



Direzione Ambiente
Servizio Tutela Ambientale
Ufficio Tecnico Rifiuti, Bonifiche Ed Emissioni In Atmosfera

ALLEGATO 1 – EMISSIONI IN ATMOSFERA

D.P.R. 59/2013 ISTANZA DI MODIFICA SOSTANZIALE DELL'AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE PER I COMPARTI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, SCARICHI ED ACUSTICA – DI TITOLARITA' DELLE OFFICINE MECCANICHE NAVALI E FONDERIE SAN GIORGIO DEL PORTO S.P.A. GENOVA,

1. DESCRIZIONE ATTIVITA' E IMPIANTI

La documentazione presentata dall'azienda, e presente agli atti della CMG, riporta la seguente descrizione delle aree di stabilimento e delle relative attività svolte di cui si allegano anche le planimetrie (**Allegati 1-7 e Allegato 12**). Il ciclo lavorativo sotto descritto presso le aree lavorative è quello che sarà effettivo nella configurazione a valle delle modifiche richieste.

Le attività lavorative condotte dalla ditta San Giorgio del Porto S.p.A. presso le aree in concessione consistono in attività di manutenzione meccanica, attività di carpenteria metallica, attività di saldatura e tubisteria in ambito navale. Inoltre, possono essere svolte in base alle necessità, attività di lavaggio pezzi e componenti (prima di essere lavorati nelle officine) ed attività di verniciatura mediante utilizzo di rullo/pennello o tecnica airless.

Le attività di cui sopra possono essere svolte:

- a bordo delle unità navali in riparazione, con le stesse ormeggiate presso le banchine in concessione e/o nei bacini di carenaggio gestiti da Ente Bacini S.r.l.;
- in aree a terra in concessione all'Azienda (a cielo aperto / all'interno di officine attrezzate stabilmente allo scopo / in aree dotate di copertura).

In planimetria generale (**Allegato 1: planimetria generale aree in concessione a SGDP**) è riportato l'elenco delle aree operative in concessione, o sub-concessione, alla San Giorgio del Porto S.p.A. In particolare:

➤ **Calata Boccardo:** presso Calata Boccardo trova ubicazione l'ingresso principale alle aree in gestione alla San Giorgio del Porto S.p.A. nonché la palazzina uffici (sede legale dello stabilimento), le officine di lavorazione, una banchina per l'ormeggio delle unità navali, piazzali esterni per deposito materiale e attrezzature;

Quale naturale prosecuzione di Calata Boccardo, sempre con accesso attraverso l'ingresso principale, trovano collocazione le aree di Calata Grazie costituite da una banchina per l'ormeggio delle unità navali, piazzali / aree coperte per il deposito di materiali e attrezzature e/o dove possono eventualmente essere svolte attività lavorative. Nella porzione più a levante di Calata Grazie si trova il "Capannone Carpenteria Pesante" ove sono svolte attività di carpenteria. Nella porzione più a levante del Capannone Carpenteria Pesante sono inoltre presenti aree scoperte per il deposito di materiali/attrezzature ed impianti tecnici;

➤ **Capannone Ex-Ivaldi & Generale:** antistante l'edificio di Calata Boccardo è presente il Capannone denominato "Ex-Ivaldi&Generale" (Porta Siberia) adibito alle seguenti attività:

- aree adibite a magazzino per lo stoccaggio di materiali e attrezzature utili allo svolgimento delle attività primarie;
- area di stoccaggio e manutenzione degli accessori di sollevamento (funi, catene, paranchi etc...);
- aree adibite ad attività di tubisteria;
- aree adibite a stoccaggio e manutenzione di componenti utili all'allestimento di impianti provvisori a bordo delle unità navali (impianti elettrici e impianti di distribuzione di gas tecnici).

Nell'area di levante del Capannone Ex-Ivaldi e Generale è presente un piazzale esterno adibito a stoccaggio e movimentazione materiale nonché parcheggio mezzi di proprietà dell'Azienda.

➤ **Molo Ex-Superbacino:** l'area risulta dislocata rispetto alle aree della sede legale ed è costituita da una banchina, avente una superficie di circa 7.650 m² e sviluppo longitudinale pari a ca. 400 m ove possono ormeggiare le unità navali in riparazione. Presso il piano campagna della banchina sono presenti impianti e attrezzature utili allo svolgimento delle attività a bordo delle unità (compressori, cabine elettriche, gru a cavalletto su rotaia, il presente un cavidotto adibito allo sviluppo delle utenze quali: linee di acque dolce, linee di acqua salata, linee di alimentazione elettrica, linee antincendio e linea per il convogliamento delle acque nere originate dalle unità navali in sosta se collegate).

➤ **Palazzina Ex-Nuova Chiamata:** prende parte delle aree in concessione a San Giorgio del Porto S.p.A. un piano della Palazzina Ex-Nuova Chiamata adibito unicamente a spogliatoio per personale in apalto e dove non sono svolte attività lavorative di alcun genere.

Le aree di San Giorgio del Porto S.p.A. sono interamente ricomprese nell'area portuale del Porto di Genova – Area Riparazioni Navali – e per il lato sud sono in parte ubicate fronte mare ed in parte confinano con i bacini di carenaggio gestiti da Ente Bacini S.r.l. Il lato nord confina con la viabilità interna al porto. Ad est e ad ovest le aree in concessione confinano con altre realtà portuali/industriali.

Le aree operative in concessione a San Giorgio del Porto S.p.A. hanno una superficie totale pari a ca. 40.000 m² suddivise come di seguito rappresentato:

- Piazzali operativi e banchine (scoperti): ca. 30.000 m²;
- Aree coperte (uffici, officine, mensa, magazzini): ca. 6.000 m²;
- Capannone Ex-Ivaldi & Generale (Porta Siberia): ca. 4.000 m²

Il ciclo produttivo svolto da San Giorgio del Porto S.p.A. è costituito da attività di servizio di riparazione, manutenzione, costruzione e trasformazione navale rese ad Armatori e/o altre tipologie di clientela.

Oltre alle macro-attività lavorative sopra indicate, San Giorgio del Porto S.p.A. svolge altre attività di servizio, di carattere tecnico-amministrativo quali, a titolo non esaustivo:

- servizi di tipo logistico, amministrativo e contabile relativi alla gestione dei lavori di manutenzione, riparazione e trasformazione navale;
- progettazione delle opere da effettuare;
- servizi di marineria connessi alle attività lavorative vere e proprie;
- gestione e controllo di attività affidate a terzi e connesse con le lavorazioni svolte (e.g. realizzazione di opere provvisorie, controlli non distruttivi, controlli relativi ad impianti elettrici ed elettronici nonché di radionavigazione, collaudi ecc.). La maggior parte di tali attività vengono svolte direttamente a bordo nave o all'interno dei bacini di carenaggio.

Le attività lavorative direttamente svolte da San Giorgio del Porto S.p.A., all'interno delle aree in concessione, sostanzialmente prevedono:

- Costruzione e manutenzione di tubazioni, valvole e fasci tubieri;
- Costruzione e riparazione in carpenteria metallica;
- Costruzione e manutenzione di componenti meccaniche e macchinari;
- Manutenzione di impianti meccanici, elettrici ed elettromeccanici.

Le attività elencate non possono essere inquadrare all'interno di un ciclo produttivo definito e sequenziale, considerata la variabilità delle richieste ed esigenze armatoriali, le lavorazioni possono avvenire in serie e/o in parallelo e possono essere effettuate tutte all'interno di un'unica commessa o in parte. Relativamente al comparto emissioni in atmosfera le emissioni originate dalle attività svolte sono originate da:

- fumi di saldatura e taglio termico;
- polveri derivanti da attività di molatura/smerigliatura e preparazione superfici a monte di attività di verniciatura;
- COV originati da attività di verniciatura e/o lavaggio componenti.

Tutti gli effluenti gassosi sono contenuti e controllati mediante sistemi di abbattimento di tipo fisso e/o mobile o monitorati in relazione a specifiche prescrizioni autorizzative inerenti al controllo dei consumi di prodotti o elementi (e.g. consumi di elettrodi, consumi di prodotti chimici, consumi di prodotti vernicianti ecc....).

2.1 Calata Boccardo e Calata Grazie

Palazzina Calata Boccardo

La palazzina presso Calata Boccardo è sviluppata su cinque livelli (**Allegato 2: tavole A1-A5, tavola B**). Si riporta la descrizione degli stessi e delle relative attività svolte.

Piano terra

Al piano terra della Palazzina di Calata Boccardo trova collocazione il reparto operativo di Officina Meccanica presso la quale sono svolte attività meccaniche prevalentemente su componenti metallici sottoposti a manutenzione e/o di nuova realizzazione.

Officina Meccanica

Con riferimento alla **Tavola A1 dell'Allegato 2**, le attività svolte in Officina Meccanica prevedono lavorazioni su componenti in materiale metallico quali:

- tornitura;
- barenatura;
- fresatura;
- cianfrinatura;
- trapanatura;
- molatura;
- taglio con sega a nastro;
- alesatura;
- pressatura
- spazzolatura.

Per svolgere le attività di cui sopra sono presenti i seguenti macchinari:

- Torni paralleli e giostra;
- Mole;
- Frese;
- Trapani;
- Lappatrice
- Stozzatrice n.1;
- Spazzolatrice n.1;
- Alesatrici (3);
- Pressa;
- Banchi di lavoro;
- Carriponte;
- Segatrici a nastro (2);
- Lava pezzi.

La spazzolatrice fissa, già autorizzata ed ubicata in area adibita al lavaggio pezzi e componenti, si utilizza per la pulizia di elementi di modeste dimensioni; è dotata di aspiratore e filtro a sacco al fine di raccogliere le modeste emissioni pulverulente che potrebbero originarsi dall'utilizzo della stessa.

La quasi totalità delle attività sono svolte a mezzo di macchinari fissi senza produzione di significativi impatti di carattere ambientale.

Le mole di tipo fisso sono dotate di filtro a sacco, mentre le attività di taglio con sega a nastro, trapanatura, tornitura/barenatura sono condotte con olio lubro-refrigerante in grado di contenere eventuali dispersioni di polveri (non prodotte in quanto le attività svolte producono al più trucioli di più grandi dimensioni e pertanto non volatili).

Il consumo annuale di tale olio lubro-refrigerante risulta inferiore a 500 kg/anno quale soglia prevista dalla normativa regionale sotto la quale le emissioni risultano scarsamente rilevanti e pertanto non vi è necessità di captazione e/o abbattimento delle stesse.

In via preliminare e complementare alle attività di officina vera e propria i componenti da lavorare possono essere sottoposti ad attività di lavaggio, che possono essere svolte come di seguito descritto.

Attività lavaggio pezzi e componenti

Attigua alla Officina Meccanica, in area lato monte, è presente l'area di lavaggio, costituita da un locale utilizzato per lo stoccaggio dei prodotti chimici utilizzati ed altre attrezzature.

Il lavaggio di pezzi e componenti, utile ad effettuare la pulizia degli elementi da sottoporre a manutenzione e riparazione, avviene in area dedicata chiusa su 3 lati che garantisce idonei ricambi d'aria, dotata di tettoia e di pozzo di raccolta delle acque inviate ad una vasca di accumulo interrata avente una volumetria di ca. 9,0 m³. Le acque risultanti vengono successivamente smaltite come rifiuto.

Le attività di lavaggio/sgrassaggio di pezzi/componenti possono essere svolte con le seguenti modalità:

- lavaggio con idropulitrice (senza nebulizzazione dei prodotti chimici attraverso tale attrezzatura);
- lavaggio per immersione in apposite vasche;
- lavaggio con specifici macchinari di tipo chiuso.

Il lavaggio/sgrassaggio dei pezzi e componenti, condotto con le modalità sopra elencate, avviene mediante utilizzo di acqua e prodotti chimici in quantità variabili in relazione alle esigenze lavorative ed alle disposizioni autorizzative.

Attività di lavaggio mediante idropulitrice e/o vasche di immersione

Un ciclo di lavaggio segue sequenzialmente le fasi:

- 1 – pulizia preliminare del componente per la rimozione del grasso e dello sporco più evidente mediante idropulitrice ed esclusivamente ad acqua o manualmente con utilizzo di pennelli e/o stracci;
- 2 – immersione del componente in vasche (di dimensioni variabili in relazione alle geometrie del pezzo da lavare) contenenti una soluzione di acqua e prodotto;
e/o
- 2bis– eventuale applicazione a pennello di prodotti chimici (taluni a base di solvente) sulle parti del componente maggiormente sporche;
- 3 – risciacquo con acqua del componente mediante idropulitrice (l'acqua può essere calda, ad una temperatura max di ca. 80°C, oppure fredda).

La scelta del prodotto da utilizzare, nonché la concentrazione della soluzione preparata, avviene in funzione del grado e tipologia di sporcamento del componente sottoposto a lavaggio.

Per l'attività di lavaggio condotta mediante idropulitrice e/o vasche di immersione, nella tabella che segue è riportato un quadro sintetico dei prodotti chimici utilizzati con indicazione delle modalità di utilizzo e relative limitazioni, laddove previste.

I prodotti di lavaggio possono essere utilizzati "tal quali" oppure opportunamente diluiti in acqua secondo indicazioni tecniche del produttore/fornitore.

Nel caso di utilizzo di prodotti chimici contenenti COV il quantitativo massimo giornaliero di solventi (inteso come somma delle concentrazioni in massa di tutti i COV utilizzati) non supera il limite di 0,5 kg/giorno.

Nella seguente tabella sono riportati tutti i **prodotti di lavaggio attualmente in uso e autorizzati** con indicazioni di composizione, modalità di impiego e limitazioni di utilizzo:

Prodotti	Note Ingredienti	Modalità di impiego	Limitazione utilizzo
<i>Saf Soot</i>	Idrossido di sodio (diluito al 25% - 50%)	Applicazione a pennello o diluizione in vasca per lavaggio per immersione. A valle del trattamento il pezzo/componente viene risciacquato con idropulitrice ad acqua (fredda o calda).	- divieto di nebulizzazione; - in caso di utilizzo delle vasche per la pulizia dei pezzi con temperatura superiore a quella ambiente le stesse devono essere chiuse durante tutto il ciclo di pulizia e riportate a temperatura ambiente prima della loro riapertura; - nessun limite quantitativo di utilizzo.
<i>Descaling Liquid</i>	Acido cloridrico (96% - 100%)		
<i>Cold Wash</i>	Cherosene (82 – 86%)	Applicazione unicamente a pennello. A termine del trattamento il pezzo/componente viene risciacquato ad acqua	- divieto di nebulizzazione; - in caso di utilizzo delle vasche per la pulizia dei pezzi con temperatura superiore a quella ambiente le

Prodotti	Note Ingredienti	Modalità di impiego	Limitazione utilizzo
		(fredda o calda).	stesse devono essere chiuse durante tutto il ciclo di pulizia e riportate a temperatura ambiente prima della loro riapertura; - limite quantitativo di utilizzo = 0,5 kg/giorno.
<i>Ecoclean</i>	COV 0,25 – 1%	Applicazione a pennello o diluizione in vasca per lavaggio per immersione. A valle del trattamento il pezzo/componente viene risciacquato con idropulitrice /acqua fredda o calda)	- divieto di nebulizzazione; - in caso di utilizzo delle vasche per la pulizia dei pezzi con temperatura superiore a quella ambiente le stesse devono essere chiuse durante tutto il ciclo di pulizia e riportate a temperatura ambiente prima della loro riapertura; - limite quantitativo di utilizzo = 500 kg/giorno.
<i>Eliminator Plus</i>	COV 50 – 100%		- divieto di nebulizzazione; - in caso di utilizzo delle vasche per la pulizia dei pezzi con temperatura superiore a quella ambiente le stesse devono essere chiuse durante tutto il ciclo di pulizia e riportate a temperatura ambiente prima della loro riapertura; - limite quantitativo di utilizzo = 0,5 kg/giorno.
<i>Bio - Circle L Star</i>	- tensioattivi - prodotto privo di COV		Nessuna
<i>Bio - Circle L Ultra</i>	- tensioattivi - prodotto privo di COV		
<i>CB 100</i>	- Trisodio 2-[bis(carbossilatometil) amino] propanoato (max 5%); - 2-(2-butossietossi) etanolo (max 5%);		
<i>Omni 200</i>	Nessun ingrediente pericoloso (privo di COV)		In considerazione della composizione del prodotto ove è presente un composto organico volatile (etilenglicol-monobutiletere) fino ad una concentrazione massima 10%, al fine di rispettare il limite normativo di COV emessi fissato a 0,5 kg/giorno è possibile utilizzare una quantità di prodotto tal quale fino ad un massimo di 5 kg/giorno.
<i>UNO SV</i>	- etilenglicol-monobutiletere (max 10%); - alanine N,Nbis (Carboxymethyl) (max 5%); - Benzenesulfonic acid, C10-C13-Alkyl derivatives (max 5%); - potassio cumenesulfonato (max 5%); - (1-methyl) benzenesulfonic acid (max 5%); - metasilicato di disodio (max 5%); - Idrossido di potassio (max 2%). - H318: lesioni/irritazioni oculari gravi; - H315: corrosione/irritazione cutanea.		
<i>UNO SF</i>	- etilenglicol-monobutiletere (max 10%); - alcol etossilato pro-		

Prodotti	Note Ingredienti	Modalità di impiego	Limitazione utilizzo
	possilato (max 5%); - potassio cumenesul- fonato (max 5%); - sodio cumenesulfona- to (max 5%); - metasilicato di disodio (max 5%); - Idrossido di potassio (max 2%). - H318: lesio- ni/irritazioni oculari gra- vi; - H315: corrosio- ne/irritazione cutanea.		
FT 100	- 2-butossietanolo (max 10%); - ammoniaca (max 0,2%); - etanolo (max 10%).		In considerazione della composizione del prodotto ove sono presenti due composti organici volatili (2- butossietanolo e etanolo) fino ad una concentrazione massima come som- matorio del 20%, al fine di rispettare il limite normativo di COV emessi fissa- to a 0,5 kg/giorno è possibile utilizza- re una quantità di prodotto tal quale fino ad un massimo di 2,5 kg/giorno.

La frequenza di svolgimento dell'attività di lavaggio dipende strettamente dalla tipologia e quantità di lavorazioni che devono essere effettuate.

Anche per quanto riguarda la durata della singola operazione di lavaggio la stessa dipende fortemente dal grado di sporcamento e dalle dimensioni del componente da lavare. La durata dell'intero ciclo di lavaggio è pertanto variabile da 15 min (per piccoli pezzi poco sporchi) a 7 ore per componenti di più grandi dimensioni con un alto grado di sporcamento.

I pezzi da sottoporre a lavaggio possono presentare sporcamento da olio/grasso o incrostazioni calcaree.

Per le operazioni di lavaggio viene utilizzata un'idropulitrice per le fasi di risciacquo con acqua.

L'idropulitrice è dotata di pompa, alimentata elettricamente, e di motore a combustione interna, alimentato a gasolio (potenzialità termica pari a 75 kW), utilizzato nel caso in cui il risciacquo avvenga con acqua calda. Le emissioni di questa attività afferiscono al punto di emissione denominato **SG3 (ex-E9)**.

Tale punto di emissione è riconducibile unicamente ai fumi provenienti dal motore a combustione interna (alimentazione a gasolio) di cui è dotata l'idropulitrice utilizzata allo scopo.

Attività di lavaggio con macchinari chiusi

L'attività di lavaggio con macchinari chiusi avviene realizzata mediante le seguenti attrezzature:

- 1 macchina lava pezzi manuale a caldo;
- 1 lavatrice automatica a caldo;
- 1 vasca di lavaggio ad ultrasuoni;
- 1 idropulitrice manuale.

La prima macchina è ubicata all'interno del capannone mentre le altre tre sono collocate nel locale retrostante l'area esterna di lavaggio ove si effettua anche il lavaggio con idropulitrice e/o con vasche ad immersione.

Il lavaggio con i suddetti macchinari può essere effettuato mediante l'impiego di detergenti a base acquosa. I macchinari utilizzati sono a circuito chiuso con temperature di lavoro tra i 50° e gli 80 °C.

Durante il ciclo di lavaggio l'operatore può agire sul pezzo/componente sottoposto a lavaggio mediante appositi boccaporti provvisti di guanti a tenuta (caso della macchina lava pezzi manuale). In alternativa (caso dei due macchinari lava pezzi ad acqua e ad ultrasuoni) il pezzo viene introdotto all'interno delle macchine attraverso il portello di carico e scarico ed una volta chiuso viene impostato il programma di lavaggio. In ogni caso, nel corso del ciclo di lavaggio, l'operatore non ha pertanto possibilità di venire a contatto con i prodotti.

Da un punto di vista ambientale i macchinari per il lavaggio sopra menzionati non generano alcun impatto nei confronti delle matrici ambientali in quanto:

- il lavaggio dei pezzi/componenti avviene con macchinario completamente chiuso;
- i prodotti utilizzati sono privi di COV;
- le macchine prelevano automaticamente il prodotto utile al lavaggio direttamente dal serbatoio installato a bordo delle stesse. Il prodotto viene ricircolato (e pertanto reimmesso all'interno del serbatoio) ed utilizzato per i lavaggi successivi (il prodotto è poi rabboccato dalla ditta fornitrice);
- le macchine non producono emissioni in atmosfera, fatto salvo modestissimi quantitativi di vapore acqueo.

Il singolo ciclo di lavaggio mediante macchinari può avere una durata variabile da ca. 5 min a ca. 15 min in relazione al macchinario utilizzato ed al grado di sporcamento del pezzo.

I prodotti di lavaggio vengono sostituiti dalla ditta fornitrice dei macchinari con una frequenza di ca. 45 gg lavorativi di utilizzo salvo diversa indicazione da parte della scrivente San Giorgio del Porto S.p.A. Sempre al piano terra della Palazzina, in area adiacente all'Officina Meccanica (verso ponente), è presente un magazzino, gestito da terzi (Bl. ERRE.DI.) in regime di sub-concessione, per la vendita e fornitura, a terzi e a SGdP, di D.P.I., minuteria, attrezzatura e prodotti da lavoro. Tale magazzino possiede accesso indipendente dalla strada pubblica per servire soggetti terzi, nonché uno sportello per l'interazione diretta ed esclusiva con San Giorgio del Porto S.p.A. secondo specifici accordi.

Attività ricarica saldatura (presso ex Officina Tubisteria ed ex Carpenteria)

Le aree operative adiacenti all'Officina Meccanica (ex Officina Tubisteria spostata al Capannone Ex-Ivaldi&Generale ed ex Carpenteria spostata presso il Capannone Carpenteria Pesante oggetto di istanza di modifica), fungono entrambe da magazzino e presso le stesse sono condotte anche attività di ricarica saldatura.

Presso l'Officina Ex-Carpenteria sono inoltre svolte modeste lavorazioni di smontaggio meccanico di componenti.

L'attività di "ricarica" è totalmente analoga all'attività di pura saldatura (peraltro già svolta e autorizzata presso tale locale) con l'unica variante che lo scopo della "ricarica" è quello di apporre e incrementare il materiale presso elementi metallici lavorati che sono stati soggetti ad usura piuttosto che essere utile alla mera unione di tali elementi.

Gli effluenti prodotti sono pertanto assolutamente riconducibili alle emissioni da attività di saldatura captate ed espulse in atmosfera attraverso gli impianti già presenti i cui punti di emissione sono denominati **SG1 (ex E1 presso ex Carpenteria) e SG2 (ex E5bis presso ex Tubisteria)**.

L'attività di ricarica, che potrà prevedere anche fasi di smerigliatura/molatura (con apparecchiature mobili-manuali) sarà condotta presso banchi e/o cavalletti (o altri supporti) e servita da bracci o tubazioni aspiranti collegati alle relative condotte di estrazione, ventilatori e camini di espulsione (già presenti, rimasti invariati e sopra menzionati).

Negli stessi locali operativi sarà inoltre possibile allocare aree destinate allo stoccaggio di materiali da lavorare o materie prime.

Presso tali aree, essendo presente l'impianto di captazione ed espulsione effluenti, non risulta utile tenere il conteggio di elettrodi consumati, materiali di apporto e/o olio lubrificante

Piano ammezzato

Al piano ammezzato, di modeste dimensioni, non sono svolte lavorazioni di alcun genere e trovano ubicazione locali destinati unicamente ad uffici e sale formazione. (**Allegato 2: tavola A2**).

Piano primo

Il primo piano della Palazzina di Calata Boccardo (**Allegato 2: tavola A3**), è interamente adibito ad attività di carattere tecnico-amministrativo e pertanto trovano collocazione aree adibite ad ufficio, sale riunioni, infermeria.

Il secondo piano (**Allegato 2: tavola A4**) è adibito a: locale mensa, spogliatoi, uffici e/o locali utilizzati per lo stoccaggio di materiale, locali tecnici.

Copertura

Presso la copertura lato levante (**Allegato 2: tavola A5**), è presente un impianto fotovoltaico, avente potenzialità pari a ca. 100 kW, per la generazione di corrente elettrica utilizzata in autoconsumo.

Presso il lato levante è inoltre presente un impianto solare termico costituito da n. 8 pannelli da 2.568

kWh/a/cad nonché n. 1 caldaia condensazione alimentata a metano avente potenzialità termica pari a 107 kW, entrambi per la produzione di acqua calda sanitaria. Presso tale piano non sono svolte lavorazioni.

Perimetralmente alla Palazzina di Calata Boccardo, sono presenti aree scoperte sia lato monte sia lato mare.

L'area lato monte è utilizzata, prevalentemente, quale parcheggio dei mezzi aziendali e per lo stoccaggio di materiale utile alle officine.

In posizione attigua all'Officina Meccanica è inoltre presente l'area di lavaggio pezzi e componenti già descritta in precedenza.

Nella porzione della palazzina prospiciente il fronte mare è presente un serbatoio adibito al contenimento di gasolio, avente una volumetria di 7.000 L, utile per il rifornimento dei mezzi aziendali operativi. Tale serbatoio-distributore è recintato, posto sotto tettoia, dotato di cordolo perimetrale e pozzetto di raccolta con pompa di rilancio degli eventuali reflui ad un contenitore ubicato allo scopo. I reflui raccolti sono quindi smaltiti come rifiuti ed indirizzati a destinatari debitamente autorizzati.

Nonostante il serbatoio-distributore sia sotto tettoia, lo stesso è inserito nel Piano di Prevenzione e Gestione delle Acque Meteoriche di dilavamento Piazzali, presentato agli Enti di Competenza in forza a quanto definito nel Regolamento Regionale n. 4 del 2009.

Il Piano di Prevenzione e Gestione non risulta inserito all'interno dell'Atto di Autorizzazione Unica Ambientale in quanto al serbatoio-distributore non sono associati scarichi di alcun tipo.

Aree scoperte di banchina (Calata Boccardo e Calata Grazie)

Tra la Palazzina di Calata Boccardo e il Capannone Carpenteria Pesante in area estremo levante dello stabilimento, sono presenti aree prevalentemente scoperte antistanti le banchine (**Allegato 2: tavola B**).

Presso le aree scoperte di Calata Boccardo e Calata Grazie sono presenti:

- parcheggio automobili dei dipendenti e/o clienti dell'Azienda;
- impianti e stoccaggio gas tecnici (ossigeno, propano, bombole vuote ed altri gas tecnici);
- aree su cui insistono le gru a cavalletto su rotaia utilizzate per attività di sollevamento di parti, componenti e materiali dalla banchina alla nave e viceversa;
- aree occupate da cabine elettriche;
- aree di deposito materiali / parti e componenti;
- aree adibite al deposito temporaneo dei rifiuti speciali derivanti dalle lavorazioni presso le banchine e sulle navi per le attività di ricostruzione, manutenzione ecc. In particolare, è presente un'area coperta, di estensione pari a ca. 80 m², che può essere utilizzata sia per deposito di rifiuti sia per lo stoccaggio di materiale, non qualificato come rifiuto debitamente separato, allo stato liquido e/o solido. Tutta l'area è protetta da tettoia e costituita da una superficie pavimentata e delimitata da cordoli perimetrali. Al fine di contenere eventuali sversamenti di carattere accidentale l'area è dotata di pozzetto di raccolta con pompa di rilancio degli eventuali reflui ad un contenitore ubicato allo scopo. I reflui raccolti sono quindi smaltiti come rifiuti indirizzati a destinatari debitamente autorizzati.

Nonostante l'area sia sotto tettoia, la stessa è inserita nel Piano di Prevenzione e Gestione delle Acque Meteoriche di dilavamento Piazzali, presentato agli Enti di Competenza in forza a quanto definito nel Regolamento Regionale n. 4 del 2009.

Il suddetto Piano di Prevenzione e Gestione non risulta inserito all'interno dell'Atto di Autorizzazione Unica Ambientale in quanto non vi sono associati scarichi di alcun tipo verso corpi recettori.

Presso l'area esterna più a levante, a termine della banchina, è presente una struttura telonata, di recente realizzazione, ad oggi utilizzata per lo stoccaggio di materiali e attrezzature.

Presso i piazzali di banchina presenti possono essere svolte le seguenti attività:

- operazioni di taglio e saldatura;
- movimentazione, stoccaggio, confezionamento e/o imballaggio di materiali, componenti equipaggiamenti e prodotti;
- riparazioni, montaggi/smontaggi di componenti, equipaggiamenti e macchinari e pulizia degli stessi;
- prove, test, controlli e collaudi di componenti meccaniche ed elettriche;
- attività di verniciatura a rullo/pennello e airless con eventuale preliminare preparazione delle superfici.

Le attività di cui sopra, che possono produrre emissioni in atmosfera di carattere pulverulento, quali taglio e saldatura, sono presidiate da sistemi di abbattimento mobili localizzati (mod. Kemper).

Per l'attività di verniciatura, svolgibile sia a rullo/pennello che con tecnica airless, con eventuale preliminare preparazione delle superfici si rimanda a specifico paragrafo successivo.

Capannone Carpenteria Pesante presso Calata Grazie

Il Capannone Carpenteria Pesante è ubicato a levante di Calata Grazie ed è sviluppato su 3 livelli: un piano terra avente estensione totale pari a ca. 2.500 m² e due piani rialzati adibiti ad uffici e stoccaggio materiali.

Le attività lavorative sono unicamente svolte presso il piano terreno dove trovano collocazione i seguenti macchinari e apparecchiature:

- Cesoie;
- Presse – piegatrici – curvatrici – calandre
- Trapani a colonna/radiali;
- Seghe circolari ed a nastro
- Carroponti
- Pantografi a mezzo sommerso (ma utilizzabili anche fuori mezzo sommerso)
- Scantonatrice (macchinario per taglio a freddo di angoli di lamiera);
- Banchi da lavoro;
- Smerigliatrici;
- Saldatrici e cannelli ossiacetilenici.

Presso l'area di lavoro, al netto delle attività di sollevamento con carriponte per lo spostamento del materiale, sono condotte le seguenti attività:

- Attività di modellazione a freddo di parti metalliche mediante presse, cesoie, curvatrici, calandre, scantonatrici;
- Attività di trapanatura;
- Attività di taglio mediante seghe circolari e a nastro;
- Attività di taglio termico ossiacetilenico mediante cannello;
- Attività di saldatura e molatura;
- Attività di taglio al plasma mediante pantografo (n. 2 pantografi) con o senza mezzo utilizzo di mezzo sommerso.

Si possono generare:

1. effluenti derivanti da attività di saldatura (TIG, MIG/MAG e filo continuo), smerigliatura/molatura e taglio termico (captati da due distinti impianti di cui uno per l'area di levante ed uno per l'area di ponente);
2. effluenti generati dal taglio al plasma attraverso pantografo se effettuato fuori mezzo sommerso.

Le attività di saldatura (TIG, MIG/MAG e filo continuo), smerigliatura/molatura e taglio termico saranno realizzate su pezzi posizionati a terra o su banchi di lavoro in aree dedicate servite da discese aspiranti.

Tutti gli effluenti generati dalle attività di cui sopra sono captati e trattati con appositi impianti di abbattimento (di nuova attivazione e oggetto della modifica presentata) e successivamente convogliati in 2 camini distinti e più precisamente:

- nel camino di **levante**, denominato **SG4**, confluiscano:
 - o effluenti provenienti dalle attività di taglio al plasma mediante i 2 pantografi, preventivamente trattati da impianto installato su ciascuna macchina, e le cui condotte parziali, denominate **SG4A** e **SG4B**, sono collegate al camino **SG4**;
 - o effluenti provenienti dalle attività di saldatura, smerigliatura/molatura e taglio termico condotte nella porzione di capannone di levante la cui condotta dell'effluente parziale, denominata **SG4C**, è collegata al camino **SG4**;
 - o gli effluenti denominati SG4A, SG4B e SG4C posseggono impianti di trattamento indipendenti e separati ubicati a monte della condotta di espulsione.

- nel camino di **ponente**, denominato **SG5**, confluiscono gli effluenti trattati nell'impianto dedicato alle attività di saldatura, smerigliatura/molatura e taglio termico condotte nella porzione di capannone di ponente.

Con la configurazione sopra descritta si evidenzia che:

- ogni effluente originato è captato e trattato attraverso impianto dedicato;
- i due camini di espulsione SG4 e SG5 sono dotati di sezione di campionamento degli effluenti.

Per quanto riguarda il punto di emissione denominato **SG4**, ai fini di monitorare il rispetto dei limiti emissivi, la sezione di campionamento sarà **UNICA** per tutti e tre gli effluenti ed ubicata sulla condotta di espulsione a valle della confluenza delle 3 condotte (**SG4A**, **SG4B** e **SG4C**).

Gli effluenti possiedono caratteristiche analoghe essendo costituite da fumi di saldatura e taglio termico.

L'esigenza di avere impianti di captazione e trattamento separati sorge dalla necessità di poter effettuare lavorazioni in momenti distinti, avere un corretto dimensionamento dell'impianto di trattamento stesso e garantire il rispetto dei limiti di concentrazione per i parametri che caratterizzano i fumi.

2.2 Capannone Ex-Ivaldi & Generale (Porta Siberia)

L'edificio è distribuito su 4 livelli (**Allegato 3: tavole D1-D4**): piano terra, ammezzato, piano primo e copertura ma solamente presso il piano terra dello stesso sono svolte lavorazioni che possono originare emissioni.

I piani superiori sono adibiti ad uffici, spogliatoi e magazzini. Il piano seminterrato è adibito ad archivio di ca. 100 m² di superficie ove sono tenuti documenti in forma cartacea.

Il piano terra è suddiviso in quattro campate aventi le seguenti destinazioni (da levante a ponente):

Campate 1 e 2

Le prime due campate sono adibite ad attività tubisteria che prevedono sostanzialmente attività analoghe a quelle svolte presso la carpenteria (lavorazione dei metalli) ma prevalentemente su tubi e pertanto:

- attività di deformazione a freddo di tubi e/o parti metalliche;
- taglio mediante seghe a nastro;
- attività di taglio termico ossiacetilenico mediante cannello;
- attività di molatura/smerigliatura mediante mole fisse (dotate di filtro a sacco) o portatili;
- sollevamento e spostamento mediante carriponte.

I macchinari e le apparecchiature presenti sono i seguenti: Banchi di lavoro, Carriponte, Saldatrici, Seghe circolari ed a nastro, Curvatubi, trapani radiale, Mole, Cianfrinatrice, Posizionatori, Filiera.

Tutte le attività con produzione di fumi e polveri sono servite da impianto di captazione e abbattimento, costituito da bracci aspiranti, condotte, ventilatore e sezione di filtrazione. L'espulsione avviene mediante il camino denominato **SG6** (nuova attivazione e oggetto di modifica).

Relativamente all'attività di trapanatura e segatura le emissioni sono controllate mediante l'utilizzo di olio lubrificante per il quale è tenuto il relativo conteggio al fine di osservare il valore di soglia di consumo annuale fissato a 500 kg/anno.

Campata 3

La terza campata, di più grandi dimensioni, è destinata a Magazzino Generale e pertanto trovano collocazione le scaffalature per lo stoccaggio di materiale. È presente, inoltre, l'area di stoccaggio e manutenzione degli accessori per il sollevamento (brache, funi, catene, paranchi etc..) utilizzati nelle diverse aree operative.

Nell'ambito delle attività di manutenzione, verifica e riparazione degli accessori di sollevamento possono rendersi necessarie, in via saltuaria, attività di saldatura e modeste attività di verniciatura.

Relativamente all'attività di saldatura la stessa può essere condotta a elettrodo ed i relativi fumi saranno captati con dispositivi mobili della tipologia già autorizzata (mod. Kemper).

Tale attività è verosimilmente condotta con una frequenza di 2 volte/mese per una durata di 2 ore/giorno e pertanto molto limitata.

L'attività di verniciatura, riconducibile a "ritocchi", è condotta unicamente mediante rullo/pennello e può rendersi necessaria unicamente nel caso in cui gli accessori necessitino di modesti interventi di ripristino.

Si stima che il quantitativo che potrà essere utilizzato per singola necessità di intervento possa essere pari ad un massimo 2 L/intervento per un totale di 10 interventi/anno (corrispondenti a ca. 20 L/anno). Anche in questo caso l'attività non è inserita in un ciclo produttivo definito e di entità molto modesta.

Si conferma che il locale è dotato di adeguata ventilazione naturale e che il consumo annuale di prodotto verniciante sarà inferiore a 250 kg/anno.

In loco sarà tenuto un registro al fine di annotare le attività di verniciatura svolte indicando le relative quantità consumate.

Campata 4

Nella quarta ed ultima campata sono tenute a magazzino attrezzature e componenti elettrici (quadri elettrici, tornelli etc..) destinati ai cantieri navali e pertanto non sono effettuate lavorazioni di alcun tipo.

Piani superiori

Al piano ammezzato sono presenti uffici presso il lato sud e spogliatoi/docce presso il lato nord, non sono pertanto svolte attività di alcun tipo.

Al piano primo sono presenti due aree, sovrastante la terza e quarta campata, destinate rispettivamente ad attrezzeria (magazzino attrezzature per impianti provvisori da installare presso i cantieri navali quali manichette aria compressa/gas tecnici, collettori, cannelli, pompe ecc..) e magazzino impianti elettrici provvisori (quadri, prolunghe, luci di emergenza ecc..). Presso tali aree sono svolte attività di stoccaggio e manutenzione (manuale) di impianti a nullo impatto ambientale.

Presso il Capannone Ex-Ivaldi&Generale sono inoltre presenti aree esterne adibite a parcheggio e attività di movimentazione, stoccaggio, confezionamento e/o imballaggio di materiali, componenti, attrezzature ed equipaggiamenti.

Copertura

Sulla copertura del capannone trovano collocazione impianti tecnici quali: impianto fotovoltaico, impianto aspirazione e trattamento fumi con relativo camino di espulsione.

2.3 Edificio Ex Nuova Chiamata

Tra le aree in concessione a San Giorgio del Porto S.p.A., vi è anche un piano dell'edificio "*Ex Nuova Chiamata*", il quale viene unicamente utilizzato quale spogliatoio, corredato di docce e servizi igienici ad uso di personale in appalto. Presso tale area trovano ubicazione due caldaie alimentata a metano della potenzialità termica pari a 111 kW utile al riscaldamento dei locali e la produzione di acqua calda sanitaria (planimetria Allegato 4).

2.4 Molo Ex-Superbacino

L'area del Molo Ex-Superbacino (planimetria Allegato 5), avente una superficie di ca. 7.650 m², è costituita da una banchina di sviluppo longitudinale pari a ca. 400 m ed è adibita all'ormeggio delle unità navali da sottoporre ad attività di riparazione e manutenzione svolgibili a bordo unità.

Presso il piano campagna della banchina sono presenti impianti e attrezzature utili allo svolgimento delle attività a bordo delle unità (compressori, cabine elettriche, gru su rotaia, impianti ossi-acetilenici di tipo mobile e/o fisso).

Sotto il piano campagna del Molo Ex-Superbacino è presente un cavidotto adibito allo sviluppo delle utenze quali: linee di acque dolce, linee di acqua salata, linee di alimentazione elettrica, linee antincendio e linea per il convogliamento delle acque nere originate dalle unità navali in sosta (se collegate).

Le attività che saltuariamente possono essere svolte presso l'area di banchina possono riguardare:

-operazioni di taglio e saldatura;

- movimentazione, stoccaggio, confezionamento e/o imballaggio di materiali, componenti equipaggiamenti e prodotti;
- riparazioni, montaggi/smontaggi di componenti, equipaggiamenti e macchinari e pulizia degli stessi e di dotazioni di bordo;
- prove, test, controlli e collaudi di componenti meccaniche ed elettriche;
- messa e mare e in secca di imbarcazioni e/o natanti.

Presso il molo possono anche essere svolte attività di verniciatura a rullo/pennello, nel limite del consumo annuale di prodotto verniciante pari a 250 kg/anno o mediante tecnica airless realizzando allo scopo ambienti confinati e serviti da idonei impianti di cui ai punti di emissione denominati **SG7 (ex E10)**, **SG8 (ex E11)**, **SG9** e **SG10** (nuova attivazione).

Le eventuali operazioni di preparazione delle superfici possono avvenire utilizzando attrezzature dotate di proprio sistema di aspirazione oppure utilizzando sistemi mobili di captazione e trattamento.

Le attività quali taglio e saldatura, quando realizzate, saranno presidiate da sistemi di abbattimento mobili localizzati come peraltro già autorizzato.

Descrizione attività di saldatura, taglio termico e lavorazioni meccaniche

In merito alle emissioni derivanti da attività di saldatura, taglio termico e lavorazioni meccaniche, svolte laddove non sono presenti presidi di captazione con eventuale sezione di abbattimento di carattere fisso e più precisamente:

- officina meccanica c/o Calata Boccardo;
- capannone Ex-Ivaldi&Generale (campata 3);
- aree scoperte (banchine);

ad oggi le stesse sono gestite utilizzando sistemi mobili di abbattimento (mod. Kemper) secondo quanto definito dalle prescrizioni contenute nell'Atto autorizzativo nonché secondo quanto definito nelle indicazioni di cui alla D.G.R. 808/2020 in merito ad attività di:

- “saldatura e taglio termico di oggetti e superfici metalliche ferrose e non ferrose”;
- “lavorazioni meccaniche dei metalli e / o trattamenti superficiali e / o altre lavorazioni dei metalli”.

Per quanto riguarda le attività di saldatura e taglio termico le emissioni non presidiate da impianto fisso sono svolte in ambienti con idonei ricambi di aria e tenendo la registrazione di elettrodi e materiali di apporto, opportunamente indicati sul Registro delle Emissioni in Atmosfera istituito al fine di verificare il rispetto della formula:

$$(Q1 / 10.000 + Q2 / 1.000 + Q3 / 500) < 1^1$$

¹dove: ~~17~~¹⁷ Q1= numero elettrodi / anno; Q2 = kg/anno di filo continuo; Q3 = kg/anno di materiale d'apporto per brasatura.

Per quanto riguarda le attività di lavorazione meccanica dei metalli la D.G.R. 808/2020 all'Allegato 5.10 D.G.R.) individua 4 elenchi di attività precisando che:

- se le attività ricadono nel primo elenco le emissioni originate sono scarsamente rilevanti e non necessitano di autorizzazione né sono da sottoporre a particolari prescrizioni se le attività ricadono nell'Elenco 2 le stesse sono da sottoporre ad autorizzazione e prescrizioni nel caso in cui il consumo annuale di olio emulsionante sia superiore a 500 kg/anno;
- se le attività ricadono negli Elenchi 3 e 4 le stesse devono essere autorizzate e le emissioni originate devono essere dotate di captazione.

San Giorgio del Porto svolge alcune attività ricadenti nell'Elenco 2, le stesse possono essere considerate poco rilevanti in ragione dell'esiguità delle stesse: infatti il consumo annuale di olio emulsionante è inferiore alla soglia di 500 kg/anno indicata nella Delibera Regionale.

Esclusivamente per le attività di affilatura, lapidellatura, lappatura, rettifica, molatura e spazzolatura, ricadenti in elenco n. 3, considerata la saltuarietà con cui vengono svolte le stesse (alcune anche una sola volta all'anno) sono predisposti presidi di captazione di tipo mobile.

San Giorgio del Porto non svolge attività ricadenti nell'elenco n. 4.

Con le modifiche che si intendono apportare tutte le attività di saldatura e taglio termico, comprese attività condotte saltuariamente, saranno presidiate da impianto fisso di captazione dotato di sistema di abbattimento per la successiva espulsione in atmosfera.

Unicamente le attività svolte presso le aree esterne, ove non è possibile installare sistemi di captazione fisso, saranno utilizzati sistemi di captazione mobile (mod. Kemper) come già autorizzato.

Per quanto riguarda le attività di lavorazione meccanica dei metalli (quali ad esempio trapanatura, tornitura, barenatura, foratura, fresatura, calandratura) le stesse proseguiranno con le medesime prescrizioni adottate ad oggi e pertanto:

- provvedendo a contabilizzare la quantità di olio lubrorefrigerante utilizzato annualmente per singolo sito di lavorazione ai fini del controllo del rispetto della soglia pari a 500 kg/anno (attività ricadenti in elenco 2);
- utilizzare sistemi mobili di captazione e trattamento (attività ricadenti in elenco 3) considerata la saltuarietà ed esiguità con cui sono eseguite.

Descrizione attività di verniciatura

Le attività di verniciatura che possono essere svolte presso le aree di San Giorgio del Porto S.p.A., come già detto in via saltuaria in relazione a specifiche richieste e necessità, possono avvenire secondo le seguenti modalità:

- verniciatura a rullo/pennello senza obbligo di captazione e abbattimento con consumo di prodotti vernicianti a base acqua senza limiti e con consumo di prodotti vernicianti a base solvente per un quantitativo massimo di consumo annuo pari a 250 kg/anno;
- verniciatura a rullo/pennello eccedenti il quantitativo di prodotti vernicianti consumati annualmente di 250 kg/anno, svolta in ambiente confinato realizzato allo scopo e mediante aspirazione e abbattimento delle emissioni con sistemi di aspirazione denominati **SG7 (ex E10)**, **SG8 (ex E11)**, **SG9** e **SG10**;
- verniciatura airless svolta esclusivamente mediante aspirazione e abbattimento delle emissioni con sistemi di aspirazione **SG7 (ex E10)**, **SG8 (ex E11)**, **SG9** e **SG10**, sempre realizzando ambienti confinati di carattere temporaneo atti allo scopo.

L'attività di verniciatura, compiuta molto saltuariamente in quanto non facente parte di una specifica fase lavorativa di un ciclo produttivo sequenziale e definito, può riguardare la pitturazione di materiali in metallo, legno o materiali compositi (e.g. vetroresina) di manufatti e strutture quali scialuppe, fumaioli, chiatte, casce, ponti e altre parti di navi / imbarcazioni (quali blocchi, sezioni ecc..).

Come già indicato per altre lavorazioni svolte da San Giorgio del Porto S.p.A. l'entità delle attività di verniciatura non può essere definita a priori in quanto la stessa dipende dall'entità e complessità della singola commessa acquisita.

Per quanto riguarda l'attività di verniciatura a rullo/pennello, in quantità inferiori a 250 kg/anno, nei locali in cui la stessa è realizzata sono garantiti idonei ricambi d'aria. Inoltre, è prevista l'annotazione su apposito registro dei quantitativi di prodotto verniciante utilizzati.

Relativamente all'attività di verniciatura airless, quando realizzata, segue le seguenti fasi:

- Fase 1: Posizionamento della parte/componente da verniciare
- Fase 2: Realizzazione di ambienti confinati
- Fase 3: Attività di preparazione delle superfici da verniciare
- Fase 4: Applicazione del prodotto verniciante
- Fase 5: Sgombero area e invio della parte/componente a successive lavorazioni

Fase 1: Posizionamento della parte/componente da verniciare

L'attività di verniciatura (planimetrie Allegato 6 Tavv. A e B) può essere effettuata presso aree che fanno parte delle seguenti tipologie:

- aree sotto copertura;
- aree scoperte dotate di sistema di raccolta acque (aree ove pertanto è possibile effettuare l'eventuale preparazione delle superfici anche mediante idropulitrici);
- aree scoperte senza sistema di raccolta delle acque (in tali aree, come meglio precisato in seguito, la preparazione delle superfici potranno avvenire unicamente mediante attrezzature a secco).

La prima fase di lavorazione è relativa al posizionamento del pezzo o componente da verniciare

presso un'area disponibile. Per la movimentazione possono essere utilizzati mezzi meccanici di sollevamento (semoventi su gomma, gru fisse, muletti ecc..).

Dalla fase non si producono emissioni in atmosfera e la durata della stessa è funzione della dimensione del pezzo o componente.

Fase 2: Realizzazione di ambienti confinati

In considerazione del fatto che per lo svolgimento dell'attività di verniciatura non può essere individuata una specifica area, e comunque le aree individuate non risultano confinate ordinariamente per lo svolgimento di tale attività, preliminarmente alle successive fasi lavorative si rende necessario realizzare strutture atte al contenimento delle emissioni in modo da poter collegare sistemi di captazione e trattamento delle stesse (emissioni **SG7, SG8, SG9, SG10**).

La modalità di realizzazione dei confinamenti dipende fortemente dalla tipologia e geometria del pezzo/struttura/componente da trattare.

In linea generale la predisposizione di ambienti confinati può prevedere in taluni casi la realizzazione di strutture "ad hoc" mediante opere provvisorie (ponteggi) e fasciatura con materiale in polietilene o termoretraibile. Per altri casi, quali ad esempio verniciatura di blocchi/sezioni di navi, è sufficiente sigillare le eventuali aperture al fine di rendere confinato l'ambiente stesso.

L'ambiente confinato è realizzato in modo da prevedere:

- l'accesso allo stesso da parte degli operatori;
- l'ingresso di aria fresca di ricambio;
- l'innesto dei sistemi di abbattimento previsti (descritti in seguito).

La durata della fase è in funzione della dimensione e complessità della parte/componente da verniciare.

Tale fase non risulta necessaria per la realizzazione di verniciatura rullo/pennello sino al limite di consumo pari a 250 kg/anno. Tale attività è infatti autorizzata per essere svolta in aree scoperte o sotto tettoia, sufficientemente ventilate per loro natura e realizzazione; pertanto, non viene svolta in ambienti chiusi con necessità di installazione di sistemi adibiti al ricambio dell'aria a protezione dei lavoratori.

Fase 3: Attività di preparazione delle superfici da verniciare

Relativamente alla fase di preparazione delle superfici può essere effettuata mediante:

- utilizzo di apparecchiature a secco quali spazzolatrici/carteggiatrici/smerigliatrici (senza escludere la possibilità di svolgere manualmente l'attività senza ausilio di attrezzature elettriche);
- utilizzo di idropulitrice esclusivamente ad acqua senza aggiunta di prodotti chimici ed esclusivamente in aree dotate di sistema di raccolta delle acque reflue originarie;
- operazioni di sabbiatura svolte mediante sabbiatrici portatili dotate di proprio sistema mobile di aspirazione.
- con tecnica di sand-blasting realizzando allo scopo idonei ambienti confinati (utili anche per le eventuali successive attività di verniciatura).

Non è prevista attività di pulizia chimica e sgrassaggio.

La fase di preparazione superfici non risulta sempre necessaria in quanto in alcuni casi il pezzo o il componente può giungere già preparato e pronto da verniciare presso i fornitori terzi.

Le emissioni pulverulente prodotte dall'utilizzo di apparecchiature a secco sono captate mediante sistema di captazione proprio dell'attrezzatura o con aspiratori mobili portatili (modello Kemper).

Per quanto riguarda la pulizia e preparazione mediante idropulitrice si sottolinea che:

- non vengono utilizzati prodotti chimici ma esclusivamente acqua di rete;
- avviene unicamente in aree dotate di sistema di raccolta delle acque;
- non vi è obbligo/necessità di impiegare sistemi di abbattimento in quanto l'acqua stessa provvede già a contenere la dispersione di polveri (si ricorda comunque che si opera nell'ambiente confinato predisposto in Fase 2);
- le acque di processo prodotte vengono raccolte dalle canalizzazioni e pozzetti di cui sono dotate le aree per il successivo rilancio, mediante pompa sommersa, in serbatoi di idonea volumetria installati allo scopo. I reflui sono poi gestiti quali rifiuti senza interessare corpi recettori.

La durata della fase di preparazione delle superfici dipende fortemente dal pezzo/componente da trattare sia in termini di estensione di superficie che in termini di complessità della stessa.

In generale su base giornaliera può essere stimato quanto segue:

- preparazione superficie con attrezzature a secco: ca. 8 h/giorno;
- preparazione superficie con idropulitrice: ca. 6 h/giorno.

Relativamente all'attività di preparazione delle superfici con tecnica di sand-blasting (a getto libero) la stessa prevede l'utilizzo di 1 o 2 impianti di aspirazione e trattamento polveri, di tipo mobile, atti a mantenere in depressione l'ambiente confinato realizzato allo scopo che generano i punti di emissione in atmosfera denominati **SG11** e **SG12**. Gli impianti afferenti ai punti di emissione **SG11** e **SG12** potranno essere attivati alternativamente o in contemporanea.

Tale attività sarà realizzata in ambiente confinato installato allo scopo e costituito da struttura metallica e pannellature volte a garantire il rispetto dei limiti di emissione ed immissione sonora secondo quanto definito dalla Zonizzazione Acustica Comunale.

L'area presso la quale sarà realizzata tale attività è individuata presso il plateau in Calata Grazie (planimetria Allegato 7).

Si fa inoltre presente che:

- le attrezzature e i relativi impianti di abbattimento da impiegare nell'attività di sabbiatura a getto libero potranno essere di diverse tipologie in quanto forniti dagli applicatori o presi a noleggio;
- ogni qual volta si programmi un'attività con impiego di nuove attrezzature e relativi nuovi impianti di aspirazione e abbattimento si provvederà a compilare apposita scheda sul Registro dedicato.

Gli impianti utilizzati rispetteranno i requisiti previsti dall'allegato 5.10 della D.G.R. 808/2020 con limite di emissione di polveri pari a 10 mg/Nm^3 .

Fase 4: Applicazione del prodotto verniciante

Ultimata la fase di preparazione delle superfici è possibile avviare la fase di verniciatura all'interno dell'ambiente confinato realizzato allo scopo.

A tal fine le attrezzature che vengono impiegate sono le seguenti:

- sistemi di applicazione ad airless (che permettono di avere, rispetto ai sistemi con aria compressa, minor dispersione di overspray e minor consumi di prodotti vernicianti);
- sistemi di aspirazione e trattamento degli effluenti emessi con tecnologia a carboni attivi per il contenimento di COV previa filtrazione su supporto in fibra di vetro / lamiera piegata al fine di abbattere il materiale particolato.

L'attività di verniciatura può essere svolta utilizzando al massimo 4 impianti in funzionamento contemporaneo di cui ai punti di emissione denominati **SG7 (ex E10)**, **SG8 (ex E11)**, **SG9** e **SG10**.

È possibile quindi avere un unico ambiente confinato servito da 4 impianti oppure avere 4 ambienti confinati ciascuno servito da un impianto di captazione e trattamento.

Tipicamente l'attività di verniciatura airless è eseguita da imprese terze specializzate che mettono a disposizione le proprie attrezzature.

Tipologie di prodotti vernicianti da applicare

Considerata la varietà di lavorazioni che possono essere svolte non risulta possibile a priori indicare precise ed esclusive tipologie di prodotti vernicianti mentre risulta possibile indicativamente considerare le seguenti famiglie di prodotti vernicianti:

- primer anticorrosivo;
- tie coat (aggrappante);
- antifouling (antivegetativo);
- smalti.

In relazione alla parte/componente da verniciare possono essere utilizzate una o più tipologie delle vernici sopra indicate applicate per una o più mani.

Si precisa inoltre che:

- non vengono utilizzati prodotti vernicianti (compresi catalizzatori, diluenti e solventi):
 - aventi le seguenti frasi di rischio: H340, H350, H350i, H360F, H360 D, H341;
 - contenenti impurità superiori complessivamente allo 0,1% in peso;
 - contenenti Cr, Pb, Cd nella pigmentazione.
- le schede di sicurezza dei prodotti che si utilizzano sono da intendersi indicative in quanto possono essere utilizzati prodotti analoghi anche di altri produttori;
- l'applicazione dei prodotti vernicianti può avvenire su parti e componenti in metallo, legno e/o materiale composito (i.e. vetroresina).

Quantitativi di prodotto verniciante utilizzato

Il quantitativo massimo di solvente immesso in atmosfera non sarà superiore a 5 ton/anno (soglia prevista dall'art. 275 e relativo Allegato III del Dlgs. 152/06 ai fini di essere esclusi dal campo di applicazione del medesimo articolo).

In considerazione del fatto che i prodotti vernicianti utilizzati non possiedono percentuali di COV superiori al 50% è possibile stimare che:

- il quantitativo di prodotto verniciante utilizzato è indicativamente pari ad un massimo di ca. 9.000 kg/anno ($4.500 \text{ kg}_{\text{COV}} / 50\% = 9.000 \text{ kg}$ di prodotto verniciante tenendo così un margine del 10% per solventi utilizzati per diluire e/o pulire le attrezzature);
- il quantitativo di solvente utilizzato per diluire i prodotti (eventualmente) e per le operazioni di pulizia delle attrezzature è pari ad un massimo di 500 kg/anno.

Anche i prodotti vernicianti possono essere forniti da armatori/applicatori che si avvalgono di imprese direttamente scelte dagli armatori stessi o da personale di bordo. In tal caso viene comunque preliminarmente effettuato un controllo ed un conteggio sui prodotti utilizzati finalizzato ad osservare il limite annuale di consumo di solvente fissato pari a **5 ton/anno**.

L'attività di verniciatura può essere condotta per ca. 8 h/giorno mentre non è possibile indicare con precisione il numero di giornate lavorative annue in quanto, in relazione al limite di consumo di solvente annuo fissato a 5 ton/anno, dipende dalle commesse acquisite.

Fase 5: Sgombero area e invio della parte/componente a successive lavorazioni

Una volta ultimate le operazioni di verniciatura ed asciugatura (in via naturale senza, pertanto, processi di essiccazione/reticolazione) si procede allo sgombero e pulizia dell'area occupata per lo svolgimento dell'attività.

L'eventuale pulizia dell'area viene svolta mediante attrezzature a secco al fine di non generare reflui.

La parte/componente sottoposto a ciclo di verniciatura può essere inviato tal quale alla clientela o subire successivi processi di montaggio o lavorazione già autorizzati.

In questa fase non è prevista l'origine di alcuna emissione in atmosfera.

Aspetti tecnico gestionali

Gli aspetti gestionali ritenuti maggiormente rilevanti sotto il profilo ambientale per il controllo delle attività di verniciatura prevedono:

- a) tenuta conteggio consumo COV ai fini di osservare la soglia di emissione annua pari a 5 ton/anno mediante annotazione su registro;
- b) corretta e sicura modalità di stoccaggio finalizzata ad impedire eventuali rilasci accidentali;
- c) esecuzione di periodiche manutenzioni ai sistemi di abbattimento e sostituzione del carbone attivo al raggiungimento della capacità massima di adsorbimento;
- d) esecuzione di monitoraggio delle emissioni ai fini di verificare l'osservanza dei limiti in termini di concentrazione di polveri e COV;
- e) tenuta di registro delle attività di verniciatura airless a disposizione delle Autorità Competenti

Si conferma inoltre che anche per quanto riguarda l'attività di sabbiatura a getto libero (sand-blasting) sarà tenuto un registro con indicazione delle principali informazioni tecniche.

3) Emissioni in atmosfera

Si riportano le caratteristiche delle emissioni generate dallo stabilimento e dei relativi sistemi di abbattimento (planimetria punti di emissione- **Allegato 12**).

Emissioni prodotte presso Calata Boccardo

Le emissioni prodotte dalle attività condotte presso Calata Boccardo sono riconducibili alle seguenti lavorazioni:

1. attività di officina meccanica (lavorazioni dei metalli);
2. attività di lavaggio e sgrassaggio pezzi e componenti;
3. attività di ricarica saldatura (presso ex-Officina Tubisteria ed ex-Officina Carpenteria);
4. attività di saldatura/molatura in aree di banchina scoperte.

1. Attività di Officina Meccanica

Le attività di lavorazione dei metalli condotte presso l'officina meccanica (presso piano terra in Calata Boccardo) generano potenziali emissioni in atmosfera dovute all'utilizzo di macchinari per la lavorazione dei metalli inquadrati in elenco 1 di cui alla D.G.R. n. 808/2020 (emissioni non rilevanti e che non necessitano per loro natura di impianti di captazione e trattamento) oppure rientranti in elenco 2 e per i quali è sufficiente controllare che l'utilizzo di olio lubrorefrigerante sia in quantità inferiori a 500 kg/anno.

Il sistema di controllo delle emissioni prevede il conteggio del quantitativo di utilizzo di olio lubrorefrigerante annotando lo stesso su base annuale sul Registro delle Emissioni in atmosfera istituito.

Le mole di tipo fisso presenti sono dotate di sistema di filtrazione a sacco che permette l'abbattimento delle polveri generate.

Alle attività di Officina Meccanica non sono associati camini di espulsione degli effluenti né modifiche rispetto a quanto autorizzato.

2. Attività di lavaggio e sgrassaggio pezzi e componenti

Le emissioni generate da tali attività non sono oggetto di modifica.

Vengono condotte presso l'area esterna lato monte della Palazzina di Calata Boccardo, e i quantitativi annualmente utilizzati sono riportati su Registro delle Emissioni in Atmosfera.

È inoltre confermato il rispetto delle prescrizioni inerenti le modalità di applicazione in quanto, allo stato attuale, considerata l'assenza di impianti di captazione e abbattimento, non sono nebulizzati prodotti contenenti COV.

L'attività di lavaggio genera un punto di emissione denominato **SG3 (ex E9)** correlato ai fumi di combustione dell'idropulitrice alimentata a gasolio. Tale punto di emissione è costituito unicamente da un camino ove convogliano i fumi di combustione nel caso in cui l'idropulitrice sia mantenuta all'interno del magazzino di stoccaggio. Se per necessità lavorative la stessa dovesse essere ubicata all'esterno (motivi di raggiungibilità) i fumi prodotti risultano totalmente compatibili a fumi da autoveicoli (in quantità modestissime).

Di seguito le caratteristiche tecniche del punto emissivo SG3 che non subirà alcuna modifica:

Punto di emissione	SG3 (ex E9)
Status Autorizzativo	Autorizzato con atto n. 5/2017 e ss.mm.ii
Reparto	Meccanica (edificio Calata Boccardo)
Attività / macchinari afferenti	Lavaggio mediante idropulitrice
Durata dell'emissione	Variabile in base carico di lavoro. Massimo a 8 h/g per 5gg/settimana
Potenziali contaminanti	-
Altezza punto di emissione [m dal suolo]	4
Dimensioni (m)	0,2 x 0,3
Portata nominale max [m ³ /h]	Tiraggio naturale
Temperatura [°C]	ambiente
Impianto di abbattimento	Non presente

Caratteristiche impianto abbattimento	Non presente
Concentrazioni limite a camino [mg/Nm³]	Non applicabile

Tabella 1: Caratteristiche tecniche – Punto di emissione SG3 (ex E9)

3. Attività di ricarica saldatura (Ex - Officina Tubisteria e Ex - Officina Carpenteria)

A valle del totale spostamento dei macchinari (e delle attività) da Calata Boccardo al Capannone Ex-Ivaldi&Generale nonché dello spostamento dei macchinari ubicati presso l'Officina da Calata Boccardo al Capannone Carpenteria Pesante, gli attuali punti di emissione denominati **SG1** e **SG2** (rispettivamente **ex E1** e **E5bis**) saranno afferenti ad attività di ricarica saldatura che sostanzialmente genereranno emissioni del tutto analoghe alle attività di saldatura ad oggi svolte e pertanto la qualità dei fumi sarà medesima.

Di seguito le caratteristiche tecniche dei punti di emissione SG1 e SG2 che non subiranno alcuna modifica in termini di qualità/quantità delle emissioni né da un punto di vista impiantistico:

Punto di emissione	SG1 (ex E1)
Status Autorizzativo	Autorizzato con atto n. 5/2017 e ss.mm.ii
Reparto	Ex-Carpenteria (edificio Calata Boccardo)
Attività / macchinari afferenti	Ricarica saldatura / smerigliatura
Durata dell'emissione	Variabile in base carico di lavoro. Massimo a 8 h/g per 5gg/settimana
Potenziali contaminanti	Polveri, metalli
Altezza punto di emissione [m dal suolo]	9,5
Dimensioni (m)	0,4
Portata nominale max [m³/h]	5.000
Temperatura [°C]	ambiente
Impianto di abbattimento	-
Caratteristiche impianto abbattimento	-
Concentrazioni limite a camino [mg/Nm³]	Polveri: 10; Metalli Tab. B Classe III: 5; Ni, Cd, Cr VI: 1

Tabella 2: Caratteristiche tecniche – Punto di emissione SG1

Punto di emissione	SG2 (ex E5bis)
Status Autorizzativo	Autorizzato con atto n. 5/2017 e ss.mm.ii
Reparto	Ex tubisteria (edificio Calata Boccardo)
Attività / macchinari afferenti	Ricarica saldatura / smerigliatura
Durata dell'emissione	Variabile in base carico di lavoro. Massimo a 8 h/g per 5gg/settimana
Potenziali contaminanti	Polveri, metalli
Altezza punto di emissione [m dal suolo]	9,5
Dimensioni (m)	0,5
Portata nominale max [m³/h]	5.000
Temperatura [°C]	ambiente

Impianto di abbattimento	-
Caratteristiche impianto abbattimento	-
Concentrazioni limite a camino [mg/Nm³]	Polveri: 10; Metalli Tab. B Classe III: 5; Ni, Cd, Cr VI: 1

Tabella 3: Caratteristiche tecniche – Punto di emissione SG2

4. Attività in aree di banchina scoperte

In alcuni casi risulta necessario condurre attività di saldatura/molatura in aree esterne scoperte (piazzali e banchine). Non essendo tecnicamente possibile installare impianti di tipo fisso, le emissioni saranno contenute mediante l'utilizzo di sistemi mobili di captazione e trattamento (mod. Kemper).

Tali impianti sono sottoposti a regolare manutenzione le cui attività sono annotate sul registro d'impianto.

Presso le aree esterne di Calata Boccardo è inoltre possibile eseguire attività di verniciatura a rullo/pennello o airless.

Per tali attività non sono previste modifiche.

Emissioni prodotte presso Calata Grazie

1. Attività di carpenteria presso Capannone Carpenteria Pesante (oggetto di modifica)
2. Attività di saldatura/molatura in aree di banchina scoperte;
3. Attività di verniciatura all'aperto mediante rullo/pennello
4. Attività di verniciatura airless in ambiente confinato appositamente realizzato (oggetto di modifica).

1. Attività di Carpenteria presso Capannone Carpenteria Pesante

Le attività di carpenteria presso il Capannone Carpenteria Pesante saranno tutte presidiate da impianti di captazione e trattamento come di seguito descritto.

Punto di emissione SG4 (suddiviso in SG4A, SG4B e SG4C)

Al punto di emissione denominato SG4 saranno convogliati gli effluenti provenienti da:

- attività di taglio termico al plasma mediante pantografo – effluente **SG4A**;
- attività di taglio termico al plasma mediante pantografo – effluente **SG4B**;
- attività di saldatura, molatura/smerigliatura e taglio termico, presenti in area levante – effluente **SG4C**.

Nella figura sottostante si riporta lo schema esemplificativo della configurazione del punto di emissione **SG4** e dei relativi effluenti.

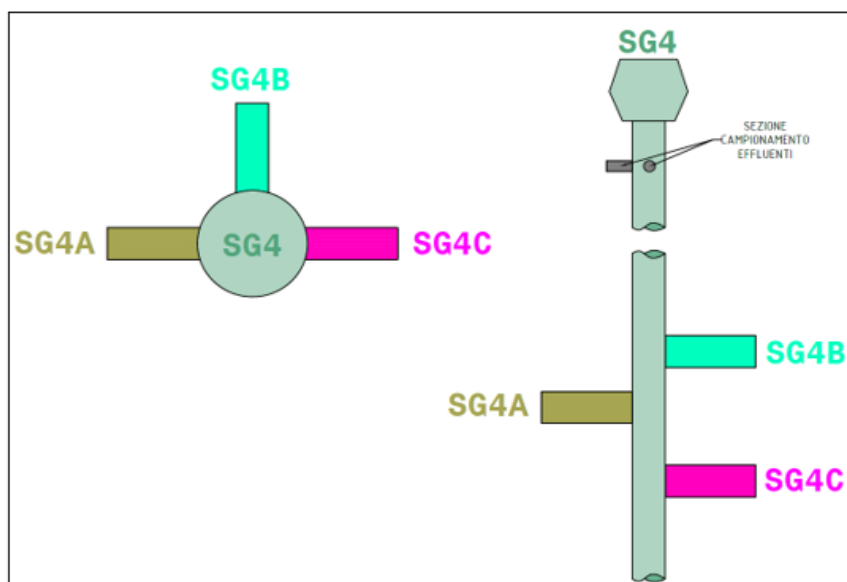


Figura 2 - Configurazione del punto di emissione SG4 e dei relativi effluenti

Ogni effluente sarà trattato mediante specifico impianto, di seguito si riportano le caratteristiche di ciascuno di essi:

Effluente SG4A

L'effluente **SG4A** è associato all'attività di taglio termico al plasma condotta mediante pantografo a mezzo sommerso di raffreddamento.

Il pantografo, nonostante sia utilizzato con mezzo sommerso, è dotato di sistema di aspirazione degli effluenti e poiché non può essere esclusa la possibilità di utilizzo fuori mezzo sommerso, il condotto di espulsione fumi è inserito nel camino di espulsione in atmosfera denominato **SG4** ove confluiscono anche gli effluenti provenienti da altre attività compatibili.

La sezione di captazione e trattamento dei fumi possiede le seguenti caratteristiche:

- sistema aereo scorrevole a bordo del carro dotato di cappa aspirante;
- sistema aspirante filtrante composto da:
 - sezione di entrata effluente, tramoggia per decantazione polveri e scarico;
 - sezione di trattamento costituita da cestelli e cartucce filtranti aventi superficie pari a 100 m²;
- sezione di lavaggio controcorrente delle cartucce ad aria compressa;
- elettro aspiratore centrifugo pale rovesce avente una portata di 2.100 m³/h;
- quadro di comando e controllo.

Effluente	SG4A
Status Autorizzativo	Da autorizzare in quanto oggetto di modifica
Reparto	Capannone Carpenteria Pesante
Attività / macchinari afferenti	Taglio al plasma a mezzo sommerso e non mediante pantografo
Durata dell'emissione	Variabile in base carico di lavoro. Massimo a 8 h/g per 5gg/settimana
Potenziali contaminanti	Polveri, metalli
Altezza punto di emissione [m dal suolo]	n.a. – condotta confluyente in camino SG4 (h. ca. 15 m da suolo)
Dimensioni (m)	0,4
Portata nominale max [m ³ /h]	2.100
Temperatura [°C]	ambiente
Impianto di abbattimento	presente
Caratteristiche impianto abbattimento	Cartucce filtranti 100 m ² – efficienza 99,8 %

Tabella 4: Caratteristiche tecniche – effluente SG4A

I controlli effettuati così come le manutenzioni eseguite sull'impianto saranno annotate sul Registro Emissioni in Atmosfera istituito.

Effluente SG4B

Come l'emissione **SG4A**, anche l'emissione **SG4B** è associata all'attività di taglio termico al plasma condotta mediante pantografo a mezzo sommerso di raffreddamento (presente presso il Capannone Carpenteria Pesante dal 2023).

Anche in questo caso il pantografo è dotato di impianto di trattamento degli effluenti nonostante il taglio avvenga in mezzo sommerso. Non potendo escludere che il taglio possa avvenire anche fuori mezzo sommerso il camino di espulsione effluenti (emissione **SG4B**) anziché re-immettere in ambiente di lavoro sarà collegato al camino **SG4** per l'espulsione in atmosfera.

Effluente	SG4B
Status Autorizzativo	Da autorizzare in quanto oggetto di modifica
Reparto	Capannone Carpenteria Pesante
Attività / macchinari afferenti	Taglio al plasma a mezzo sommerso e non mediante pantografo
Durata dell'emissione	Variabile in base carico di lavoro. Massimo a 8 h/g per 5gg/settimana
Potenziali contaminanti	Polveri, metalli
Altezza punto di emissione [m dal suolo]	n.a. – condotta confluyente in camino SG4 (h. ca. 15 m da suolo)
Dimensioni (m)	0,4
Portata nominale max [m³/h]	2.000
Temperatura [°C]	ambiente
Impianto di abbattimento	presente
Caratteristiche impianto abbattimento	Cartucce filtranti (56 m ²) – Efficienza 99,8 %

Tabella 5: Caratteristiche tecniche – effluente SG4B

La sezione di trattamento dei fumi possiede le seguenti caratteristiche:

- sistema aereo scorrevole e aspirante a bordo del carro di taglio;
- sezione aspirante/filtrante composta da:
 - sezione di entrata effluente, tramoggia per decantazione polveri e scarico;
 - sezione di trattamento costituita da n. 4 cartucce filtranti aventi superficie totale pari a 56 m² ed efficienza di abbattimento pari a ca. 99,8%;
- sezione di lavaggio controcorrente delle cartucce ad aria compressa;
- elettro aspiratore centrifugo pale rovesce avente portata di 2.000 m³/h.

A monte della confluenza saranno installate le porte utili al campionamento. I controlli effettuati così come le manutenzioni eseguite sull'impianto saranno annotate sul Registro Emissioni in Atmosfera istituito.

Emissione SG4C

L'emissione **SG4C** è associata alle attività di saldatura, molatura/smerigliatura e taglio termico, presenti in area levante.

Gli effluenti captati dalle attività svolte, sono trattati mediante impianto dedicato, per poi confluire nel camino **SG4** e quindi espulsi in atmosfera.

L'impianto di trattamento possiede le seguenti caratteristiche:

- Portata di aspirazione: 8.000 m³/h;
- Tipologia di trattamento: cartucce filtranti in poliestere (n. 9 – grammatura 220 g/m²);
- Superficie di trattamento: 180 m²;
- Efficienza: 98%
- Sistema di pulizia sezione filtrante: pulizia pneumatica controllata da pressostato.

Effluente	SG4C
Status Autorizzativo	Da autorizzare in quanto oggetto di modifica
Reparto	Capannone Carpenteria Pesante
Attività / macchinari afferenti	Saldatura, taglio termico, smerigliatura
Durata dell'emissione	Variabile in base carico di lavoro. Massimo a 8 h/g per 5gg/settimana
Potenzioli contaminanti	Polveri, metalli
Altezza punto di emissione [m dal suolo]	n.a. – condotta confluyente in camino SG4 (h. ca. 15 m da suolo)
Dimensioni (m)	0,45
Portata nominale max [m ³ /h]	8.000
Temperatura [°C]	ambiente
Impianto di abbattimento	presente
Caratteristiche impianto abbattimento	n. 9 cartucce filtranti – 180 m ² – efficienza 98%

Tabella 6: Caratteristiche tecniche – effluente SG4C

Relativamente agli effluenti **SG4A**, **SG4B** e **SG4C**, che a valle del trattamento confluiranno in un unico camino (denominato **SG4**), è stata indicata quale altezza di espulsione la quota + 15,0 m dal piano campagna.

Il diametro indicato nelle schede si riferisce invece alla condotta del singolo effluente.

Di seguito si riporta la scheda riportante le principali caratteristiche tecniche del punto di emissione **SG4** rimandando al quadro riassuntivo delle emissioni e alla relativa planimetria riportante l'ubicazione delle stesse.

Emissione	SG4
Status Autorizzativo	Da autorizzare in quanto oggetto di modifica
Reparto	Capannone Carpenteria Pesante
Attività / macchinari afferenti	Effluenti SG4A, SG4B, SG4C
Durata dell'emissione	Variabile in base carico di lavoro. Massimo a 8 h/g per 5gg/settimana
Potenzioli contaminanti	Polveri, metalli
Altezza punto di emissione [m dal suolo]	h. ca. 15 m da suolo
Dimensioni (m)	0,60
Portata nominale max [m ³ /h]	ca. 12.000 (quale somma delle portate dei singoli effluenti)
Temperatura [°C]	ambiente
Impianto di abbattimento	presente
Caratteristiche impianto abbattimento	Vedasi caratteristiche di ogni impianto afferente a ciascun effluente
Concentrazioni limite a camino [mg/Nm ³]	Polveri: 10; Metalli Tab. B Classe III: 5; Ni, Cd, Cr VI: 1

Tabella 7: Caratteristiche tecniche – emissione SG4

Emissione SG5

L'Emissione **SG5** è associata alle attività di saldatura, molatura/smerigliatura e taglio termico, presenti in area ponente.

Gli effluenti captati dalle attività svolte, sono trattati mediante impianto dedicato, per poi confluire nel camino **SG4** e quindi espulsi in atmosfera.

L'impianto di trattamento possiede le seguenti caratteristiche:

- Portata di aspirazione: 10.000 m³/h;
- Tipologia di trattamento: cartucce filtranti in poliestere (n. 12 – grammatura 220 g/m²);
- Superficie di trattamento: 240 m²;
- Efficienza: 98%;
- Sistema di pulizia sezione filtrante: pulizia pneumatica controllata da pressostato.

Punto di emissione	SG5
Status Autorizzativo	Da autorizzare in quanto oggetto di modifica
Reparto	Capannone Carpenteria Pesante
Attività / macchinari afferenti	Saldatura, taglio termico, smerigliatura
Durata dell'emissione	Variabile in base carico di lavoro. Massimo a 8 h/g per 5gg/settimana
Potenziati contaminanti	Polveri, metalli
Altezza punto di emissione [m dal suolo]	8
Dimensioni (m)	0,45
Portata nominale max [m ³ /h]	10.000
Temperatura [°C]	ambiente
Impianto di abbattimento	presente
Caratteristiche impianto abbattimento	n. 12 cartucce filtranti – 240 mq – efficienza 98%
Concentrazioni limite a camino [mg/Nm ³]	Polveri: 10; Metalli Tab. B Classe III: 5; NI, Cd, Cr VI: 1

Tabella 8: Caratteristiche tecniche – emissione SG5

2. Attività di saldatura/molatura in aree di banchina scoperte

Anche presso le aree esterne (piazzali e banchine) di Calata Grazie, in alcuni casi è necessario condurre attività di saldatura/molatura.

In tali casi non essendo tecnicamente possibile installare impianti di tipo fisso, le emissioni sono contenute mediante l'utilizzo di sistemi mobili di captazione e trattamento (mod. Kemper) che vengono sottoposti a regolare manutenzione.

Tutte le manutenzioni sono regolarmente annotate sul previsto Registro delle Emissioni in Atmosfera. Per tali attività non sono previste modifiche.

3. Attività di verniciatura mediante rullo/pennello

L'attività di verniciatura con rullo/pennello può essere svolta all'aperto o in ambienti dotati di idonei ricambi di aria nei limiti del quantitativo annuale di 250 kg/anno e delle tipologie e caratteristiche dei prodotti vernicianti come precedentemente descritto.

Le emissioni di carattere diffuso sono controllate mediante osservazione del limite di cui sopra e provvedendo ad annotare i consumi su apposito Registro delle Emissioni.

In caso di necessità di superamento della già menzionata soglia le attività di verniciatura saranno condotte con le modalità previste per attività di verniciatura ad airless.

4. Attività di verniciatura airless e preparazione superfici

Le emissioni correlate all'attività di verniciatura airless sono riconducibili agli impianti di captazione e trattamento (n. 4 impianti possibili) degli effluenti contenenti COV.

I 4 impianti mobili dedicati alla verniciatura avranno le seguenti caratteristiche:

Punto di emissione	SG7, SG8, SG9, SG10
Status Autorizzativo	n. 2 punti di emissione già autorizzati (ex E10 e E11). Da autorizzare n. 2 punti di emissione aggiuntivi agli esistenti (oggetto di modifica)
Ubicazione	Aree di banchina (realizzando ambienti confinati ad hoc)
Attività/macchinari afferenti	Verniciatura
Durata dell'emissione	La durata dell'emissione è strettamente correlata al carico di lavoro. La durata dell'emissione può essere stimata pari a 8h/g. Il numero di giorni settimana/anno dipenderà dalla commessa ed in ogni caso nel rispetto del limite annuo fissato di consumo di solvente (5 ton/anno).
Potenziali contaminanti	Polveri, COV
Altezza punto di emissione [m dal suolo]	Variabile
Tipologia emissione	Continua per il solo periodo di attività (saltuaria)
Diametro camino [m]	Variabile in relazione alla tipologia di sistema di abbattimento utilizzato. Ai fini del campionamento, se non già presenti sul macchinario, verranno predisposti camini di cui dotare i sistemi di filtrazione in linea con quanto previsto dalle norme tecniche di settore.
Portata nominale [m ³ /h]	Variabile in funzione del sistema di abbattimento prescelto per la specifica lavorazione. Il range di portata potrà essere variabile da un minimo di 5.000 m ³ /h ad un massimo di 25.000 m ³ /h. Sul Registro delle Emissioni sarà indicata con precisione la tipologia e relative caratteristiche tecniche del sistema di abbattimento utilizzato.
Temperatura [°C]	Ambiente
Impianto di abbattimento	Filtrazione a carboni attivi previa filtrazione del materiale particellare su supporti metallici/fibra di vetro o sintetica.
Caratteristiche impianto di abbattimento	- efficienza di abbattimento delle sezioni dei filtri a secco >98%; - tempo di contatto col carbone attivo > 0,03 s; - efficienza di abbattimento della sezione a carbone attivo > 80%; - peso carbone attivo ≥ 150 kg - densità carbone attivo = 400-600 kg/mc
Concentrazioni limite [mg/Nm ³]	- polveri = 3; - COV = 100.

Tabella 9: Caratteristiche tecniche – emissioni SG7, SG8, SG9, SG10

Le caratteristiche minime dei suddetti sistemi di abbattimento saranno quelle previste al punto 2 dell'allegato 5 della D.G.R. 808/2020.

Preliminarmente all'inizio dell'impiego di un nuovo impianto di aspirazione da dedicare all'attività di verniciatura airless, l'azienda provvederà ad indicare le informazioni inerenti ogni attività di su apposito registro, già citato.

La modifica inerente all'attività di verniciatura oggetto dell'istanza non supererà:

- la soglia prevista dalla parte II dell'Allegato III alla parte V punto 2 - attività di rivestimento - lettera c) "superfici metalliche e di plastica (comprese le superfici di aeroplani, navi, treni), con una soglia di consumo di solvente superiore a 5 tonnellate/anno";
- la soglia prevista nell'allegato VIII della parte II del Dlgs. 152/06 pto. 6 (Altre attività) pto 6.7. "Trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o

impregnare, con una capacità di consumo di solventi organici superiore a 150 kg all'ora o a 200 Mg all'anno".

Alla luce di quanto sopra l'attività risulta pertanto esclusa dalle disposizioni di cui all'art. 275 della parte V del Dlgs. 152/06 nonché dalla parte II del Dlgs. 152/06 in merito alla necessità di dotarsi di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Relativamente all'attività di preparazione delle superfici la stessa potrà essere realizzata mediante attrezzature manuali e/o portatili. Al fine di contenere le emissioni saranno utilizzati impianti di captazione e trattamento di tipo mobile o sistemi solidali con le apparecchiature portatili.

La preparazione delle superfici potrà avvenire anche con tecnica di sand-blasting ed in tal caso saranno installati sistemi (mobili) di captazione e trattamento (massimo 2 impianti) le cui caratteristiche sono riportate nella scheda sottostante.

Punto di emissione	SG11 e SG12
Status Autorizzativo	Da autorizzare in quanto oggetto di modifica
Ubicazione	Aree di banchina (realizzando ambienti confinati ad hoc)
Attività/macchinari afferenti	Sabbiatura (tecnica sand-blasting)
Durata dell'emissione	La durata dell'emissione è strettamente correlata al carico di lavoro. La durata dell'emissione può essere stimata pari a 8h/g. Il numero di giorni settimana/anno dipenderà dalla commessa.
Potenziali contaminanti	Polveri
Altezza punto di emissione [m dal suolo]	Variabile
Tipologia emissione	Continua per il solo periodo di attività (saltuaria)
Diametro camino [m]	Variabile in relazione alla tipologia di sistema di abbattimento utilizzato. Ai fini del campionamento, se non già presenti sul macchinario, verranno predisposti camini di cui dotare i sistemi di filtrazione in linea con quanto previsto dalle norme tecniche di settore.
Portata nominale [m ³ /h]	Variabile in funzione del sistema di abbattimento prescelto per la specifica lavorazione. Il range di portata potrà essere variabile da un minimo di 5.000 m ³ /h ad un massimo di 15.000 m ³ /h. Sul Registro delle Emissioni sarà indicata con precisione la tipologia e relative caratteristiche tecniche del sistema di abbattimento utilizzato.
Temperatura [°C]	Ambiente
Impianto di abbattimento	Filtrazione (a secco) mediante cartucce / maniche filtranti
Caratteristiche impianto di abbattimento	- cartucce/maniche filtranti (in relazione all'impianto utilizzato); - superficie variabile in funzione dell'impianto utilizzato; - efficienza 98%
Concentrazioni limite [mg/Nm ³]	- Polveri: 10; - Metalli Tab. B Classe III: 5; - Ni, Cd, Cr VI: 1

Tabella 10: Caratteristiche tecniche – emissioni SG11 e SG12

Emissioni prodotte presso Capannone Ex-Ivaldi&Generale

1. Attività di tubisteria (ora svolte presso Officina Tubisteria in Calata Boccardo)
2. Attività di saldatura presso area magazzino e controllo accessori di sollevamento
3. Attività di verniciatura presso area magazzino e controllo accessori di sollevamento

1. Attività di tubisteria (ora svolte presso Officina Tubisteria in Calata Boccardo)

Presso le prime due campate del Capannone Ex-Ivaldi&Generale, come già autorizzato, possono svolgersi attività di saldatura, molatura/smerigliatura, attività di smontaggi e riparazioni di carattere meccanico, attività di tubisteria anche svolte da imprese terze per conto della San Giorgio del Porto S.p.A.

Tali attività di carattere modesto e non continuativo ad oggi producono emissioni di modesta entità captate mediante aspiratori mobili (mod. Kemper) e tenute sotto controllo mediante rendicontazione degli elettrodi, del materiale di apporto o di olio lubrificante consumato annualmente. Tali dati sono trascritti sul Registro delle Emissioni istituito.

In relazione alla necessità di rivisitazione delle aree pertinenti l'Officina Tubisteria presso Calata Boccardo, nelle prime due campate (campate di levante) del Capannone sarà spostata tutta l'attività di tubisteria e le due aree saranno presidiate da nuovo impianto di captazione e trattamento delle emissioni derivanti da:

- saldatura
- molatura/smerigliatura;
- taglio termico.

Il nuovo impianto provvederà a captare le emissioni attraverso bracci aspiranti e ad espellere gli effluenti trattati attraverso il camino denominato **SG6** di nuova attivazione a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva del punto di emissione denominato **SG6**:

Punto di emissione	SG6
Status Autorizzativo	Da autorizzare in quanto oggetto di modifica
Reparto	Ex-Ivaldi&Generale
Attività / macchinari afferenti	Saldatura, taglio termico, molatura/smerigliatura
Durata dell'emissione	Variabile in base carico di lavoro. Massimo a 8 h/g per 5gg/settimana
Potenenziali contaminanti	Polveri, metalli
Altezza punto di emissione [m dal suolo]	12
Dimensioni (m)	0,4
Portata nominale max [m ³ /h]	8.000
Temperatura [°C]	ambiente
Impianto di abbattimento	presente
Caratteristiche impianto abbattimento	n. 9 cartucce filtranti – 180 mq – efficienza 98%
Concentrazioni limite a camino [mg/Nm ³]	Polveri: 10; Metalli Tab. B Classe III: 5; Ni, Cd, Cr VI: 1

Tabella 11: Caratteristiche tecniche – emissione SG6

2. Attività di saldatura presso area magazzino e controllo accessori di sollevamento

Nelle fasi di controllo e verifica degli accessori di sollevamento, svolte presso la terza campata, a partire da levante, del Capannone Ex-Ivaldi&Generale può sorgere la necessità di svolgere modeste attività di

saldatura ad elettrodo. Tali attività, del tutto saltuarie e non preventivabili, possono produrre modeste emissioni (vista l'esigua entità) che saranno presidiate mediante sistema di captazione e trattamento di tipo mobile (aspiratore Kemper).

I consumi di elettrodi saranno annotati sul Registro Emissioni istituito al fine di controllare che il consumo annuale non superi il quantitativo di 10.000 elettrodi/anno (caso che si ritiene non possibile considerata l'esigua entità della lavorazione).

Tale attività è oggetto di istanza di modifica.

3. Attività di verniciatura presso area magazzino e controllo accessori di sollevamento

Sempre nell'ambito delle attività di manutenzione degli accessori di sollevamento può sorgere la necessità di dover applicare modeste quantità di prodotto verniciante al fine del ripristino degli stessi.

Il quantitativo di prodotto verniciante, se contenente COV nella misura di ca. 30 – 35 % ed applicato esclusivamente a rullo/pennello, sarà annotato sull'apposito Registro delle Emissioni al fine di controllare che non sia superato il limite di quantitativo di utilizzo fissato a 250 kg/anno (come già indicato si stima un quantitativo annuo pari a 20 L corrispondenti a ca. 25 kg). I locali ove possono avvenire tali applicazioni di prodotto verniciante sono ben areati.

Le manutenzioni effettuate sul sistema di abbattimento saranno annotate su Registro delle Emissioni.

Emissioni originate dalle attività svolte presso il Molo Ex-Superbacino

Il Molo Ex-Superbacino è una banchina destinata all'ormeggio delle unità navali sottoposte ad attività di riparazione e manutenzione.

Presso la banchina sono presenti elementi utili all'ormeggio e/o alla fornitura di utenze e servizi alle navi ormeggiate (gru a cavalletto su rotaia, bitte, compressori, gas tecnici, presidi antiincendio ecc...).

Non sono previste attività operative presso il Molo che possono produrre emissioni, tuttavia, può sorgere la necessità di effettuare lavorazioni quali:

- attività di saldatura;
- attività di molatura/smerigliatura;
- attività di verniciatura con eventuale preparazione delle superfici.

Le attività di cui sopra risultano ad oggi autorizzate e gestite come segue:

- per le attività di saldatura, molatura/smerigliatura le eventuali emissioni sono contenute con aspiratori di tipo mobile provvedendo inoltre a rendicontare numero di elettrodi e quantità di materiale di apporto sull'apposito Registro delle Emissioni in atmosfera;
- relativamente alle attività di verniciatura le stesse possono avvenire a rullo/pennello fino ad un massimo di 250 kg/anno provvedendo ad annotare i consumi sul Registro delle Emissioni oppure mediante tecnica ad airless provvedendo a realizzare ambienti confinati per lo scopo.

Le attività di preparazione delle superfici sono presidiate da aspiratori che possono essere solidali con le attrezzature utilizzate oppure mediante aspiratori mobili (modello Kemper).

Vengono generati i punti di emissione **SG7, SG8, SG9, SG10.**

Emissioni da impianti termici per la produzione di acqua calda sanitaria e/o riscaldamento

A servizio dello stabilimento sono presenti alcuni impianti termici per il riscaldamento civile e produzione di acqua calda.

Nella tabella sottostante è riportato l'elenco degli impianti termici civili con l'indicazione dell'ubicazione degli stessi, del tipo di alimentazione, della potenzialità termica e della tipologia.

Ubicazione	Alimentazione	Potenzialità termica (kW)	Funzione
Edificio Calata Boccardo (lato monte)	Metano	97	Riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria
Edificio Calata Boccardo	Metano	107	Riscaldamento e

(copertura)			produzione acqua calda sanitaria
Edificio Ex-Nuova Chiamata	Metano	111	Produzione acqua calda sanitaria

Tabella 12: Emissioni da impianti termici civili

Riepilogo modifiche proposte

Si riassumono le modifiche richieste:

1. spostamento dell'Officina Tubisteria dall'attuale posizione presso la Palazzina di Calata Boccardo al Capannone Ex-Ivaldi&Generale (Campata 1 e 2) con realizzazione di nuovo impianto di captazione e trattamento e conseguente attivazione di un nuovo punto di emissione (**SG6**);
2. spostamento dell'Officina Carpenteria dall'attuale posizione presso la Palazzina di Calata Boccardo al Capannone Carpenteria Pesante con realizzazione di nuovi impianti di captazione e trattamento e conseguente attivazione di nuovi punti di emissione per l'espulsione degli effluenti captati (di medesima natura e campionabili separatamente). La modifica prevedrà anche la possibilità di utilizzo dei pantografi fuori mezzo-sommerso con convogliamento degli effluenti alle emissioni **SG4** e **SG5**.
3. possibilità di effettuare modeste attività di verniciatura a rullo/pennello ed attività di saldatura presso il Capannone Ex-Ivaldi&Generale nel reparto dedicato alla manutenzione/riparazione degli accessori di sollevamento (emissioni controllate con sistemi di abbattimento mobili e tenuta conteggio prodotti vernicianti e materiali di consumo);
4. incremento dei punti di emissione associati ad attività di verniciatura ad airless (o a pennello con quantitativi superiori a 250 kg/anno) dagli attuali n. 2 punti di emissione a n. 4 con impianti di medesime caratteristiche e adottando medesime modalità di gestione come da attuali prescrizioni, senza pertanto variare i quantitativi annuali di prodotto verniciante consumato (pti. di emissione **SG7** e **SG8** già esistenti e **SG9** e **SG10** di nuova attivazione);
5. introduzione della possibilità di effettuare attività di preparazione delle superfici, preliminarmente alle attività di verniciatura, mediante tecnica di sand-blasting in ambiente confinato realizzato allo scopo ed in tal caso utilizzare impianti di captazione e trattamento di depolverazione dedicati con conseguente introduzione di n. 2 nuovi punti di emissione **SG11** e **SG12**.

Nuova nomenclatura punti di emissione:

Attuali sigle impianti	Attività	Sito stabilimento	Nuove sigle impianti
E1	Ricarica saldatura	Calata Boccardo	SG1
E5bis	Ricarica saldatura	Calata Boccardo	SG2
E9	Lavaggio sgrassaggio (fumi combustione idropulitrice)	Calata Boccardo	SG3
Impianto da attivare	Taglio al plasma con pantografo	Capannone Carpenteria Pesante (Calata Grazie)	SG4A
Impianto da attivare	Taglio al plasma con pantografo	Capannone Carpenteria Pesante (Calata Grazie)	SG4B
Impianto da attivare	Attività di saldatura, molatura/smerigliatura, taglio termico (area levante)	Capannone Carpenteria Pesante (Calata Grazie)	SG4C
Impianto da attivare	Attività di saldatura, molatura/smerigliatura, taglio termico (area ponente)	Capannone Carpenteria Pesante (Calata Grazie)	SG5
Impianto da attivare	Tubisteria (taglio termico, saldatura, molatura/smerigliatura)	Capnnone Ex-Ivaldi&Generale	SG6
E10	Verniciatura airless	Calata Boccardo/Calata Grazie/Molo Ex-Superbacino/Ex-Ivaldi&Generale	SG7
E11	Verniciatura airless	Calata Boccardo/Calata Grazie/Molo Ex-Superbacino/Ex-Ivaldi&Generale	SG8
Impianto da attivare	Verniciatura airless	Calata Boccardo/Calata Grazie/Molo Ex-Superbacino/Ex-Ivaldi&Generale	SG9
Impianto da attivare	Verniciatura airless	Calata Boccardo/Calata Grazie/Molo Ex-Superbacino/Ex-Ivaldi&Generale	SG10
Impianto da attivare	sabbatura con tecnica sand-blasting	Calata Boccardo/Calata Grazie/Molo Ex-Superbacino/Ex-Ivaldi&Generale	SG11
Impianto da attivare	sabbatura con tecnica sand-blasting	Calata Boccardo/Calata Grazie/Molo Ex-Superbacino/Ex-Ivaldi&Generale	SG12

La seguente tabella indica le aree di lavoro e le attività svolte che non necessitano di presidio fisso, con i relativi valori di soglia materie prime:

Area di lavoro	Attività svolta	Materie prime registrate	Valori di soglia
Officina meccanica - Calata Boccardo	Lavorazione meccaniche metalli	- Qtà olio lubrorefrigerante	- 500 kg/anno
Officina tubisteria - Capannone Ex-Ivaldi&Generale	Lavorazione meccaniche metalli	- Qtà olio lubrorefrigerante	- 500 kg/anno
Capannone Ex-Ivaldi&Generale (campata ponente)	- saldatura; - verniciatura (rullo/pennello);	- n. elettrodi utilizzati / materiale di apporto	- 250 kg/anno
Capannone Carpenteria Pesante - Calata Grazie	Lavorazione meccaniche metalli	- Qtà prodotti vernicianti [kg/anno]	- 10.000 elettrodi/anno
		- Qtà olio lubrorefrigerante	- 500 kg/anno
Aree esterne (Calata Boccardo, Calata Grazie, Molo Ex-Superbacino)	- verniciatura rullo/pennello; - verniciatura airless	- Qtà prodotti vernicianti [kg/anno] (si opererà suddivisione tra prodotti applicati a rullo/pennello e applicati con tecnica airless)	Rullo/pennello: - 250 kg/anno; Airless: - < 5.000 kg/anno di COV

4) Prescrizioni Emissioni in atmosfera

Di seguito sono riportate le prescrizioni che la Officine Meccaniche Navali e Fonderie San Giorgio del Porto S.P.A., ha l'obbligo di osservare.

Esse costituiscono parte integrante e sostanziale dell'autorizzazione unica ambientale, e segnatamente dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, ai sensi della Parte V del D. Lgs. 152/2006, a cui il presente documento è allegato.

1. La ditta San Giorgio del Porto S.p.A. è autorizzata ad inserire nello stabilimento:

- le nuove emissioni denominate SG4A (taglio al plasma), SG4B (taglio al plasma), SG4C (saldatura, molatura, taglio termico) convogliate alla stessa emissione in atmosfera denominata SG4;
- le nuove emissioni denominate SG5 (saldatura, molatura, taglio termico), SG6 (saldatura, molatura, taglio termico), SG9 (verniciatura airless), SG10 (verniciatura airless), SG11 (sabbiatura sand-blasting), SG12 (sabbiatura sand-blasting);

e in aggiunta è autorizzata a mantenere le emissioni già esistenti con una nuova nomenclatura:

- emissione SG1: Ex Emissione E1 (ricarica saldatura);
- emissione SG2: Ex Emissione E5bis (ricarica saldatura);
- emissione SG3: Ex Emissione E9 (lavaggio sgrassaggio);
- emissione SG7: Ex emissione E10 (verniciatura airless);
- emissione SG8: Ex emissione E11 (verniciatura airless).

2. La Ditta, almeno 15 giorni prima della messa in esercizio degli impianti afferenti alle nuove emissioni SG4A, SG4B, SG4C convogliate all'emissione SG4, e delle nuove emissioni denominate SG5, SG6 dovrà darne comunicazione alla Città Metropolitana di Genova, al Comune di Genova ed all'ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova.
3. La Ditta, entro 30 giorni dalla data della messa in esercizio degli impianti afferenti alle nuove emissioni SG4A, SG4B, SG4C convogliate all'emissione SG4, e delle nuove emissioni denominate SG5, SG6 dovrà mettere a regime i suddetti impianti.
4. Nei successivi 30 giorni dalla data della messa a regime, le attività che generano le emissioni SG4, SG5, SG6 dovranno essere sottoposte a collaudo analitico per la determinazione dei seguenti parametri (da esprimersi in m³/h a 0°C e 1013 hPa), nel rispetto dei seguenti limiti:

EMISSIONI SG4, SG5, SG6:

a) Polveri:	10	m ³ /h a 0°C e 1013 hPa
b) Metalli Tab. B classe III:	5	m ³ /h a 0°C e 1013 hPa
c) Ni-Cd-Cr (VI):	1	m ³ /h a 0°C e 1013 hPa

Il campionamento alle emissioni dovrà essere effettuato nelle condizioni più gravose di esercizio, che dovranno essere esplicitate all'interno della relazione di collaudo.

5. L'Azienda entro 60 giorni dall'esecuzione del collaudo analitico alle emissioni di cui al punto 4. dovrà inviare alla Città Metropolitana di Genova, all'ARPAL e al Comune di Genova i referti analitici corredati da una relazione tecnica di collaudo.
6. La Città Metropolitana di Genova si riserva di valutare la necessità di eventuali ulteriori prescrizioni o modifiche, a seguito degli esiti del collaudo analitico.
7. Tutte le attività di saldatura, molatura/smerigliatura, taglio termico, sabbiatura afferenti alle emissioni dello stabilimento denominate **SG1, SG2, SG4, SG5, SG6, SG11, SG12** devono sempre garantire in tutte le condizioni di funzionamento il rispetto dei seguenti valori limite:

EMISSIONE E PROVENIENZA	INQUINANTE	LIMITE EMISSIONE (mg/m ³ a 0°C e 0.1MPa)
EMISSIONE SG1 (edificio Calata Boccardo): ricarica saldatura/smerigliatura		
EMISSIONE SG2 (edificio Calata Boccardo): ricarica saldatura/smerigliatura		
EMISSIONE SG4 (Calata Grazie-Capannone Carpenteria Pesante): proveniente da effluenti SG4A, SG4B,	a) Polveri	a) 10
	b) Metalli Tab. B classe III	b) 5

SG4C per le attività di saldatura, molatura/smerigliatura, taglio termico al plasma. EMISSIONE SG5 (Calata Grazie-Capannone Carpenteria Pesante <u>area ponente</u>): attività di saldatura, molatura/smerigliatura, taglio termico EMISSIONE SG6 (Capannone Ex Ivaldi e Generale): attività di tubisteria (saldatura, molatura/smerigliatura, taglio termico) EMISSIONI SG11 E SG12 (Calata Boccardo/ Calata Grazie/ Molo ex superbacino/ Ex Ivaldi e Generale): sabbiatura con tecnica sand-blasting	c) Ni-Cd-Cr (VI)	c) 1
---	------------------	------

8. Tutte le attività eseguite afferenti alle emissioni dello stabilimento indicate al succitato punto 7, dovranno sempre essere eseguite con i relativi sistemi di aspirazione, abbattimento e convogliamento alle emissioni dello stabilimento regolarmente in funzione..
9. Le emissioni parziali denominate SG4A, SG4B, SG4C che confluiscono nell'emissione in atmosfera condivisa denominata SG4, dovranno essere dotate ciascuna di sistemi di chiusura da attivarsi qualora l'attività relativa non sia attiva e/o funzionante, così da non produrre perdite di carico all'aspirazione.
10. In caso di disservizio degli impianti di abbattimento (filtri per il particolato) asserviti alle emissioni dello stabilimento, le relative lavorazioni a monte dovranno essere immediatamente sospese e non potranno riprendere fino al ripristino della funzionalità dell'impianto di abbattimento stesso. In ogni caso l'Azienda non potrà installare condotti di by - pass degli impianti di abbattimento.
11. L'Azienda dovrà sottoporre i propri impianti di abbattimento a periodiche manutenzioni dell'impianto di aspirazione e filtrazione al fine di garantire sempre il corretto funzionamento, secondo quanto indicato dal costruttore e tali da garantire il rispetto dei valori limite.
12. Le operazioni di verifica e manutenzione effettuate sugli impianti di aspirazione e abbattimento dovranno essere annotate su un apposito Registro di Conduzione di Impianto vistato dall'Ente competente istituito ai sensi del successivo punto 39.
13. I campionamenti alle emissioni dovranno essere effettuati nelle condizioni più gravose di esercizio, e l'accertamento delle caratteristiche delle emissioni dovrà avvenire mediante rilevamento analitico sperimentale da effettuarsi adottando le seguenti metodologie:

Manuale UNICHIM 158/1988	Misure alle emissioni. Strategie di campionamento e criteri di valutazione
Norma UNI EN ISO 16911-1 :2013	Emissione da sorgente fissa. Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti. Parte 1: metodo di riferimento manuale
Norma UNI EN 15259.	Emissioni da sorgente fissa. Requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione e dell'obiettivo, del piano e del rapporto di misurazione
Manuale U.N. I.CHIM. n. 723/1986	Emissioni da sorgente fissa.

UNI EN 14385:2004	Determinazione dell'emissione totale di metalli.
Metalli	UNI EN 14385
Norma UNI EN 13284 – 1:2003	Determinazione delle polveri – metodo manuale gravimetrico

14. Potranno essere utilizzate metodiche alternative a quelle proposte purché abbiano limite di rilevabilità compatibile con i limiti all'emissione fissati e purché sia indicata la metodica utilizzata sul referto analitico. Tali metodiche dovranno essere concordate preventivamente con ARPAL.
15. I camini che generano tutte le emissioni convogliate dello stabilimento, nonché i relativi punti di prelievo devono essere conformi a quanto indicato dalla norma UNI EN 15259. Per quanto riguarda l'accessibilità devono essere garantite le norme di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro ai sensi del D.lgs. 81/08.
16. Con cadenza annuale (01.01.-31.12 di ogni anno) la ditta dovrà sottoporre a verifica analitica le emissioni dello stabilimento denominate SG1, SG2, SG4, SG5, SG6 effettuata nelle condizioni più gravose di esercizio per la determinazione dei parametri già individuati al precedente punto 7. e secondo le modalità di cui al punto 13.
I collaudi analitici relativi alle emissioni SG4, SG5, SG6 potranno avere valenza come prima verifica analitica annuale.
17. Le risultanze delle verifiche annuali successive al collaudo analitico dovranno essere conservate presso lo stabilimento, a partire dal 15 gennaio dell'anno successivo a quello di effettuazione del campionamento, a disposizione degli Enti di controllo.

PULIZIA E SGRASSAGGIO

18. Per quanto riguarda l'attività di pulizia e sgrassaggio svolte presso l'area esterna, il quantitativo massimo giornaliero di solventi (inteso come somma di tutti i solventi a base COV utilizzati) non potrà superare il quantitativo di 0,5 Kg/g. In tal caso non vengono fissati limiti, ma le lavorazioni dovranno essere svolte in locali con adeguati ricambi d'aria. La pulizia effettuata con prodotti non contenenti solventi organici è considerata ad emissioni trascurabili e quindi non soggetta ad autorizzazione.
19. I prodotti a base d'idrossido di sodio e di acido cloridrico non dovranno essere nebulizzati durante le lavorazioni di lavaggio dei pezzi.
20. Non si fissano limiti per le emissioni derivanti dalle operazioni di pulizia effettuate con macchinari a circuito chiuso visto il consumo di detergenti che non contengono solventi organici. Le vasche fisse per la pulizia dei pezzi che lavorano a temperatura superiore a quella ambiente devono essere chiuse durante tutto il ciclo di pulizia e riportate a temperatura ambiente prima della loro riapertura.

LAVORAZIONI MECCANICHE

21. Le operazioni di taglio e saldatura condotte all'aperto con apparecchi mobili dovranno essere presidiate da idonei sistemi mobili di abbattimento. Tali apparecchiature e i relativi sistemi di abbattimento dovranno essere sottoposti a operazioni di manutenzione periodica secondo quanto indicato dal fornitore al fine di garantirne il buon funzionamento.
22. Non si fissano limiti per le lavorazioni di saldatura e taglio termico di oggetti in metallo effettuate utilizzando sistemi mobili rientranti nell'elenco 1 di cui all'allegato 5.10 della D.G.R. 808/2020.
23. Non si fissano limiti per le lavorazioni meccaniche dei metalli svolte con un utilizzo di olio dichiarato (come tale o frazione emulsione oleosa) inferiore a 500 Kg/anno in quanto ritenute poco significative. Le operazioni di lapidellatura, lappatura, rettifica, molatura e spazzolatura, e tutte le lavorazioni ricadenti nell'elenco 3 di cui p.to 5.10 D.G.R.808/2020, dovranno essere sempre eseguite con gli impianti di aspirazione mobile localizzate regolarmente in funzione nel rispetto delle norme in materia di tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro.

VERNICIATURA

24. Le operazioni di carteggiatura e di trattamento superficiale che precedono l'attività di verniciatura dovranno essere svolte utilizzando macchine utensili manuali dotate di dispositivi di aspirazione mobili con filtrazione delle polveri.
25. Le apparecchiature portatili dovranno essere sottoposte a manutenzione periodica al fine di garantire il buon funzionamento secondo quanto indicato dal fornitore. In caso di disservizio ai sistemi di aspirazione e abbattimento delle attrezzature le lavorazioni dovranno essere immediatamente sospese fino al ripristino corretto della loro funzionalità.
26. Annualmente non potranno essere utilizzati prodotti vernicianti (intesi come somma delle vernici, diluenti, catalizzatori e solventi impiegati per la pulizia delle attrezzature) a solvente da applicarsi a pennello/ruolo in quantità superiore a 250 kg.
27. Le emissioni derivanti dai prodotti vernicianti applicati esclusivamente a pennello e/o a ruolo fino a 250 kg/anno non sono soggette a limitazioni e all'obbligo di sistemi di captazione e abbattimento ma dovranno essere garantiti idonei ricambi d'aria.
28. Le operazioni di verniciatura a pennello/ruolo eccedenti il limite di prodotti vernicianti di 250kg/anno dovranno essere aspirate, abbattute e convogliate in atmosfera mediante gli appositi camini emissivi denominati SG7, SG8, SG9, SG10, e secondo le stesse modalità operative utilizzate per l'attività di verniciatura ad airless indicate ai successivi punti.
29. L'attività di verniciatura airless dovrà essere condotta previa realizzazione di strutture atte al confinamento delle superfici da trattare in ambiente chiuso e confinato, le relative emissioni prodotte dovranno essere aspirate, abbattute e convogliate in atmosfera mediante gli appositi camini emissivi denominati SG7, SG8, SG9, SG10.
30. Potranno essere realizzati anche contemporaneamente quattro ambienti confinati dove effettuare l'attività di verniciatura airless originanti le emissioni in atmosfera denominate SG7, SG8, SG9, SG10.
31. Le emissioni convogliate SG7, SG8, SG9, SG10 dovranno sempre rispettare i seguenti limiti (riferiti a 0°C e 1013 hPa):
 - COV: 80 mg/Nm³
 - polveri: 3 mg/Nm³
32. Gli impianti di aspirazione e abbattimento afferenti alle emissioni convogliate SG7, SG8, SG9, SG10 devono essere dotati di dispositivo contatore, regolarmente in funzione durante tutta la fase di verniciatura e mantenuto attivo fino all'essiccazione della stessa.
33. I sistemi di abbattimento asserviti alle emissioni convogliate SG7, SG8, SG9, SG10 dovranno essere sempre costituiti da un filtro per il materiale polverulento ed un filtro a carboni attivi. La manutenzione dei filtri per il particolato solido dovrà essere eseguita secondo le modalità indicate dal fornitore per il buon funzionamento degli stessi.
34. La capacità di assorbimento dei carboni attivi è fissata in 0.25 kg.COV / kg di carbone attivo. La durata dei dispositivi di abbattimento dovrà essere calcolata sulla base del fattore di cui sopra e sulla base della carica di carboni attivi installata.
35. All'avvio di ogni nuova attività di verniciatura afferente alle emissioni convogliate SG7, SG8, SG9, SG10, l'Azienda dovrà annotare sull'apposito registro d'impianto dedicato, le informazioni relative alla gestione della singola commessa, contenente le seguenti informazioni:
 - Sintetica descrizione dell'attività di verniciatura svolta
 - Data di inizio e fine attività di verniciatura
 - Stima dei prodotti vernicianti utilizzati per tipologia e la relativa percentuale di COV emessi
 - Il numero e tipologia di dispositivi di abbattimento utilizzati
 - Il quantitativo in Kg di carboni attivi installati in ciascun dispositivo e relativi dati tecnici

- Calcolo della frequenza di sostituzione del carbone attivo
- Le portate di aspirazione dei dispositivi utilizzati e le caratteristiche dell'emissione prodotta

SABBIATURA

36. Le operazioni di sabbiatura svolte con sabbiatrici portatili dovranno essere dotate di proprio sistema mobile di aspirazione delle polveri sempre in funzione durante la lavorazione. L'apparecchiatura dovrà essere sottoposta a manutenzione periodica secondo quanto indicato dal fornitore.
37. L'attività di sabbiatura svolta con tecnica di sand-blasting (a getto libero) dovrà essere realizzata predisponendo idonei ambienti confinati installati allo scopo e costituiti da strutture metalliche e pannellature, dotati di impianti di aspirazione e trattamento delle polveri di tipo mobile, mantenendo in depressione l'ambiente confinato realizzato allo scopo. Potranno essere realizzati anche contemporaneamente due ambienti confinati dove effettuare l'attività di sabbiatura sand-blasting originanti le due emissioni in atmosfera SG11 e SG12.
38. Ogni volta che si programma un'attività di sabbiatura svolta con tecnica di sand-blasting andrà compilata apposita scheda sul Registro di conduzione d'impianto contenente le seguenti informazioni:
 - Descrizione sintetica dell'attività svolta con data di inizio e fine lavorazione.
 - Stima dei prodotti utilizzati
 - Sistemi di abbattimento utilizzati e loro gestione (compresi i dati tecnici e/o le schede tecniche dei sistemi utilizzati)
 - Caratteristiche dell'emissione prodotta (durata, dimensioni, altezza, portata, temperatura ecc.)

Le informazioni inerenti ciascuna attività di sabbiatura sand-blasting andranno annotate nel registro di conduzione d'impianto e conservata presso lo stabilimento a disposizione per gli Enti di controllo.

REGISTRO D'IMPIANTO

39. In considerazione della specificità della dislocazione delle aree di lavoro, la Ditta dovrà predisporre per singolo insediamento o sito operativo, un apposito registro d'impianto dotato di fogli numerati e non staccabili, preventivamente vistato dalla Città Metropolitana di Genova.
40. Per le attività di verniciatura afferenti alle emissioni convogliate SG7, SG8, SG9, SG10, l'azienda dovrà predisporre un unico registro di conduzione d'impianto, vistato dalla Città Metropolitana di Genova. Qualora compatibile potrà essere utilizzato il registro già in uso.
41. Tutte le annotazioni richieste sui registri d'impianto dovranno essere riferite al periodo dal 01/01 - 31/12 e dovranno essere effettuate entro il 31.01 dell'anno successivo a quello di riferimento.
42. Sui registri d'impianto dovranno essere annotati:
 - Le materie utilizzate per le attività svolte senza sistemi fissi di captazione e abbattimento in virtù dei quantitativi utilizzati, in particolare andranno registrate le materie prime utilizzate elencate nella tabella sottostante suddivise per aree di lavoro e attività svolta:

Area di lavoro	Attività svolta	Materie prime registrate	Valori di soglia
Officina meccanica - Calata Boccardo	Lavorazione meccaniche metalli	- Qtà olio lubrificante	- 500 kg/anno
Officina tubisteria - Capannone Ex-Ivaldi&Generale	Lavorazione meccaniche metalli	- Qtà olio lubrificante	- 500 kg/anno
Capannone Ex-Ivaldi&Generale (campata ponente)	- saldatura; - verniciatura (rullo/pennello);	- n. elettrodi utilizzati / materiale di apporto - Qtà prodotti vernicianti [kg/anno]	- 250 kg/anno - 10.000 elettrodi/anno
Capannone Carpenteria Pesante - Calata Grazie	Lavorazione meccaniche metalli	- Qtà olio lubrificante	- 500 kg/anno
Aree esterne (Calata Boccardo, Calata Grazie, Molo Ex-Superbacino)	- verniciatura rullo/pennello; - verniciatura airless	- Qtà prodotti vernicianti [kg/anno] (si opererà suddivisione tra prodotti applicati a rullo/pennello e applicati con tecnica airless)	Rullo/pennello: - 250 kg/anno; Airless: - < 5.000 kg/anno di COV

La tabella indica le aree di lavoro e le attività svolte senza necessità di presidio fisso, nel rispetto dei valori di soglia indicati.

- i consumi annuali di materie utilizzate separate per singolo insediamento e i quantitativi di prodotti vernicianti utilizzati nel ciclo produttivo suddivisi per tipologia (periodo di riferimento 01/01 - 31/12). L'annotazione dovrà avvenire entro il 31.01 dell'anno successivo a quello di riferimento.
- Schede/report relative alle attività di sabbiatura sand-blasting effettuate presso lo stabilimento.
- Schede/report inerenti alle singole attività di verniciatura
- per gli impianti afferenti all'assetto emissivo dello stabilimento la data delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria
- le date di effettuazione dei controlli analitici annuali alle emissioni dello stabilimento:

43. I registri d'impianto, le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati nell'attività dell'azienda e nelle operazioni di verniciatura dovranno essere conservati presso lo stabilimento San Giorgio del Porto S.p.A. Calata Boccardo 8, Genova, per almeno 5 anni dalla data dell'ultima registrazione e messi a disposizione per eventuali controlli da parte degli Enti preposti. Il registro una volta esaurito dovrà essere comunque tenuto presso l'azienda per almeno 5 anni dalla data dell'ultima registrazione

Presso lo stabilimento dovrà essere sempre mantenuta copia della documentazione tecnica presentata in sede di istanza di modifica di AUA che ha portato al rilascio del presente provvedimento dirigenziale ad eventuale disposizione degli enti di controllo;

Nel caso in cui l'Azienda proceda ad effettuare modifiche non sostanziali allo stabilimento, in quanto non apportanti variazioni quali-quantitative delle emissioni, dovrà preventivamente inviare la descrizione degli interventi alla Città Metropolitana di Genova e al Comune di Genova