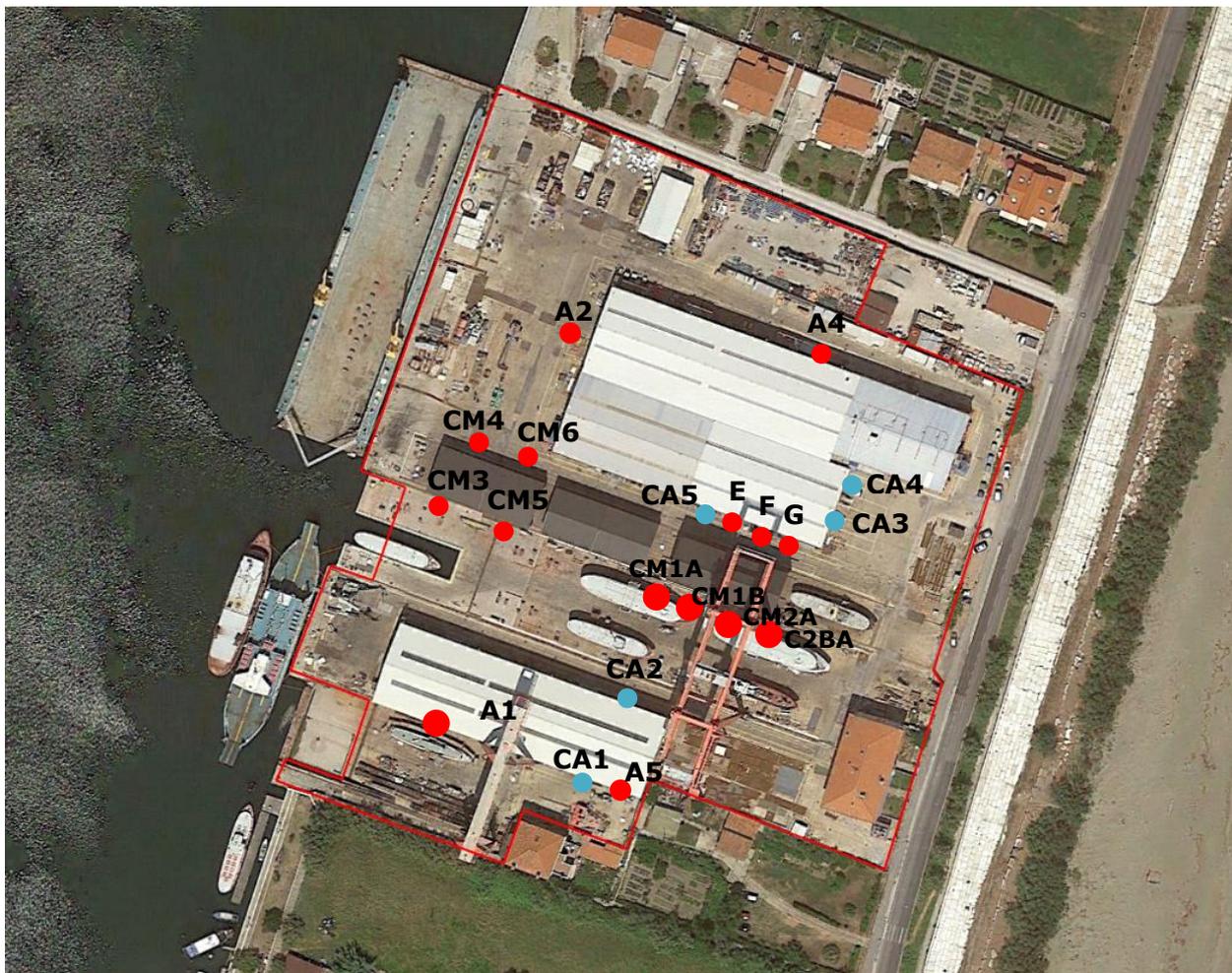


Figura 20 – Emissioni in atmosfera - Configurazione di progetto:

Il quadro emissivo della configurazione di progetto è riportato nella seguente tabella, nella quale sono riportati i limiti di concentrazione per i quali si chiede l'autorizzazione.

Tabella 7 – Quadro emissivo di progetto

Denominazione punto di emissione	Reparto	Tipo di emissione	Parametri	Concentrazione limite proposta	Soglia di rilevanza	Portata	Durata emissione	sistema di abbattimento	Altezza camino	Forma geometrica bocca camino	dim. / Diametro bocca camino	Area bocca camino	
				mg/Nm ³	g/h						Nm ³ /h	h/g	gg/a
A1	Edificio B - Saldature	fumi di saldatura	Polveri totali e nebbie oleose	20	-	10.800	4	150	filtro a maniche	8	rettangolare	0,3x0,65	0,2
			Cromo VI, Cobalto e Nichel	1	5								
			Cadmio	0,2	1								
A2	Edificio A - Saldature	fumi di saldatura	Polveri totali e nebbie oleose	20	-	4.000	4	150	filtro a maniche	8	circolare	0,32	0,1
			Cromo VI, Cobalto e Nichel	1	5								
			Cadmio	0,2	1								
A4	Edificio A - Saldature	fumi di saldatura	Polveri totali e nebbie oleose	20	-	4.000	4	50	filtro a maniche	8	circolare	0,32	0,1
			Cromo VI, Cobalto e Nichel	1	5								
			Cadmio	0,2	1								
A5	Edificio B - Taglio al plasma	Aspirazione taglio al plasma	Polveri totali e nebbie oleose	20	-	7.200	4	150	filtro a maniche	8	circolare	0,32	0,1
			Cromo VI, Cobalto e Nichel	1	5								
			Cadmio	0,2	1								
E	Edificio A - falegnameria	Aspirazione polveri di legno reparto falegnameria (lavorazioni meccaniche legno)	Polveri	20	-	6.000	4	150	filtro a maniche	8	circolare	0,32	0,1
F	Edificio A - verniciatura falegnameria	Aspirazione emissioni nuova cabina verniciatura falegnameria	Polveri	3	-	16.500	4	200	pannelli e celle filtranti	8	circolare	0,65	0,3
			COT da applicazione	20	-		2	100	filtro a carboni attivi				
			COT da essiccazione	20	-		4	100					
G	Edificio A - lavaggio motori e prove motori	Aspirazione emissione idropulitrice area lavaggio motori e fumi banco prova motori	nebbie oleose	20	-	3.000	2	50	demister	8	circolare	0,32	0,1
CM1.A-Sab	Coperture mobili grandi (h 10m) a terra - sabbiatura	sabbiatura	Polveri	20	-	17.500	6	100	Filtro a cartucce	11	circolare	0,65	0,3
CM1.B-Ver	Coperture mobili grandi (h 10m) a terra - verniciatura	Verniciatura airless	COT da applicazione	20	-	25.000	4	150	filtro a carboni attivi	11	circolare	0,65	0,3
			COT da essiccazione	20	-		4	150					
CM2.A-Sab	Coperture mobili grandi (h 10m) a terra - sabbiatura	sabbiatura	Polveri	20	-	17.500	6	100	Filtro a cartucce	11	circolare	0,65	0,3
CM2.B-Ver	Coperture mobili grandi (h 10m) a terra - verniciatura	Verniciatura airless	COT da applicazione	20	-	25.000	4	150	filtro a carboni attivi	11	circolare	0,65	0,3
			COT da essiccazione	20	-		4	150					

Denominazione punto di emissione	Reparto	Tipo di emissione	Parametri	Concentrazione limite proposta	Soglia di rilevanza	Portata	Durata emissione	sistema di abbattimento	Altezza camino	Forma geometrica bocca camino	dim. / Diametro bocca camino	Area bocca camino	
				mg/Nm ³	g/h		Nm ³ /h				h/g	gg/a	m
Cm3	Coperture mobili piccole 1 (h 5m) a terra - verniciatura airless	Verniciatura airless	COT da applicazione	20	-	18.000	4	100	filtro a carboni attivi	11	circolare	0,65	0,3
			COT da essiccazione	20	-		4						
Cm4		Verniciatura airless	COT da applicazione	20	-	18.000	4	100	filtro a carboni attivi	6	circolare	0,65	0,3
			COT da essiccazione	20	-		4						
Cm5	Coperture mobili piccole 1 (h 5m) a terra - verniciatura airless	Verniciatura airless	COT da applicazione	20	-	18.000	4	100	filtro a carboni attivi	6	circolare	0,65	0,3
			COT da essiccazione	20	-		4						
Cm6		Verniciatura airless	COT da applicazione	20	-	18.000	4	100	filtro a carboni attivi	6	circolare	0,65	0,3
			COT da essiccazione	20	-		4						



4.2.2.2 EMISSIONI DI COV

La configurazione di progetto consentirà di convogliare e abbattere le emissioni in atmosfera. Data la natura di "cantiere navale" di una certa dimensione saranno presenti anche emissioni diffuse residuali, tecnicamente non convogliabili. Esse saranno principalmente costituite dalle emissioni di COV derivanti dalla verniciatura dei natanti di dimensioni tali che non possono essere contenuti in strutture di confinamento.

Le emissioni di COV sono infatti tipicamente imputabili all'impiego di prodotti vernicianti contenenti solventi organici, in particolare ai lavori di applicazione del fondo isolante, dei diversi strati di vernice marina e dell'antivegetativa sulle carene, alla verniciatura delle sovrastrutture e al correlato utilizzo di solventi per diluizione dei prodotti e per la pulizia delle pistole a spruzzo.

Nella seguente tabella si riporta il riepilogo complessivo relativo ai COV gestiti in cantiere.

Tabella 8 – Stima del consumo annuale di prodotti contenenti COV e calcolo consumo massimo teorico annuale di COV per la configurazione di progetto

RIEPILOGO	PROD VERN	COV PV	DILUENTE	COV SOLV	COV TOT
	lt	t	lt	t	t
ATTIVITA' IN CANTIERE - COPERTURE MOBILI	14.400,0	5,4	4.800,0	4,8	10,17
ATTIVITA' IN BACINO E BANCHINA	5.600,0	2,0	2.000,0	2,0	4,04
totale	20.000,0	7,4	6.800,0	6,8	14,21

Le emissioni di COV derivanti dal Cantiere saranno minimizzate grazie alle coperture mobili e ai sistemi di aspirazione e filtrazione descritti in precedenza. In via cautelativa si prevede che i sistemi di abbattimento avranno un'efficienza media del 60%, mentre il 10% dei COV costituirà le emissioni diffuse residuali e il 30% dei COV (3,1 t/a) sarà emesso in atmosfera dai camini.

Questo scenario, riportato nei termini del quadro emissivo dei COV convogliati, conduce ad una concentrazione media attesa pari a circa 19,5 mg/Nm³, valore molto inferiore a quello riportato al punto 8) della Tab. 1 della parte III dell'All. III alla parte V del D.lgs. 152/06 e s.m.i., come riportato nella seguente tabella.

Si ritiene pertanto che tali emissioni possano essere autorizzate con un limite di concentrazione pari a 20 mg/Nm³.



Tabella 9 – Quadro emissivo COV convogliate di progetto

Denominazione punto di emissione	Reparto	Tipo di emissione	Parametri	C media attesa	Portata	Durata emissione		Flusso di massa	
				mg/Nm ³		Nm ³ /h	h/g	gg/a	g/h
F	Carpenteria 2 - verniciatura falegnameria	Aspirazione emissioni nuova cabina verniciatura falegnameria	COT da applicazione	19,5	16.500	2	100	322	64,4
			COT da essiccazione	19,5	16.500	4	100	322	128,7
CM1.B-Ver	Coperture mobili grandi (h 10m) a terra - verniciatura	Verniciatura airless	COT da applicazione	19,5	25.000	4	150	488	292,5
			COT da essiccazione	19,5	25.000	4	150	488	292,5
CM2.B-Ver	Coperture mobili grandi (h 10m) a terra - verniciatura	Verniciatura airless	COT da applicazione	19,5	25.000	4	150	488	292,5
			COT da essiccazione	19,5	25.000	4	150	488	292,5
Cm3	Coperture mobili piccole 1 (h 5m) a terra - verniciatura airless	Verniciatura airless	COT da applicazione	19,5	18.000	4	100	351	140,4
			COT da essiccazione	19,5	18.000	4	100	351	140,4
Verniciatura airless		COT da applicazione	19,5	18.000	4	100	351	140,4	
		COT da essiccazione	19,5	18.000	4	100	351	140,4	
Cm5	Coperture mobili piccole 1 (h 5m) a terra - verniciatura airless	Verniciatura airless	COT da applicazione	19,5	18.000	4	100	351	140,4
			COT da essiccazione	19,5	18.000	4	100	351	140,4
Verniciatura airless		COT da applicazione	19,5	18.000	4	100	351	140,4	
		COT da essiccazione	19,5	18.000	4	100	351	140,4	

tot. COT da convogliate	2,5
fattore di conversione	0,8
tot. COV da convogliate	3,1



Per le emissioni di COV derivanti dal Bacino e dalla Banchina, che riguarderanno le unità di grandi dimensioni, non collocabili all'interno di strutture di confinamento, il gestore intende, previa applicazione delle MTD al fine di minimizzare il carico inquinante delle stesse, avanzare istanza di deroga ai sensi dell'art. 275, comma 13 del D. lgs. 152/06, in quanto le emissioni non possono essere convogliate ai sensi dell'art. 270, commi 1 e 2.

Il quadro emissivo complessivo di progetto dei COV, comprensivo delle emissioni diffuse, è di seguito rappresentato.

Tabella 10 – COV: Quadro emissivo complessivo di progetto

Consumi / Emissioni	t/a
Consumo prodotti vernicianti	20
COV da prodotti vernicianti	7,4
Consumo diluenti = COV da diluenti	6,8
COV totali immessi nel processo	14,2
Emissioni COV convogliate max stimate (efficienza abbattimento 60%)	3,1
Emissioni COV diffuse da Cantiere	1,0
Emissioni COV diffuse da bacino e banchina	4,0
Emissioni COV diffuse totali (per le quali si richiede la deroga)	5,1
Emissioni COV totali da stabilimento	8,1

Si tratta in ogni caso di uno scenario cautelativo in quanto:

- i consumi sono stimati per eccesso;
- il contenuto di COV dei prodotti vernicianti potrà essere inferiore;
- l'efficienza di abbattimento potrà essere superiore al 60%;

Si ritiene pertanto che la deroga possa essere concessa.

In conclusione si può stimare il seguente bilancio di massa per l'elaborazione del piano di gestione dei solventi di cui alla parte V dell'Allegato III alla parte V del D.lgs. 152/06 e s.m.i.



Tabella 11 – bilancio di massa – piano di gestione dei solventi (preventivo)

Piano di gestione dei solventi - Scenario A senza confinamenti settoriali Bacino e Banchina	
I1 - COV totali immessi nel processo	14,2
I2 - COV recuperati e reimmessi nel processo	0,00
O1 - COV emessi dai punti di emissione (em. Convogliate)	3,1
O2 - COV scaricati in acqua	0,00
O3 - COV residui nei prodotti	0,00
O4 - COV nelle emissioni diffuse	5,06
O5 - COV abbattuti mediante filtrazione (em. Convogliate)	6,10
O6 - COV nei rifiuti prodotti	0,00
O7 - COV destinati alla vendita	0,00
O8 - COV recuperati per riuso, non nel processo	0,00
O9 - COV scaricati in altro modo	0,00
E Emissioni totali (convogliate + diffuse)	8,11

Si ricorda che lo scenario stimato risulta molto cautelativo in quanto l'applicazione delle BAT potrà consentire valori inferiori di input e di emissioni diffuse. Inoltre l'efficienza di captazione e di filtrazione potrà essere anche significativamente superiore al 60%.

La Società si impegnerà per il raggiungimento di emissioni inferiori a quelle riportate nelle precedenti tabelle, se tecnicamente raggiungibili. Per questo scopo si prevede una fase di monitoraggio di 3 anni, durante i quali sarà possibile calcolare con maggiore precisione i valori attualmente stimati. Se necessario sarà poi verificata la possibilità di riduzione delle emissioni di COV, in particolare le diffuse.

Infine le aree di lavoro sulle grandi unità presso il bacino o la banchina, potranno essere attrezzate con confinamenti settoriali localizzati, costituiti da impalcature con teli, finalizzati alla limitazione dell'overspray da verniciatura. I teli consentiranno un abbattimento delle particelle più pesanti che ricadranno al suolo e saranno asportate nelle operazioni di pulizia giornaliera del ponte; i teli saranno aperti e/o disinstallati durante le attività che non comportano emissioni diffuse.

4.2.3 MODALITÀ DI GESTIONE REFLUI E ACQUE METEORICHE

La produzione di acque reflue non subirà modifiche sotto il profilo qualitative rispetto alla configurazione odierna.



Sotto il profilo quantitativo si registreranno degli incrementi dovuto al maggior numero di interventi di manutenzione dei natanti previsti a seguito del progetto di adeguamento. Infatti le attività di cantiere comportano la produzione di reflui di processo originati dalle attività di idrolavaggio a pressione degli scafi, di lavaggio dei motori disinstallati da manuttenzionare che aumenteranno lievemente nella configurazione futura. Questi saranno gestiti con le medesime modalità ad oggi attuate in quanto gli impianti presentano una capacità residua di trattamento ampiamente sufficiente per far fronte a carichi aggiuntivi.

Nessuna variazione è prevista per la gestione delle acque meteoriche, che saranno raccolte e trattate come già avviene.

A questi si aggiungono le acque reflue assimilabili a civili derivanti dai servizi igienici e dal servizio di mensa.

Le attività a bordo del bacino galleggiante comportano la produzione di reflui di processo limitatamente alle operazioni di lavaggio delle carene e sovrastrutture degli scafi, oltre che acque di prima pioggia raccolte e smaltite come rifiuto speciale.

4.2.4 GESTIONE RIFIUTI

Le caratteristiche funzionali dell'area stoccaggio rifiuti non subiranno variazioni rispetto allo stato di fatto.

Le attività svolte nel cantiere navale, comportano la produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, allo stato solido non polverulento, allo stato polverulento ed allo stato liquido; i rifiuti prodotti sono identificabili con i seguenti codici CER.

Tabella 12 Rifiuti prodotti: codici CER e descrizione

CODICE CER	DESCRIZIONE	MODALITÀ DI GESTIONE
CER 03.01.05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	Contenitori dedicati
CER 08.01.11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Tank in PET
CER 12.01.16*	materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose	Contenitori dedicati
CER 12.01.17	residui di materiali di sabbiatura diverso da quello di cui alla voce 12 01 16	Contenitori dedicati
CER 12.01.21	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	Contenitori dedicati
CER 13.02.08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Tank in PET
CER 13.04.03*	oli di sentina da un altro tipo di navigazione	Casse dedicate
CER 15.01.03	imballaggi in legno	Cassone dedicato
CER 15.01.10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Cassone dedicato
CER 15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Cassone dedicato
CER 15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Casse dedicate
CER 16.01.07*	filtri dell'olio	Cassone dedicato
CER 16.01.13*	liquidi per freni	Tank in PET



CODICE CER	DESCRIZIONE	MODALITÀ DI GESTIONE
CER 16.01.17	metalli ferrosi	Cassone dedicato
CER 16.01.18	metalli non ferrosi	Cassone dedicato
CER 16.01.19	plastica	Cassone dedicato/big bags
CER 16.01.20	vetro	Cassone dedicato/big bags
CER 16.02.11*	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi HCFC HFC	Cassone dedicato/big bags
CER 16.02.13*	liquidi per freni	Contenitori dedicati
CER 16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Cassone dedicato
CER 16.03.03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	
CER 16.06.01*	batterie al piombo > Codici Cer 160601*	Contenitori dedicati
CER 16.07.08*	rifiuti contenenti olio	Contenitori dedicati
CER 16.10.02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	Contenitori dedicati
CER 17.01.07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	
CER 17.02.01	legno	Cassone dedicato/big/bags
CER 17.02.03	plastica	Cassone dedicato/big/bags
CER 17.04.05	ferro e acciaio	Cassone dedicato/big/bags
CER 17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Contenitori dedicati
CER 17.05.06	materiali di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	Cassoni
CER 17.06.03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Contenitori dedicati
CER 17.06.05*	materiali da costruzioni contenenti amianto	Contenitori dedicati
CER 19.08.14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	Contenitori dedicati
CER 20.01.21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Contenitori dedicati

L'attuazione del progetto di adeguamento funzionale potrà incrementare la produzione di rifiuti speciali, rispetto all'attuale gestione ridotta, comunque entro i limiti di capienza e gestione dello stoccaggio provvisorio nell'area dedicata esistente ed attrezzata.

Con la realizzazione del progetto di adeguamento funzionale, ACTV adotterà un protocollo relativo alla gestione rifiuti finalizzato a limitare il più possibile spanti e lisciviazione di materiali polverulenti nel sistema di raccolta delle acque. L'adozione sistematica di una serie di accorgimenti consentirà mantenere nel tempo l'efficienza e la funzionalità del sistema di raccolta nonché del sistema di depurazione ad esso asservito.

A tal fine si prevede di:

- evitare il deposito temporaneo di materiali polverulenti in big-bag aperti;
- in caso di spanti, prevedere l'immediata rimozione del rifiuto e la pulizia della porzione di piazzale interessata;
- procedere con frequenti interventi di pulizia in particolare della zona di fronte al deposito coperto dei rifiuti liquidi;



- assicurare sempre il massimo ordine del deposito temporaneo di oli esausti e liquidi vari evitando di lasciare i fusti aperti e il loro deposito al di fuori delle aree destinate ai singoli codici CER.

Con specifico riferimento ai rifiuti speciali prodotti nelle attività previste nel bacino galleggiante, questi saranno raccolti e avviati al deposito temporaneo nell'area di stoccaggio rifiuti a terra; il trasferimento degli stessi avverrà a ogni fine turno lavorativo, con apposita navetta ACTV, regolarmente iscritta quale mezzo di trasporto in conto proprio all'Albo Gestori.

I trasporti dei rifiuti verso il deposito a terra saranno operati con modalità operative volte a garantire la massima salvaguardia sia dei lavoratori sia delle componenti ambientali: i rifiuti solidi non polverulenti saranno movimentati in big-bag chiusi, i liquidi e i lubrificanti in appositi tank in PET.

Le acque di sentina estratte dai natanti in manutenzione nel bacino saranno stoccate in casse dedicate nel bacino galleggiante e quindi smaltite direttamente come rifiuto speciale da ditte terze.

4.3 CRONOPROGRAMMA

	SETTIMANE	1	2	3	4	5	6	7
1	Spostamento coperture mobili esistenti presso lo scalo grande							
2	Installazione sistemi di aspirazione e filtrazione nelle coperture mobili							
3	Installazione nuovi sistemi di aspirazione e filtrazione edificio A							
4	Realizzazione barriera fonoassorbente confine nord							
5	Montaggio confinamenti mobili da utilizzare nel bacino galleggiante							
6	Fornitura sistemi di aspirazione carrellati							
7	Test impianti aspirazione							

Tabella 13 - Cronoprogramma dei lavori



5 STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO

5.1 IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI CONNESSI ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Nel seguito viene fornita l'analisi mediante identificazione e quantificazione dei possibili impatti generati dalle attività progettuali riconducibili alla fase di realizzazione dell'intervento ed al suo esercizio.

Gli impatti potenziali sono riassunti per componenti ambientali nelle tabelle seguenti, in cui si mettono in relazione le "attività" di progetto con gli effetti previsti per la fase di costruzione e di esercizio.

Tabella 14 – Impatti potenziali in fase di cantiere

REGISTRO DEGLI ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI		
Input	Fase	Output
FASE DI CANTIERE		
<i>Carburanti Energia elettrica</i>	Spostamento coperture mobili	<i>Emissioni diffuse Emissioni di polveri Emissione rumore</i>
<i>Carburanti Materiali costruttivi Componenti da assemblare Impianti da installare</i>	Installazione impianti di aspirazione e dei nuovi punti di emissione; posizionamento strutture mobili in bacino di galleggiamento; realizzazione barriera antirumore	<i>Emissioni diffuse Emissioni di polvere Emissione rumore Produzione di rifiuti</i>

Tabella 15 – Impatti potenziali in fase di esercizio

REGISTRO DEGLI ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI		
Input	Fase	Output
FASE DI ESERCIZIO		
<i>Carburanti Prodotti per rivestimento contenenti solventi</i>	Manutenzione natanti compendio a terra con sabbatura e verniciatura airless	<i>Emissioni diffuse Emissioni convogliate Emissione rumore Produzione di rifiuti</i>
<i>Carburanti Materiali costruttivi</i>	Manutenzione natanti bacino di galleggiamento con verniciatura airless	<i>Emissioni diffuse Emissioni convogliate Emissione rumore Produzione di rifiuti</i>
<i>Reflui da depurare</i>	Depurazione acque reflue	<i>Acque depurate Rifiuti</i>



5.2 IMPATTI GENERATI NELLA FASE DI CANTIERE

La fase realizzativa è essenzialmente legata alle attività di adeguamento impiantistico e funzionale del cantiere navale che non contempla ampliamenti del sedime né degli edifici esistenti né tantomeno la realizzazione di nuove volumetrie.

Le attività legate all'adattamento delle strutture esistenti e all'ottimizzazione delle operazioni di manutenzione dei natanti comporteranno la generazione dei seguenti impatti:

- produzione di emissioni diffuse da parte dei mezzi d'opera impiegati;
- produzione di polveri dovute alla movimentazione di materiali, equipaggiamenti e allo spostamento delle capannine mobili;
- produzione di rumore legato alle suddette attività.

È possibile affermare che si tratterà di impatti non significativi in quanto:

- di lieve intensità;
- con carattere temporaneo;
- di estensione limitata all'intorno del sito;
- del tutto reversibili in quanto gli effetti eventualmente prodotti cesseranno al cessare delle attività che li hanno generati.

5.3 IMPATTI SULLA COMPONENTE ATMOSFERA

In generale la particolare collocazione isolana e il microclima caratteristico, con frequente presenza di brezze marine e termiche e venti da perturbazione anche intensi, con direzione prevalente dai settori orientali (N/E, E. S/E), unitamente alla pressoché totale mancanza di traffico veicolare stradale, consentono una rapida dispersione del particolato emesso e un rapido ricambio dell'aria negli strati inferiori.

5.3.1 EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA

Nella configurazione di progetto le emissioni convogliate rispetteranno i valori proposti nel quadro emissivo riportato nella Tabella 7, che corrispondono all'applicazione delle migliori tecniche disponibili.

5.3.2 EMISSIONI DIFFUSE

Lo stabilimento dà e darà luogo ad emissioni diffuse di polveri e COV. Tali emissioni saranno ridotte in quanto le attività maggiormente impattanti per questo aspetto saranno svolte all'interno delle coperture mobili del cantiere, dotati di sistemi di captazione e filtrazione delle emissioni.



Sempre nell'area del cantiere attività saltuarie "di ritocco" potranno dar luogo ad emissioni diffuse di polveri e COV, riducibili mediante l'utilizzo di aspiratori carrellati, quando e dove tecnicamente possibile.

Per quanto riguarda le emissioni di COV, nel par. 4.2.2.2 sono riportati i calcoli degli scenari "Emissioni di riferimento", come previsto dal D.lgs. 152/06 e s.m.i. (art. 275 e allegato III alla parte V).

Per le emissioni di COV derivanti dal Bacino e dalla Banchina, che riguarderanno le unità di grandi dimensioni, non collocabili all'interno di strutture di confinamento, **il gestore intende**, previa applicazione delle MTD al fine di minimizzare il carico inquinante delle stesse, **avanzare istanza di deroga ai sensi dell'art. 275, comma 13 del D. lgs. 152/06, in quanto le emissioni non possono essere convogliate ai sensi dell'art. 270, commi 1 e 2.**

Il quadro emissivo complessivo di progetto dei COV, comprensivo delle emissioni diffuse, è di seguito rappresentato.

Tabella 16 – COV: Quadro emissivo complessivo di progetto

Consumi / Emissioni	t/a
Consumo prodotti vernicianti	20
COV da prodotti vernicianti	7,4
Consumo diluenti = COV da diluenti	6,8
COV totali immessi nel processo	14,2
Emissioni COV convogliate max stimate (efficienza abbattimento 60%)	3,1
Emissioni COV diffuse da Cantiere	1,0
Emissioni COV diffuse da bacino e banchina	4,0
Emissioni COV diffuse totali (per le quali si richiede la deroga)	5,1
Emissioni COV totali da stabilimento	8,1

Si tratta in ogni caso di uno scenario cautelativo in quanto:

- i consumi sono stimati per eccesso;
- il contenuto di COV dei prodotti vernicianti potrà essere inferiore;
- l'efficienza di abbattimento potrà essere superiore al 60%.

Si ritiene pertanto che la deroga possa essere concessa.



In conclusione si può stimare il seguente bilancio di massa per l'elaborazione del piano di gestione dei solventi di cui alla parte V dell'Allegato III alla parte V del D.lgs. 152/06 e s.m.i.

Tabella 17 – bilancio di massa – piano di gestione dei solventi (preventivo)

Piano di gestione dei solventi - Scenario A senza confinamenti settoriali Bacino e Banchina	
I1 - COV totali immessi nel processo	14,2
I2 - COV recuperati e reimmessi nel processo	0,00
O1 - COV emessi dai punti di emissione (em. Convogliate)	3,1
O2 - COV scaricati in acqua	0,00
O3 - COV residui nei prodotti	0,00
O4 - COV nelle emissioni diffuse	5,06
O5 - COV abbattuti mediante filtrazione (em. Convogliate)	6,10
O6 - COV nei rifiuti prodotti	0,00
O7 - COV destinati alla vendita	0,00
O8 - COV recuperati per riuso, non nel processo	0,00
O9 - COV scaricati in altro modo	0,00
E Emissioni totali (convogliate + diffuse)	8,11

Si ricorda che lo scenario stimato risulta molto cautelativo in quanto l'applicazione delle BAT potrà consentire valori inferiori di input e di emissioni diffuse. Inoltre l'efficienza di captazione e di filtrazione potrà essere anche significativamente superiore al 60%.

La Società si impegnerà per il raggiungimento di emissioni inferiori a quelle riportate nelle precedenti tabelle, se tecnicamente raggiungibili. Per questo scopo si prevede una fase di monitoraggio di 3 anni, durante i quali sarà possibile calcolare con maggiore precisione i valori attualmente stimati. Se necessario sarà poi verificata la possibilità di riduzione delle emissioni di COV, in particolare le diffuse.

Infine le aree di lavoro sulle grandi unità presso il bacino o la banchina, potranno essere attrezzate con confinamenti settoriali localizzati, costituiti da impalcature con teli, finalizzati alla limitazione dell'overspray da verniciatura. I teli consentiranno un abbattimento delle particelle più pesanti che ricadranno al suolo e saranno asportate nelle operazioni di pulizia giornaliera del ponte; i teli saranno aperti e/o disinstallati durante le attività che non comportano emissioni diffuse.



5.3.3 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra descritto, in via cautelativa è possibile ritenere l'impatto del cantiere navale nella configurazione futura sulla componente atmosfera di entità MEDIA. In ogni caso, se necessario, nei primi 3 anni di attività si valuteranno gli interventi tecnicamente possibili per ridurre le emissioni di COV.

5.4 IMPATTI SULLA COMPONENTE IDROSFERA

5.4.1 CONSUMI IDRICI

Il compendio è dotato di allacciamento alla rete acquedottistica e i consumi sono per lo più dovuti agli usi civili (servizi e mensa).

Il cantiere navale di Pellestrina consumi annui per usi civili pari a 3500-3600 mc nell'ultimo triennio. L'incremento sarà dovuto essenzialmente all'aumento del personale impiegato conseguente alla realizzazione del progetto di adeguamento.

	Dipendenti/utenti mediamente presenti	Consumo idrico giornaliero procapite	mc/anno
2016-2018	70	0,17	3600
Configurazione di progetto a regime	100	0,17	5143
Variazione%			43%

5.4.2 PRELIEVI IDRICI

Il cantiere navale non effettua prelievi idrici dalla di falda e ciò rimarrà invariato anche nella configurazione di progetto.

L'impianto idrico antincendio presente nel cantiere navale è composto da una motopompa che in caso di necessità aspira acqua dal Canale di Pellestrina distribuendola nella rete dedicata sino a tutti gli idranti, tramite due opere di derivazione di acqua lagunare denominate AL1 e AL2 (autorizzate dall'Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della laguna di Venezia del Provveditorato Interregionale alle OO.PP. con Concessione n. 10/SAMA del 2017).

Con frequenza semestrale sono eseguite delle prove di efficienza con l'utilizzo di acqua di laguna, senza utilizzo di additivi di alcun genere né di schiumogeni. La quantità stimata di prelievo per prove e manutenzioni è di circa 9,2 m³/anno.

Tale configurazione rimarrà invariata anche nella configurazione di progetto.



5.4.3 SCARICHI IDRICI DEL COMPENDIO DI TERRA

Le attività dell'insediamento danno luogo alla produzione di:

- reflui civili
- acque di dilavamento dei piazzali esterni.

L'insediamento è dotato di sistemi di raccolta separati per la raccolta delle acque meteoriche di piazzale e degli scarichi assimilabili al civile, entrambi muniti di depuratore, chimico/fisico e biologico. Lo scarico in laguna è autorizzato con concessione per l'esercizio di n. 1 scarico idrico depurato (SM1) e n. 3 scarichi di acque meteoriche di seconda pioggia (SP1-SP2-SP3) rilasciata dal Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche Veneto - ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della Laguna di Venezia nel 2017 (Concessione n. 10/SAMA).

La concessione prende inoltre atto che il bacino galleggiante è dotato di un impianto in grado di raccogliere e contenere tutte le acque, di processo e meteoriche di prima pioggia provenienti dalla platea che verranno smaltite ai sensi della normativa vigente sui rifiuti speciali.

La medesima concessione consente il recapito di n. 2 scarichi idrici derivanti dalle prove del circuito antincendio (SI2-SI3).

Tabella 18 - Reflui prodotti e scarichi autorizzati

Id	Tipologia	Recapito finale	Trattamento
SS1	Assimilabili al civile (mensa, servizi igienici, docce)	SM1 Laguna di Venezia	<ul style="list-style-type: none"> • fosse settiche • fossa condensa-grassi (acque mensa) • trattamento finale in impianto biologico SBR
SI1	Acque di idrolavaggio delle carene	SM1 Laguna di Venezia	<ul style="list-style-type: none"> • Dissabbiatore • vasca di accumulo da 150 mc • attraverso un sistema di attivazione manuale, ad impianto chimico-fisico a batch dotato di flocculazione, precipitazione, sedimentazione, filtrazione su filtri a sabbia e filtri a carbone attivo
SI1	Acque di prima pioggia	SM1 Laguna di Venezia	<ul style="list-style-type: none"> • Dissabbiatore, • vasca di accumulo da 150 mc • impianto chimico-fisico a batch dotato di flocculazione, precipitazione, sedimentazione, filtrazione su filtri a sabbia e filtri a carbone attivo
Area cisterna	Area cisterna deposito carburanti	SM1 Laguna di Venezia	<ul style="list-style-type: none"> • Disoleatore portate massime pari a 0.72 m³/h • impianto chimico-fisico a batch dotato di flocculazione, precipitazione, sedimentazione, filtrazione su filtri a sabbia e filtri a carbone attivo
SP1	Acque meteoriche di seconda pioggia	Laguna di Venezia	-
SP2	Acque meteoriche di seconda pioggia	Laguna di Venezia	-
SP3	Acque meteoriche di seconda pioggia rappresentate dal troppo pieno della vasca di accumulo	Laguna di Venezia	-



SI2	Scarichi derivanti dalle prove del circuito antincendio	Laguna di Venezia	Sistema di depurazione chimico-fisico
SI3	Scarichi derivanti dalle prove del circuito antincendio	Laguna di Venezia	Sistema di depurazione chimico-fisico

5.4.3.1 LIMITI ALLO SCARICO E MONITORAGGI

I valori di concentrazione delle sostanze inquinanti presenti allo scarico devono, rispettare i valori limite fissati dalla Tabella A - Sezioni 1, 2 e 4 allegata al Decreto Ministeriale 30.07.1999 e successivi aggiornamenti. Tali valori limite non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione.

In attuazione all'art. 7 dell'Autorizzazione, ACTV deve provvedere al campionamento e all'analisi c/o un laboratorio accreditato per tutti i parametri richiesti, delle acque reflue oggetto della concessione di scarico delle le acque di derivazione, nei punti di prelievo indicati (pozzetto di prelievo SI1) con frequenze semestrale per i seguenti analiti:

- pH
- COD
- Solidi sospesi totali
- Tensioattivi anionici
- Tensioattivi non ionici
- Ferro
- Nichel
- Rame
- Vanadio
- Zinco
- Piombo
- Cadmio
- Mercurio
- Idrocarburi totali
- Solventi organici aromatici
- Solventi organici clorurati

I rapporti di prova relativi ai risultati delle analisi vengono inviati All'Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della Laguna di Venezia del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche e Trasporti.

Inoltre ACTV S.p.a. provvede a comunicare, ogni anno, il quantitativo complessivo di reflui scaricati dagli scarichi oggetto della concessione e dei consumi idrici (acqua lagunare, acqua potabile), espresso in m³/anno.



ACTV S.p.a. provvede a mantenere lo scarico e i relativi impianti di depurazione e trattamento in perfetta efficienza attraverso un programma di pulizia e manutenzione periodici.

La società è inoltre dotata di un piano che preveda l'introduzione delle migliori tecniche di gestione al fine di impedire eventuali sversamenti occasionali impropri o altri episodi disfunzionali della rete al fine di garantire sempre la massima tutela della matrice.

Se si verificano temporanee anomalie nel funzionamento degli impianti di depurazione o incidenti di lavorazione con spandimenti di sostanze inquinanti e/o pericolose nelle acque lagunari ditta ACTV S.p.a. è tenuta a comunicare tempestivamente l'accaduto all'Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento.

La società deve mantenere espurgato il fondale lagunare in corrispondenza dello scarico dagli interramenti che si potrebbero formare a causa dell'uso e della presenza dello scarico e smaltire i materiali di risulta secondo la normativa vigente in materia di rifiuti.

Infine si sottolinea che, a difesa dello scalo lato laguna, è presente una barca-porta che consente di arginare l'acqua della laguna al fine di impedire che in caso di alta marea l'acqua lagunare sommerga la rete di raccolta delle acque meteoriche presente nella parte terminale dello scalo.

5.4.4 REFLUI PRODOTTI NEL BACINO GALLEGGIANTE

Il bacino galleggiante è dotato di un impianto di raccolta delle acque di processo e delle acque meteoriche di prima pioggia, che sono depositate temporaneamente in una cassa dedicata e successivamente smaltite come rifiuto speciale. Questo significa che il bacino galleggiante non dà luogo alla produzione di scarichi.

Il sistema è rappresentato da una cunetta di raccolta delle acque di processo e delle acque di dilavamento del ponte (prima ed eventualmente quota della seconda pioggia), collocata su uno dei due lati corti del bacino galleggiante. Tale soluzione è resa attuabile dalla possibilità di gestire la pendenza del ponte del bacino; i lati più lunghi dotati di pareti metalliche garantiscono la tenuta idraulica.

Il dimensionamento dell'impianto consente di raccogliere un volume massimo di mc 54 che soddisfa pienamente i volumi previsti di 4 mc a natante per le acque di processo e un volume di ca. 9 mc (che corrisponde a 5 mm acqua) per la prima pioggia, con ulteriore volume di riserva di circa mc 41.

Le pompe dell'impianto di raccolta saranno sempre attive con alimentazione elettrica da terra, con il bacino galleggiante attraccato in banchina o tramite il collegamento "ombelicale" se ancorato nella fossa d'ormeggio.

L'impianto sarà gestito da un sistema automatizzato, collegato ad una centralina PLC, capace di attivare e gestire le pompe dell'impianto avviando allo stoccaggio le acque di processo/lavaggio e di quelle di prima pioggia.



5.4.5 MODIFICHE ALLA MORFOLOGIA DEI FONDALI

Il cantiere ACTV ha una concessione Lagunare rilasciata dal Magistrato alle Acque di Venezia (concessione n. 7942) per l'occupazione e l'uso di due specchi acquei, del demanio marittimo, uno situato su basso fondale per una superficie complessiva di mq 5.338, l'altro posto di fronte al cantiere in per una superficie complessiva di mq 5.482,60 oltre una porzione di terreno demaniale lungo la banchina avente una superficie di mq 3.188,00.

Per quanto riguarda la morfologia del fondale lagunare, il progetto di adeguamento non prevede alcuna modifica al profilo della fossa di stazionamento del bacino galleggiante.

si ritiene che gli spostamenti di acqua dovuti all'affondamento e risalita del bacino galleggiante e i flussi di corrente ad esso imputabili, siano di incidenza assolutamente trascurabile, considerati il numero di cicli annui inferiore alle 5 unità e la ridotta velocità di affondamento e riemersione che richiede oltre 4 ore a fase; non si evidenziano pertanto possibili effetti negativi sull'habitat lagunare e sulle popolazioni circostanti di fanerogame, dovuti al possibile effetto di accumulo di sedimenti e ad effetti erosivi causati dalla movimentazione dei volumi di affondo/riemersione soprattutto se correlati all'ordinario traffico acqueo del canale di Pellestrina.

Nulla rileva riguardo l'idrodinamica lagunare locale e il tempo di residenza delle acque che per altro viene indicato in 10/12 giorni, con ricambio sufficiente a disperdere eventuali inquinanti.

5.4.6 CONCLUSIONI

Con riferimento al compendio di terra, la realizzazione del progetto di adeguamento non comporta alcuna modifica strutturale delle reti di raccolta dei reflui né dei sistemi di trattamento dedicati. È possibile prevedere esclusivamente un aumento dei reflui assimilabili al civile dovuti all'aumento del personale impiegato nella configurazione futura. Il sistema di trattamento finale nell'impianto biologico SBR (*Sequence Batch Reactor*) consente di far fronte ai maggiori volumi garantendo il rispetto dei limiti allo scarico in laguna.

Gli impianti realizzati con questa tecnologia, infatti, sono poco sensibili alle variazioni di carico idraulico ed organico.

Si ritiene che l'introduzione delle attività di sabbiatura e di verniciatura airless nelle capannine mobili dotate di aspirazione e trattamento non comporterà modifiche apprezzabili dei reflui prodotti né in termini quantitativi né qualitativi relativi alla configurazione futura.

Al contrario, il fatto che in futuro si opererà prevalentemente in ambiente confinato con trattamento delle emissioni consentirà di limitare il rischio di dilavamento di sostanze pregiudizievoli per l'ambiente da parte delle acque meteoriche riducendo di conseguenza

Con riferimento all'inaugurazione di attività di rimessaggio e manutenzione nel bacino di galleggiamento, i reflui prodotti saranno gestiti esclusivamente come rifiuti.



Alla luce di quanto sopra descritto, è possibile ritenere l’impatto del cantiere navale nella configurazione futura sulla componente idrosfera NON SIGNIFICATIVO.

ACTV continuerà a svolgere regolarmente le attività di monitoraggio sugli scarichi previste dalla concessione prot. 10/SAMA 2017 del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche Veneto - ufficio Tecnico per l’Antinquinamento della Laguna di Venezia.

5.5 IMPATTI SULLA COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO

Nell’ambito del progetto di adeguamento, con riferimento al compendio di terra, non si prevedono né ampliamenti del sedime del cantiere navale né l’impermeabilizzazione di aree attualmente scoperte.

La parte terrestre si sviluppa su un lotto di circa mq 23.500 la cui individuazione non subirà alcuna modifica in relazione al progetto analizzato nel presente studio.

Non saranno effettuati scavi e/o rinterri per modifiche alle reti di servizi e sottoservizi esistenti né sistemazioni dei piazzali impermeabilizzati esistenti.

Sotto il profilo delle possibili contaminazioni alla matrice suolo e sottosuolo, le modalità di gestione dei reflui attuate attualmente dalla società proponente e che saranno oggetto di implementazione e ottimizzazione con il progetto di adeguamento consentono di escludere ogni possibile fenomeno di inquinamento anche accidentale sia negli strati superficiali sia in quelli più profondi del terreno.

Con riferimento al compendio lagunare, ACTV è in possesso di una concessione Lagunare rilasciata dall’ex Magistrato alle Acque di Venezia (concessione n. 7942) per l’occupazione e l’uso di due specchi acquei, del demanio marittimo, uno situato su basso fondale per una superficie complessiva di mq 5.338, l’altro posto di fronte al cantiere per una superficie complessiva di mq 5.482,60 oltre una porzione di terreno demaniale lungo la banchina avente una superficie di mq 3.188,00.

Il posizionamento ed ancoraggio del natante RINA nella fossa non richiede ulteriori interventi di riprofilatura del fondale (autorizzati ed attuati nel 2015) in quanto la fossa di stazionamento presenta a tutt’oggi le caratteristiche di agibilità richieste.

La ripresa delle attività di rimessaggio al suo interno non comporteranno rischi legati al rilascio di sostanze pregiudizievoli per l’ambiente e la conseguente contaminazione dei sedimenti lagunari per effetto degli accorgimenti che la società metterà in atto in relazione alla gestione dei seguenti aspetti:

1. I reflui prodotti (rappresentati dalle acque derivanti dalle operazioni di lavaggio delle carene e sovrastrutture degli scafi e dalle acque di prima pioggia) saranno sistematicamente raccolti in cassoni a tenuta stagna dedicati e smaltiti come rifiuto speciale.
2. All’interno del bacino non saranno effettuate attività in grado di produrre residui che possono ricadere esternamente alle paratie e quindi depositarsi sul fondale lagunare. Infatti non sarà effettuata la sabbatura degli scafi.



3. Le operazioni di inabissamento del bacino per consentire l'uscita del natante a fine manutenzione saranno sempre precedute da attività di pulizia del bacino stesso mediante lance a pressione e di svuotamento delle casse per la raccolta dei rifiuti liquidi.

4. Le attività di saldatura e verniciatura saranno svolte ove consentito mediante l'ausilio di strutture mobili di contenimento dotate di sistemi di aspirazione e filtrazione o comunque con l'ausilio di sistemi di aspirazione carrellati con cono orientabile.

5.5.1 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra descritto, è possibile ritenere l'impatto del cantiere navale nella configurazione futura sulla componente suolo, sottosuolo e sedimenti lagunari NON SIGNIFICATIVO.

Al fine di verificare l'efficacia delle misure di contenimento proposte e delle modalità gestionali previste, ACTV S.p.A. propone di effettuare delle analisi sugli strati superficiali dei sedimenti di fondale in corrispondenza della fossa di stazionamento e di fronte alla banchina in fase ante-operam e, per 2 anni, in quella di esercizio.

5.6 IMPATTI SULLA COMPONENTE CLIMA ACUSTICO

Le emissioni rumorose derivanti dalle attività del cantiere navale sono correlate alle attività manutentive che interessano i mezzi di navigazione ACTV S.p.A. con particolare riferimento alle lavorazioni per la riparazione e verniciatura di scafi, macchine di bordo, allestimenti e dei sistemi elettrici ed elettronici di bordo.

A queste si devono poi integrare i nuovi contributi acustici provenienti dall'introduzione dell'attività di verniciatura presso il bacino galleggiante ormeggiato nella fossa antistante il cantiere navale (a circa 100 m ad ovest del confine) e dell'attività di sabbiatura presso le coperture mobili che sono state riposizionate.

Per analizzare la configurazione acustica esistente e quella di progetto è stata redatta una specifica Documentazione Previsionale di Impatto Acustico, allegata al presente studio cui si rimanda per un'analisi esaustiva della tematica.

La D.P.I.A. si è basata sull'implementazione di un modello previsionale basato sull'applicazione nella Norma UNI ISO 9613-2:1996 "*Acoustic-attenuation of sound during propagation outdoors, part 2: general method of calculation*", che fornisce un metodo tecnico progettuale per calcolare i livelli di rumore ambientale a determinate distanze dalla sorgente, valutando il livello di pressione sonora ponderato A in condizioni meteorologiche favorevoli alla propagazione da sorgenti di emissione sonore note.

Allo scopo sono stati realizzati una serie di rilievi fonometrici a confine dell'area studio e in prossimità di alcuni ricettori limitrofi al cantiere navale (cfr. Figura 21), così da delineare il clima acustico attuale del sito. Altri rilievi acustici sono serviti per caratterizzare alcune sorgenti



acustiche presenti all'interno delle aree di cantiere per caratterizzarne più specificatamente il contributo emissivo.



Figura 21 – Localizzazione dei punti di rilievo fonometrico (fonte: D.P.I.A.)

La verifica dei valori limite di emissione ed immissione diurni a confine dell'area di cantiere ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997 per lo scenario Stato di Fatto ha visto il rispetto dei limiti in tutte e tre le postazioni a confine individuate per la verifica (confine nord "CN", confine sud "CS" e confine ovest "CO"), come anche riportato nelle successive Tabella 19 e Tabella 20.

Tabella 19 – Verifica dei limiti di emissione al confine allo Stato di Fatto

Rilievo	Periodo di riferimento	Livello di emissione assoluta [dBA]	Classe acustica	Limite di emissione assoluta [dBA]	Rispetto del limite
CN	Diurno	55,0	V	65,0	SI
CS	Diurno	55,5	V	65,0	SI
CO	Diurno	60,5	V	65,0	SI

Tabella 20 – Verifica dei limiti di immissione assoluta al confine allo Stato di Fatto

Rilievo	Periodo di riferimento	Livello di immissione assoluta [dBA]	Classe acustica	Limite di immissione assoluta [dBA]	Rispetto del limite
CN	Diurno	46,0	V	70,0	SI
CS	Diurno	46,0	V	70,0	SI
CO	Diurno	46,5	V	70,0	SI

La valutazione dei livelli limite differenziali diurni di immissione ha evidenziato invece un superamento dei limiti di 5 dBA diurni presso due ricettori abitativi, R2 ed R4, posti rispettivamente a nord e sud del confine delle aree di cantiere.

Tabella 21 – Verifica del rispetto del livello differenziale allo Stato di Fatto

Ricettore	Valore (L _A) misurato OUTDOOR [dBA]	Valore (L _A) attenuato INDOOR Att.FFA [-3 dBA]	Verifica applicabilità differenziale		Valore (L _R) misurato OUTDOOR [dBA]	Valore (L _R) attenuato INDOOR [-3 dBA]	Valore L _D calcolato (L _D =L _A -L _R) [dBA]	Verifica rispetto differenziale	
R1	50,4	47,4	LA < 50 dBA	NO	-	-	-	-	-
R2	57,2	54,2	LA > 50 dBA	SI	45,6	42,6	11,6	L _D > 5 dBA	NO
R3	-	32,6*	LA < 35 dBA*	NO	-	-	-	-	-
R4	58,9	55,9	LA > 50 dBA Applicabile	SI	45,2	42,2	13,7	L _D > 5 dBA	NO

* Verifica effettuata all'interno dei locali ACTV S.p.A. a finestre chiuse, nella normale condizione di utilizzo.

Le nuove sorgenti sonore introdotte a seguito degli interventi di adeguamento funzionale al cantiere navale sono relative al compressore impiegato per le attività di verniciatura airless da realizzarsi presso il bacino di galleggiamento e dalla sabbiatrice a getto libero impiegata per l'asportazione mediante abrasione delle vernici vetuste dalle superfici degli scafi delle imbarcazioni ospitata all'interno delle coperture mobili. La successiva Tabella 22 riassume i dati tecnici dei nuovi macchinari desunti da indicazioni della Committenza sulla base dell'esperienza di analoghi cantieri.

Tabella 22 – Sintesi delle principali sorgenti acustiche di progetto

Nome	Descrizione	Tipo sorgente	Posizione	Livello acustico assegnato	Tempo riferimento	Operatività (minuti)	Fonte
S25	Sabbiatrice	Puntuale	Interna	Lp = 95,0 dBA a 1 m	Periodo diurno	240 min./giorno 7 gg ogni 30 gg	Schede tecniche



Nome	Descrizione	Tipo sorgente	Posizione	Livello acustico assegnato	Tempo riferimento	Operatività (minuti)	Fonte
S26	Pompa airless	Puntuale	Esterna	Lp = 70,0 dBA a 1 m	Periodo diurno	120 min./giorno 15 gg ogni 30 gg	Schede tecniche

Gli output valutativi hanno consentito di stimare come l'influenza delle attività presso il bacino galleggiante siano trascurabili ai fini delle emissioni acustiche a terra, escludendo l'innalzamento dei livelli sonori presso nessuno dei punti di controllo a terra, mentre l'attività di sabbiatura determina la sua maggior influenza lungo il lato ovest del cantiere navale.

Il calcolo previsionale dei valori limite di emissione ed immissione diurni a confine dell'area di cantiere per lo scenario Stato di Progetto hanno riscontrato il rispetto dei limiti in tutte e tre le postazioni a confine, come riportato anche nelle successive Tabella 23 e Tabella 24.

Tabella 23 – Verifica dei limiti di emissione al confine allo Stato di Progetto

Rilievo	Periodo di riferimento	Livello di emissione assoluta [dBA]	Classe acustica	Limite di emissione assoluta [dBA]	Rispetto del limite
CN	Diurno	56,0	V	65,0	SI
CS	Diurno	58,0	V	65,0	SI
CO	Diurno	62,5	V	65,0	SI

Tabella 24 – Verifica dei limiti di immissione assoluta al confine allo Stato di Progetto

Rilievo	Periodo di riferimento	Livello di immissione assoluta [dBA]	Classe acustica	Limite di immissione assoluta [dBA]	Rispetto del limite
CN	Diurno	46,0	V	70,0	SI
CS	Diurno	46,5	V	70,0	SI
CO	Diurno	46,5	V	70,0	SI

Anche per la configurazione di progetto la valutazione dei livelli limite differenziali diurni di immissione ha evidenziato dei superamenti dei limiti di 5 dBA diurni, che hanno interessato i ricettori abitativi R1, R2 ed R4.

Tabella 25 – Verifica del rispetto del livello differenziale allo Stato di Progetto



Ricettore	Livello complessivo a confine OUTDOOR [dBA]	Valore (L _A) attenuato INDOOR Att.FFA [-3 dBA] Att.FFC [-35 dBA]	Verifica applicabilità differenziale		Valore (L _R) misurato OUTDOOR [dBA]	Valore (L _R) attenuato INDOOR [-3 dBA]	Valore L _D calcolato (L _D =L _A -L _R) [dBA]	Verifica rispetto differenziale	
			LA > 50 dBA	SI				L _D > 5 dBA	NO
R1	54,4	51,4	LA > 50 dBA	SI	41,0	39,0	12,4	L _D > 5 dBA	NO
R2	58,2	55,2	LA > 50 dBA	SI	45,6	42,6	12,6	L _D > 5 dBA	NO
R3	67,0	32,0	LA < 35 dBA*	NO	-	-	-	-	-
R4	63,0	60,0	LA > 50 dBA	SI	45,2	42,2	17,8	L _D > 5 dBA	NO

* Verifica effettuata all'interno dei locali ACTV S.p.A. a finestre chiuse, nella normale condizione di utilizzo.

5.6.1 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra descritto, è possibile ritenere l'impatto del cantiere navale nella configurazione futura sulla componente clima acustico di entità BASSA.

5.7 IMPATTI SULLA COMPONENTE BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA

Per la valutazione degli impatti sulla componente biodiversità è stato redatto uno specifico Studio di Incidenza Ambientale allegato al presente Studio.

Lo studio è pervenuto alle seguenti conclusioni: *“Considerati gli aspetti di qualità e importanza delle aree di tutela in valutazione, che si collocano in ambito lagunare e di gronda lagunare riconosciute di primaria importanza per lo svernamento, la migrazione e la nidificazione dell'avifauna legata alle zone umide, valutata la non significatività gli aspetti correlabili alla vulnerabilità degli habitat individuati, indicati nell'erosione dei fondali e delle barene, nella perdita di sedimenti non compensata e nell'inquinamento del corpo idrico lagunare, accertato che l'intervento comporta:*

- alterazioni non significative di aria, acqua e suolo;
- scarichi nel corpo idrico lagunare adeguatamente depurati;
- raccolta e smaltimento come rifiuto delle acque di processo e di prima pioggia pertinenti alle attività del bacino galleggiante;
- adeguato protocollo di raccolta, trasferimento e smaltimento dei rifiuti speciali prodotti;
- perturbazione acustica temporanea, limitata ad un'area con raggio inferiore a 200 m;
- nessun incremento significativo del traffico acquico locale;
- applicazione delle MTD nelle operazioni di verniciatura con minimizzazione delle emissioni diffuse di COV;
- applicazione di protocollo di mitigazione per le operazioni verniciatura a bordo del bacino galleggiante con installazione di teli di confinamento amovibili;



- adeguato protocollo di pulizia giornaliera del ponte del bacino galleggiante;
- installazione di idonei impianti di captazione e filtratura delle emissioni convogliate nell'insediamento di terra;
- nessun abbattimento di esemplari arborei e siepi che possano interagisce sulle possibilità di stazionamento e nidificazione delle specie tutelate;
- nessuna interazione con i corridoi ecologici individuati;
- nessuna incidenza sulla presenza delle specie vegetali protette e di pregio rilevabili nelle carte tematiche disponibili;
- nessuna interazione con altri progetti e/o piani che possano interagire congiuntamente si esclude l'insorgenza di effetti significativi negativi su habitat, habitat di specie e specie; risultando pertanto superfluo vagliare i percorsi ed i vettori attraverso i quali possano prodursi tali effetti, essendo tali effetti pressoché inconsistenti e improbabilmente individuabili, per tanto , si può concludere con ragionevole certezza che l'intervento per natura e collocazione possa essere considerato non significativamente incidente sui siti rete Natura 2000 interessati, rendendo superfluo il proseguo dell'iter valutativo con l'effettuazione della valutazione appropriata.

In conclusione si ritiene che l'attuazione del progetto di adeguamento funzionale del Cantiere navale ACTV di Pellestrina, tenuto conto di tutti gli aspetti valutati, ribadita la pregressità storica dell'insediamento e la funzione sociale dell'insediamento lavorativo, nel contesto microeconomico dell'Isola di Pellestrina, considerata l'innegabile necessità della azienda ACTV di mantenere efficienti i mezzi navali impiegati nel servizio di trasporto pubblico, non comporti l'insorgenza di impatti ambientali significativamente negativi per l'area stessa, per il territorio circostante e per i siti delle rete area Natura 2000 interessati, bensì si configuri come una soluzione attuabile, per mantenere l'insediamento lavorativo con i suoi 90 posti occupazionali e l'indotto correlato, migliorando nel contempo la conformità ed il rispetto ambientale rispetto alla situazione storica preesistente della gestione De Poli."

5.8 CONSUMI DI ENERGIA

I consumi di energia del cantiere navale sono rappresentati principalmente da consumi elettrici che consentono di alimentare tutta l'impiantistica installata e la strumentazione di lavoro per le attività manutentive ai natanti.

L'attuazione del progetto di adeguamento funzionale porterà ad un incremento dei consumi energetici come diretta conseguenza dell'aumento degli interventi manutentivi svolti, dell'installazione di nuova impiantistica (nuovi sistemi di aspirazione) e dell'introduzione dell'attività di sabbiatura.

Per stimare l'aumento dei consumi energetici del cantiere nella sua configurazione futura, partendo dal presupposto che vi sia proporzionalità fra interventi di manutenzione eseguiti sui natanti e consumi energetici è possibile procedere come segue:

1. Si considerano gli interventi attuati a natanti di varia tipologia nel 2018;



2. Si applica un “fattore di normalizzazione” in grado di “convertire” ogni tipologia di intervento in un “intervento tipo” tenendo in considerazione sia la tipologia di natante oggetto di manutenzione sia le tempistiche mediamente richieste da ogni singola categoria di intervento;
3. Si calcola il fabbisogno energetico dell’intervento “tipo”;
4. Si applica il fattore ottenuto al numero medio annuo di interventi di manutenzione previsto a regime nella configurazione di progetto.

Tabella 26 – Stima dell’incremento dei consumi energetici per le attività di manutenzione natanti nella configurazione futura

POD IT001E00239376			
	CONSUMI 2018 MWh	STIMA CONSUMI FUTURI MWh	INCREMENTO%
2018	563	667	18,46%

L’incremento massimo dei consumi di energia elettrica legata alle attività di manutenzione sarà pari a circa il 18%.

Si sottolinea che si tratta di una stima che non tiene in considerazione il fenomeno di “trasferimento” dei consumi energetici dai cantieri terzi che attualmente svolgono parte delle attività su commissione di ACTV S.p.A. In altre parole, globalmente i consumi energetici per le manutenzioni programmate non subiranno incrementi in quanto attualmente sono già attuate in altro cantieri navali (principalmente in Comune di Chioggia) cu vengono affidate le attività (sabbatura e verniciatura) che non possono essere attuate a Pellestrina.

A questa voce si devono aggiungere:

- l’incremento dei consumi energetici dovuti al funzionamento dei nuovi impianti di aspirazione ed abbattimento delle emissioni previsti dal progetto. A tal proposito si sottolinea che da un lato ACTV S.p.A. installerà sistemi performanti sotto il profilo dei consumi, e in secondo luogo che tali sistemi saranno attivati solo in occasione dello svolgimento delle attività che ne richiedono l’esercizio;
- l’aumento dei consumi energetici dovuti all’aumento dei dipendenti e di conseguenza delle necessità sotto il profilo dei servizi per il personale impiegato che ne deriveranno. Si tratta di aumenti di gran lunga inferiori a quelli dovuti alle attività tecniche del cantiere e in parte assorbibili nei consumi già in essere.

L’incremento massimo dei consumi di energia elettrica legata alle attività di manutenzione sarà pertanto pari a circa il 20%.



5.8.1 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra descritto, è possibile ritenere l’impatto del cantiere navale nella configurazione futura sotto il profilo dei consumi energetici di entità BASSA.

5.9 CONSUMO DI MATERIALI

I materiali utilizzati in un cantiere navale come quello di Pellestrina appartengono ad un gran numero di categorie merceologiche diverse fra cui le principali sono:

- bulloneria
- ferro, acciaio, alluminio, rame bronzo e altri metalli
- gomma e materiali plastici
- legno e compensati
- mastici collanti
- pitture e affini
- attrezzeria e utensileria
- materiali elettrici, elettornici per radiofonia e comunicazioni
- materiali per saldature
- materiali per sicurezza e antincendio
- materiale idraulico
- materiale elettronico
- cordame
- lubrificanti e additivi grassi
- batterie e accumulatori
- materiale illuminotecnico
- materiale per motoristica
- arredi navali
- antinfortunistica
- ricambi per attrezzatura di cantiere

L’attuazione del progetto di adeguamento funzionale porterà ad un incremento dei consumi dei materiali come diretta conseguenza dell’aumento degli interventi manutentivi svolti.



L'elenco delle referenze utilizzate in cantiere e tenute a magazzino è vastissimo e l'effettivo utilizzo dei ricambi dipende in larga misura dal rilevamento di guasti o malfunzionamenti nelle imbarcazioni oppure nelle reali necessità di sostituzione delle parti usurate o rotte.

Si ritiene pertanto di limitare la stima del consumo dei materiali solo a determinate categorie di materiali.

Per stimare l'aumento dei consumi dei principali materiali nella configurazione futura, partendo dal presupposto che vi sia proporzionalità fra interventi di manutenzione eseguiti sui natanti e consumi energetici è possibile procedere come segue:

1. Si considerano gli interventi attuati a natanti di varia tipologia nel 2018;
2. Si applica un "fattore di normalizzazione" in grado di "convertire" ogni tipologia di intervento in un "intervento tipo" tenendo in considerazione sia la tipologia di natante oggetto di manutenzione sia le tempistiche mediamente richieste da ogni singola categoria di intervento;
3. Si calcola il fabbisogno di materiali dell'intervento "tipo";
4. Si applica il fattore ottenuto al numero medio annuo di interventi di manutenzione previsto a regime nella configurazione di progetto.

Tabella 27 – Quantità registrate in uscita dal magazzino nel 2018 dei principali materiali e stima dei consumi futuri

Materiale	u.m.	Q.tà in uscita 2018	Q.tà in uscita S. Progetto
FERRO E ACCIAIO	kg	25.120	29.757
FERRO E ACCIAIO	m	695	823
ALLUMINIO	kg	693	821
ALLUMINIO	m	51	60
GHISA	kg	12.700	15.044
METALLO BIANCO	kg	85	101
RAME	kg	20	23
RAME	m	40	47
MASTICI COLLANTI	m	1.194	1.414
MASTICI COLLANTI	kg	9	11
PITTURE E AFFINI (NAV)	kg	40	47
PITTURE E AFFINI (NAV)	l	19.603	23.221
LEGNAME	mc	5	5

L'approvvigionamento a magazzino continuerà ad essere gestito con le modalità odierne; esso comporterà un lieve aumento del fabbisogno dei trasporti in ingresso per le forniture ma si ritiene che esso non potrà superare il 12-15% grazie alle ottimizzazioni che sarà possibile mettere in atto programmando gli approvvigionamenti in modo tale da sfruttare completamente le capacità di trasporto delle imbarcazioni utilizzate per tale operazione.



5.9.1 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra descritto, è possibile ritenere l'impatto del cantiere navale nella configurazione futura sotto il profilo del consumo di materiali di entità BASSA.

5.10 PRODUZIONE DI RIFIUTI

I codici CER e i quantitativi prodotti mediamente all'anno ottenuti come media del triennio 2016-2018 dalle attività del cantiere navale sono riportati nella tabella sotto.

Tabella 28 – Verifica del rispetto del livello differenziale allo Stato di Progetto

CODICE CER	DESCRIZIONE	MODALITÀ DI GESTIONE	MEDIA 2016-2018 (t)
CER 03.01.05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	Contenitori dedicati	1,7
CER 08.01.11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Tank in PET	2,9
CER 12.01.16*	materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose	Contenitori dedicati	1,6
CER 12.01.17	residui di materiali di sabbiatura diverso da quello di cui alla voce 12 01 16	Contenitori dedicati	3,2
CER 12.01.21	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	Contenitori dedicati	0,1
CER 13.02.08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Tank in PET	3,2
CER 13.04.03*	oli di sentina da un altro tipo di navigazione	Casse dedicate	225,0
CER 15.01.03	imballaggi in legno	Cassone dedicato	1,2
CER 15.01.10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Cassone dedicato	2,6
CER 15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Cassone dedicato	1,4
CER 15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Casse dedicate	0,1
CER 16.01.07*	filtri dell'olio	Cassone dedicato	0,3
CER 16.01.13*	liquidi per freni	Tank in PET	0,3
CER 16.01.17	metalli ferrosi	Cassone dedicato	58,6
CER 16.01.18	metalli non ferrosi	Cassone dedicato	2,3
CER 16.01.19	plastica	Cassone dedicato/big bags	4,5
CER 16.01.20	vetro	Cassone dedicato/big bags	1,3
CER 16.02.11*	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi HCFC HFC	Cassone dedicato/big bags	0,7
CER 16.02.13*	liquidi per freni	Contenitori dedicati	0,0
CER 16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Cassone dedicato	3,4



CER 16.03.03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose		1,0
CER 16.06.01*	batterie al piombo > Codici Cer 160601*	Contenitori dedicati	1,5
CER 16.07.08*	rifiuti contenenti olio	Contenitori dedicati	3,5
CER 16.10.02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	Contenitori dedicati	36,5
CER 17.01.07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	Cassone dedicato	3,6
CER 17.02.01	legno	Cassone dedicato/big/bags	11,7
CER 17.02.03	plastica	Cassone dedicato/big/bags	0,9
CER 17.04.05	ferro e acciaio	Cassone dedicato/big/bags	19,2
CER 17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Contenitori dedicati	1,3
CER 17.05.06	materiali di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	Cassoni	1,1
CER 17.06.03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Contenitori dedicati	2,4
CER 17.06.05*	materiali da costruzioni contenenti amianto	Contenitori dedicati	0,3
CER 19.08.14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	Contenitori dedicati	2,3
CER 20.01.21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Contenitori dedicati	0,1

L'attuazione del progetto di adeguamento funzionale porterà ad un incremento della produzione di rifiuti speciali, soprattutto di quelli generati dalle manutenzioni programmate più impegnative come gli oli di sentina e i residui della sabbatura rispetto all'attuale gestione ridotta come diretta conseguenza dell'aumento degli interventi manutentivi svolti.

Per stimare l'aumento dei rifiuti prodotti dalle attività del cantiere nella sua configurazione futura, partendo dal presupposto che vi sia proporzionalità fra interventi di manutenzione eseguiti sui natanti e tutte le categorie di CER riportate nella tabella sopra è possibile procedere come segue:

5. Si considerano gli interventi attuati a natanti di varia tipologia nel 2018;
6. Si applica un "fattore di normalizzazione" in grado di "convertire" ogni tipologia di intervento in un "intervento tipo" tenendo in considerazione sia la tipologia di natante oggetto di manutenzione sia le tempistiche mediamente richieste da ogni singola categoria di intervento;
7. Si calcola la produzione di ogni singolo CER di rifiuti per l'intervento "tipo" che esprime la quantità di rifiuti originata mediamente da ogni singolo intervento "tipo";
8. Si applica il fattore ottenuto al numero medio annuo di interventi di manutenzione previsto a regime nella configurazione di progetto.

L'incremento massimo nella produzione di rifiuti ottenuto sarà pari a circa 18%.



Si sottolinea che tale approccio è altamente cautelativo in quanto nella realtà operativa del cantiere l'aumento delle quantità di rifiuti prodotti sarà certamente differente per le diverse categorie di rifiuto e in molti casi inferiore alla percentuale ottenuta nella stima.

Tabella 29 – Verifica del rispetto del livello differenziale allo Stato di Progetto

CODICE CER	DESCRIZIONE	MEDIA 2016-2018 (t)	RIFIUTI MAX SP (t)
CER 03.01.05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	1,7	2,0
CER 08.01.11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	2,9	3,4
CER 12.01.16*	materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose	1,6	1,9
CER 12.01.17	residui di materiali di sabbiatura diverso da quello di cui alla voce 12 01 16	3,2	3,8
CER 12.01.21	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	0,1	0,1
CER 13.02.08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	3,2	3,8
CER 13.04.03*	oli di sentina da un altro tipo di navigazione	225,0	266,0
CER 15.01.03	imballaggi in legno	1,2	1,4
CER 15.01.10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	2,6	3,0
CER 15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	1,4	1,7
CER 15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	0,1	0,2
CER 16.01.07*	filtri dell'olio	0,3	0,4
CER 16.01.13*	liquidi per freni	0,3	0,3
CER 16.01.17	metalli ferrosi	58,6	69,3
CER 16.01.18	metalli non ferrosi	2,3	2,8
CER 16.01.19	plastica	4,5	5,3
CER 16.01.20	vetro	1,3	1,6
CER 16.02.11*	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi HCFC HFC	0,7	0,8
CER 16.02.13*	liquidi per freni	0,01	0,0
CER 16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	3,4	4,0
CER 16.03.03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	1,0	1,1
CER 16.06.01*	batterie al piombo > Codici Cer 160601*	1,5	1,8
CER 16.07.08*	rifiuti contenenti olio	3,5	4,1
CER 16.10.02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	36,5	43,2
CER 17.01.07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	3,6	4,3
CER 17.02.01	legno	11,7	13,8



CER 17.02.03	plastica	0,9	1,1
CER 17.04.05	ferro e acciaio	19,2	22,6
CER 17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	1,3	1,5
CER 17.05.06	materiali di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	1,1	1,3
CER 17.06.03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	2,4	2,8
CER 17.06.05*	materiali da costruzioni contenenti amianto	0,3	0,4
CER 19.08.14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	2,3	2,7
CER 20.01.21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,1	0,1

I valori così ottenuti hanno un carattere indicativo ma consentono di affermare che le aree destinate al deposito temporaneo di rifiuti attualmente presenti e le modalità gestionali già attuate consentono di far fronte ai maggiori quantitativi prodotti in futuro.

Le operazioni di conferimento dei rifiuti agli impianti autorizzati al recupero/smaltimento continueranno ad essere gestite con le modalità odierne; esso comporterà un lieve aumento del fabbisogno dei trasporti per i conferimenti esterni ma si ritiene che esso non potrà superare il 12-15% grazie alle ottimizzazioni che sarà possibile mettere in atto programmando i trasporti in modo tale da sfruttare completamente le capacità di trasporto delle imbarcazioni utilizzate per tale operazione.

Come anticipato, con la realizzazione del progetto di adeguamento funzionale, ACTV adotterà un protocollo relativo alla gestione rifiuti finalizzato a limitare il più possibile spanti e lisciviazione di materiali polverulenti nel sistema di raccolta delle acque. L'adozione sistematica di una serie di accorgimenti consentirà mantenere nel tempo l'efficienza e la funzionalità del sistema di raccolta nonché del sistema di depurazione ad esso asservito.

A tal fine si prevede di:

- evitare il deposito temporaneo di materiali polverulenti in big-bag aperti;
- in caso di spanti, prevedere l'immediata rimozione del rifiuto e la pulizia della porzione di piazzale interessata;
- procedere con frequenti interventi di pulizia in particolare della zona di fronte al deposito coperto dei rifiuti liquidi;
- assicurare sempre il massimo ordine del deposito temporaneo di oli esausti e liquidi vari evitando di lasciare i fusti aperti e il loro deposito al di fuori delle aree destinate ai singoli codici CER.

Con specifico riferimento ai rifiuti speciali prodotti nelle attività previste nel bacino galleggiante, questi saranno raccolti e avviati al deposito temporaneo nell'area di stoccaggio rifiuti a terra; il trasferimento degli stessi avverrà a ogni fine turno lavorativo, con apposita navetta ACTV, regolarmente iscritta quale mezzo di trasporto in conto proprio all'Albo Gestori.



I trasporti dei rifiuti verso il deposito a terra saranno operati con modalità operative volte a garantire la massima salvaguardia sia dei lavoratori sia delle componenti ambientali: i rifiuti solidi non polverulenti saranno movimentati in big-bag chiusi, i liquidi e i lubrificanti in appositi tank in PET.

Le acque di sentina estratte dai natanti in manutenzione nel bacino saranno stoccate in casse dedicate nel bacino galleggiante e quindi smaltite direttamente come rifiuto speciale da ditte terze.

5.10.1 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra descritto, è possibile ritenere l’impatto del cantiere navale nella configurazione futura sotto il profilo della produzione di rifiuti di entità BASSA.

5.11 IMPATTI SULLA COMPONENTE ECONOMIA

Il cantiere impiega attualmente circa 70 addetti. A questi si sommano da 10 a 30 lavoratori tra ditte terze con affidi operativi e dipendenti del servizio mensa appaltato a terzi.

L’attuazione del progetto di adeguamento funzionale del cantiere consentirà il mantenimento dell’attività con la salvaguardia dei posti di lavoro esistenti e il loro possibile incremento, offrendo contestualmente a ACTV la possibilità di effettuare la manutenzione della flotta aziendale in un insediamento tecnicamente idoneo, in quanto già dotato delle infrastrutture necessarie.

Lo storico cantiere (ex De Poli) ha costituito e costituisce tuttora da oltre cent’anni la prima attività economico produttiva di Pellestrina.

La realizzazione del progetto di adeguamento con il consolidamento delle attività di manutenzione della propria flotta da parte di ACTV S.p.A., può garantire all’economia isolana, un volume d’affari stimato tra attività di cantiere e indotto quantificabile in via previsionale, in funzione dell’attuazione del piano industriale della gestione ACTV del cantiere, in 5-6 milioni di Euro/anno, importo non trascurabile nel contesto economico locale.

Tabella 30 – Impatti potenziali in fase di cantiere

ASPETTO ECONOMICO/OCCUPAZIONALE	STATO ATTUALE	STATO DI PROGETTO (A MEDIO TERMINE)
N. DI ADDETTI	70	100
INDOTTO OCCUPAZIONALE	10-30	20-40
INDOTTO ECONOMICO	2,5 MILIONI	5-6 MILIONI



5.11.1 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra descritto, è possibile ritenere l’impatto del cantiere navale nella configurazione futura sulla componente economia POSITIVO di entità MEDIA.

5.12 IMPATTI SULLA COMPONENTE SALUTE PUBBLICA

Non si ravvisano elementi di incidenza diretta sulla pubblica salute e sul disturbo alla quiete degli insediamenti residenziali circostanti, fatto salvo quanto riportato nella valutazione del clima acustico.

Per quanto riguarda la potenziale diffusione di polveri e COV, con effetti deriva verso le aree residenziali finitime, si evidenzia che l’applicazione sistematica delle MTD per le operazioni di sabbatura e verniciatura, così come peraltro previste dalle linee guida Solventi 27.12.06, ISPRA – GOV, finalizzate alla minimizzazione della deriva e delle ricadute al suolo degli inquinanti, congiuntamente all’applicazione di un protocollo gestionale che preveda la sospensione delle attività in condizioni di ventilazione sfavorevole, possano impedire il verificarsi di incidenze apprezzabilmente negative per la popolazione residenziale circostante.

I rischi per la sicurezza e la salute degli addetti ai lavori, paragonabili a quelli di un qualsiasi cantiere navale di media/piccola entità, sono direttamente correlati alla efficienza e al rispetto del sistema aziendale di prevenzione e protezione dei rischi sul lavoro ai sensi del D. lgs. 81/08.

5.12.1 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra descritto, è possibile ritenere l’impatto del cantiere navale nella configurazione futura sulla componente salute pubblica di entità BASSA.

5.13 IMPATTI SULLA COMPONENTE PAESAGGIO

La vocazione produttiva dedicata alla cantieristica navale è connaturata all’ambito di progetto ormai da diversi decenni. La realizzazione del progetto di adeguamento non comporterà né l’introduzione di elementi estranei al contesto del cantiere né la modifica dei tratti distintivi attualmente presenti.

Gli interventi previsti dal progetto che modificano, sebbene in misura contenuta, l’aspetto attuale dei luoghi sono i seguenti:

1. Lo spostamento delle coperture mobili esistenti di dimensioni pari a m 28x10,5x10 dalla loro attuale posizione allo scalo grande; si tratta di una traslazione di appena 5 metri necessaria per ottimizzare la gestione dei natanti da manutenzione in funzione della loro stazza. La copertura mobile non subirà nessuna modifica né dimensionale né cromatica.



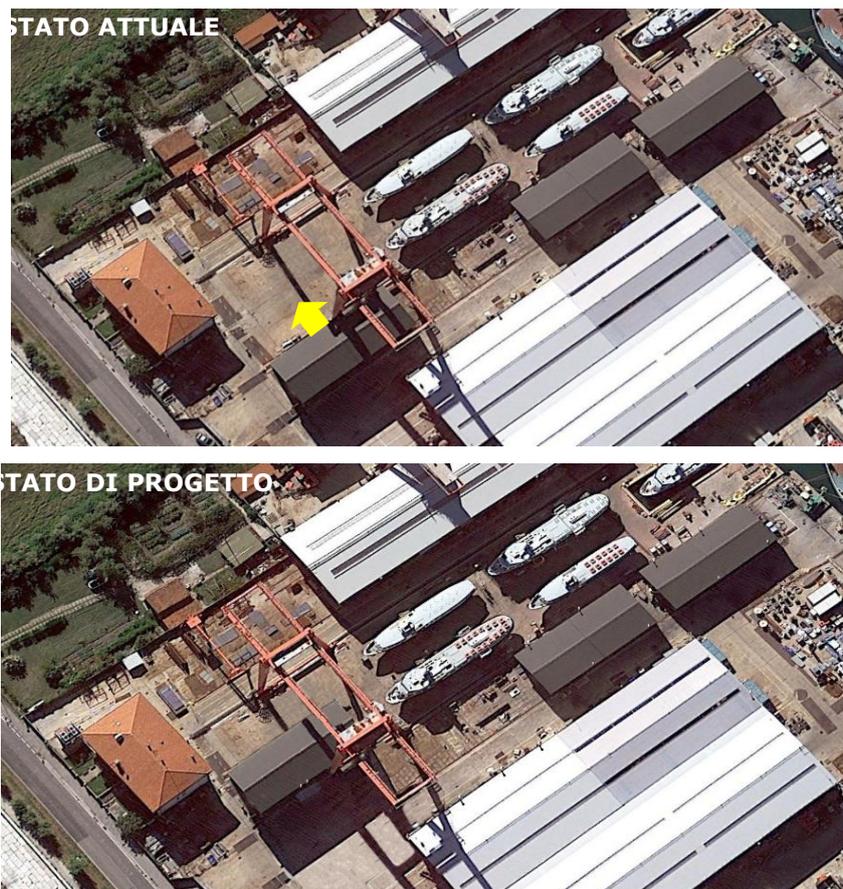


Figura 22 – Sposatamento coperture mobili esistenti

2. L'installazione di sistemi di aspirazione, filtrazione e camini di espulsione presso l'edificio A e presso le coperture mobili; si tratta di modifiche minime proporzionate all'altezza degli edifici e delle strutture presso i quali vengono inserite e coerenti sotto il profilo architettonico con il contesto produttivo.
3. La realizzazione di strutture di contenimento mobili presso il bacino di galleggiamento per le attività di verniciatura; avranno di fatto carattere temporaneo ovvero saranno posizionate esclusivamente

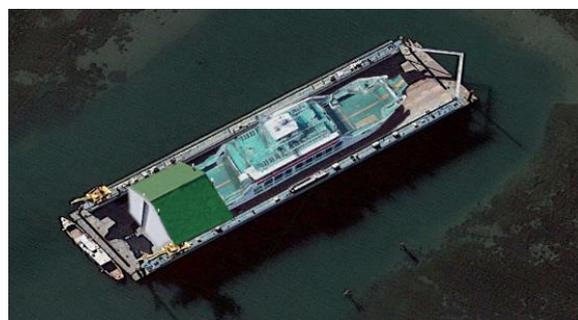
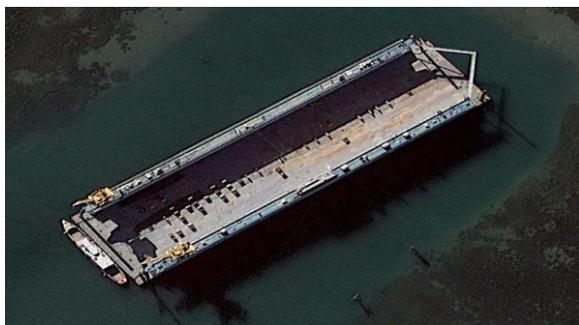


Figura 23 – Cofinamenti mobili nel bacino di galleggiamento

4. Barriera fonoassorbente sul lato nord del cantiere navale, già autorizzata sotto il profilo paesaggistico con Provvedimento prot. n. 046265 del 24.01.2018 rilasciato dalla Città di Venezia nell'ambito del procedimento di *SCIA per opere interne e modifiche prospettiche carpenteria 1/2*.

5.13.1 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra descritto, è possibile ritenere l'impatto del cantiere navale nella configurazione futura sulla componente paesaggio di entità TRASCURABILE.



6 MISURE DI MITIGAZIONE

6.1 ATTENUAZIONI E MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE

La fase di cantiere sarà molto contenuta sia in termini di durata sia sotto il profilo delle perturbazioni generate dalle attività previste per l'adeguamento.

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo delle misure di mitigazione previste in fase di cantiere per preservare la qualità delle componenti aria e clima acustico durante la realizzazione delle opere di progetto.

Tabella 31 – Riepilogo delle misure di mitigazione previste in fase di cantiere

MISURE DI MITIGAZIONE – ATMOSFERA	
Macchine	<ul style="list-style-type: none"> - impiego di mezzi d'opera e mezzi di trasporto a basse emissioni; - manutenzione periodica di macchine e apparecchi.
MISURE DI MITIGAZIONE – RUMORE	
Provvedimenti attivi	<ul style="list-style-type: none"> - selezione preventiva delle macchine e delle attrezzature e miglioramenti prestazionali; - manutenzione adeguata dei mezzi e delle attrezzature; - attenzione alle modalità operazionali ed alla predisposizione del cantiere; - spegnimento dei motori nei casi di pause apprezzabili ed arresto degli attrezzi nel caso di funzionamento a vuoto; - limitazione dell'utilizzo dei motori ai massimi regimi di rotazione.

Saranno inoltre attuate una serie di procedure mirate alla mitigazione degli effetti negativi che l'attività di cantiere produce sotto il profilo acustico, di tipo logistico/organizzativo (**provvedimenti attivi**).

Fra questi, rientrano gli accorgimenti finalizzati anche ad evitare la sovrapposizione di lavorazioni rumorose; si avrà inoltre l'accortezza di allontanare le sorgenti rumorose dai recettori più prossimi e sensibili e di organizzare le lavorazioni più impattanti in orari di minor disturbo per gli abitanti limitrofi.



6.2 ATTENUAZIONI E MITIGAZIONI IN FASE DI ESERCIZIO

6.2.1 BARRIERA ACUSTICA SUL LATO NORD DEL CANTIERE

Il progetto prevede l'installazione di una barriera fonoassorbente lungo il confine interessato dalla presenza di recettori abitativi particolarmente vicini cioè il lato nord.

Questa sarà realizzata con materiali plastici traslucidi nella parte superiore mentre la fascia inferiore sarà laccata con colore verde degradante.

Si precisa che per la barriera sul lato nord, ACTV S.p.A. ha già ottenuto l'autorizzazione sotto il profilo paesaggistico con Provvedimento prot. n. 046265 del 24.01.2018 rilasciato dalla Città di Venezia nell'ambito del procedimento di *SCIA per opere interne e modifiche prospettiche carpenteria*1/2.

BARRIERA FONOASSORBENTE dettaglio 1:50

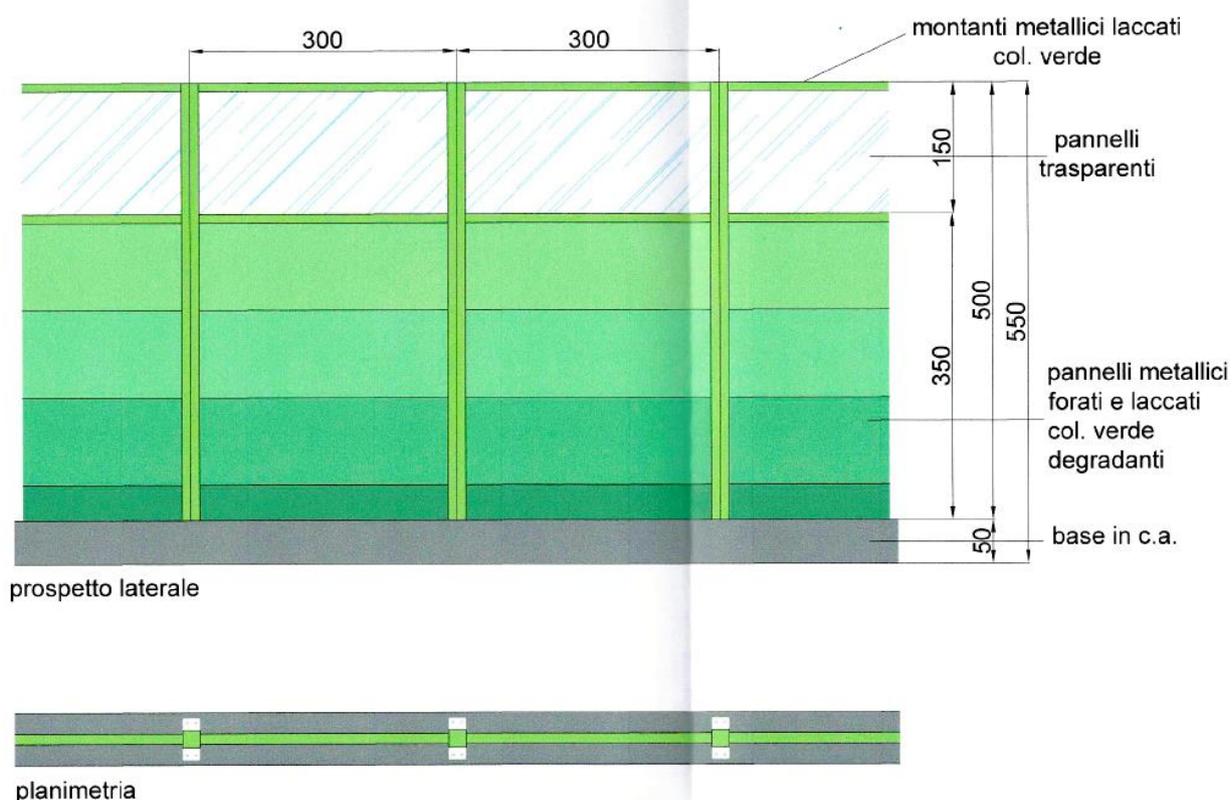


Figura 24 – Dettaglio barriere fonoassorbenti

6.2.2 CONFINAMENTI MOBILI BACINO GALLEGGIANTE

Le dimensioni ragguardevoli dei natanti ricoverati all'interno del bacino di galleggiamento non ne consentono la copertura completa.



L'introduzione di sistemi di isolamento mobili dotati di aspirazione consente di isolare settorialmente le porzioni di scafo oggetto di verniciatura airless, limitano l'emissione di COV.

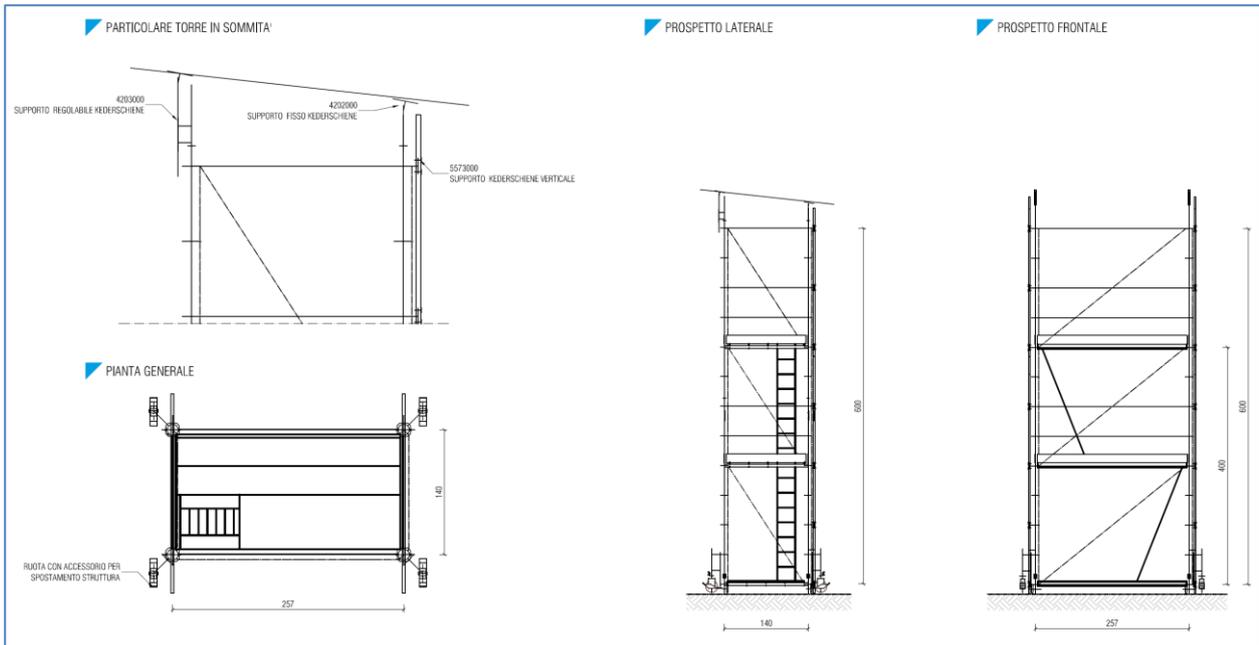


Figura 25 – Schema tipo strutture per confinamenti settoriali



7 MISURE DI MONITORAGGIO

Come già consolidato a livello tecnico-scientifico, il monitoraggio ambientale nella VIA rappresenta l'insieme di attività da porre in essere successivamente alla fase decisionale finalizzate alla verifica dei risultati attesi dal processo di VIA ed a concretizzare la sua reale efficacia attraverso dati quali-quantitativi misurabili (parametri).

In altri termini il monitoraggio rappresenta l'insieme di azioni che consentono di verificare gli effetti/impatti ambientali significativi generati dall'opera nelle sue fasi di attuazione.

Le attività di monitoraggio possono essere finalizzate a:

1. verificare lo scenario ambientale di riferimento utilizzato nello SIA per la valutazione degli impatti ambientali generati dall'opera in progetto (monitoraggio ante-operam);
2. verificare le previsioni degli impatti ambientali contenute nello SIA attraverso il monitoraggio dell'evoluzione dello scenario ambientale di riferimento a seguito dell'attuazione del progetto, in termini di variazione dei parametri ambientali caratterizzanti lo stato quali-quantitativo di ciascuna componente ambientale soggetta ad un impatto significativo (monitoraggio in corso d'opera e post-operam);
3. verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste nello SIA per ridurre l'entità degli impatti ambientali significativi individuati in fase di cantiere e di esercizio (monitoraggio in corso d'opera e post-operam);
4. individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni contenute nello SIA e programmare le opportune misure correttive per la loro risoluzione (monitoraggio in corso d'opera e post-operam);
5. comunicare gli esiti delle attività di cui ai punti precedenti. In relazione alle diverse fasi di attuazione dell'opera, il MA assume diverse finalità specifiche che coinvolgono sia i soggetti attuatori che i soggetti responsabili della vigilanza e controllo della corretta attuazione del MA e degli impatti ambientali, secondo le specifiche modalità contenute nel quadro prescrittivo del provvedimento di VIA.

Le proposte di monitoraggio degli impatti sulle componenti ambientali per il progetto in esame riguardano la sola fase ante-operam e la fase di esercizio in quanto, per la fase di cantiere, l'entità e la durata delle attività svolte e l'introduzione delle misure di minimizzazione indicate al paragrafo 6.1 consentono di ritenere gli impatti generati di entità trascurabile.

Pertanto, con riferimento alle misure di **monitoraggio ante-operam**, ACTV S.p.A. propone di eseguire le seguenti verifiche:



Tabella 7.1. - Misure di monitoraggio ante-operam

Componente	Parametri	Modalità controllo	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	n. TOT misurazioni campionamenti
Sedimenti	Protocollo fanghi '93	n. 1 punto in fossa di varo presso bassofondale verso laguna, n. 1 punto centrale in fossa di varo, n. 1 punto davanti banchina	Certificato analitico	Una tantum, prima dell'avvio del cantiere	n. 3 punti di sondaggio dello strato superficiale del fondale (entro i 50 cm)

Pertanto, con riferimento alle misure di **monitoraggio post-operam**, ACTV S.p.A. propone di eseguire le seguenti verifiche:

Tabella 7.2. - Misure di monitoraggio post-operam

Componente	Parametri	Modalità controllo	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	n. TOT misurazioni campionamenti
Aria	COV	n. 1 punto sopravento e n. 1 punto sottovento sul perimetro del compendio di terra e in due punti in prossimità del bacino di galleggiamento.	Certificato analitico	Annuale, per 2 anni	n. 4
	Parametri soggetti a limite	Camini autorizzati, come da prescrizioni di monitoraggio AUA	Certificato analitico	Camini autorizzati, come da prescrizioni di monitoraggio AUA	Camini autorizzati, come da prescrizioni di monitoraggio AUA
Clima acustico	Livelli acustici	Misurazione dei livelli acustici in corrispondenza dei recettori abitativi	Scheda di misura	Una tantum, una volta che il progetto di adeguamento sarà concluso e le attività del cantiere saranno a regime.	n. 4
Sedimenti	Parametri Protocollo fanghi '93	n. 1 punto in fossa di varo presso bassofondale verso laguna, n. 1 punto centrale in fossa di varo, n. 1 punto davanti banchina	Certificato analitico	Annuale, per 2 anni	n. 3 dello strato superficiale del fondale (entro i 50 cm)
Qualità delle acque lagunari	Parametri significativi per la definizione dello stato chimico ai sensi della Direttiva 2000/60/cE	n. 1 punto in fossa di varo, n. 1 punto davanti banchina	Certificato analitico	Annuale, per 2 anni	n. 2



8 CONCLUSIONI

La società ACTV intende implementare i presidi ambientali del cantiere di manutenzione della propria flotta navale sito a Pellestrina. Il progetto prevede un adeguamento del cantiere a terra e nel bacino galleggiante, finalizzato anche al rilascio dell'autorizzazione unica ambientale; non sono previste nuove edificazioni né ampliamenti delle strutture esistenti.

Le attività previste saranno preordinate alla sola manutenzione ordinaria, con carenaggio completo, dei natanti della flotta ACTV.

L'ottimizzazione delle attività richiederà, al fine di perseguire il minor impatto possibile e la miglior funzionalità operativa delle attività, lo spostamento di alcune strutture di copertura leggera mobili esistenti che saranno spostate dall'attuale posizione e ricollocate in diversa posizione nell'area di cantiere (scalo grande) (Tavola 6) e destinate alle operazioni di sabbatura e verniciatura airless, previa installazione di adeguati impianti di aspirazione ed abbattimento delle emissioni e la conseguente attivazione di nuovi punti di emissioni da autorizzare.

Al fine di determinare in modo oggettivo i potenziali impatti generati dalla realizzazione degli interventi progettuali proposti, sono stati approfonditi i seguenti aspetti:

- analisi degli strumenti di pianificazione vigenti e dei vincoli insistenti nell'area di studio;
- analisi delle componenti ambientali espressi come:
 - effetti sulla componente atmosfera;
 - emissioni acustiche, tramite un modello previsionale parametrico di propagazione del rumore;
 - effetti su vegetazione, flora e fauna, comprensiva dell'analisi della potenziale incidenza sui siti Natura 2000 prossimi all'area di intervento (cfr. Elaborato C: *Screening di Incidenza Ambientale*);
 - effetti sul clima e la salute umana
 - effetti sul paesaggio (cfr *Relazione Paesaggistica*).

Alla luce delle indagini e delle valutazioni svolte, si ritiene che gli interventi progettuali siano ambientalmente compatibili.

Marghera, lì 03/12/2019

Dr.ssa Gabriella Chiellino

[CEO eAmbiente S.r.l.]