
committente

FINCANTIERI

DIREZIONE NAVI DA CROCIERA

via delle industrie, 18
Stabilimento di VENEZIA MARGHERA

progettista

planum

Planum Srl - via Daniele Manin 53
30174 Mestre - Venezia - Italia
tel +39 041 927320
www.planum.com - info@planum.com

progettista

ing. Francesca Domeneghetti

collaboratori

ing. Rossana Basileo

ing. Federico Berton

oggetto

INTEGRAZIONE PAUR

AS BUILT

località

MARGHERA, VENEZIA

elaborato

RELAZIONE DESCRITTIVA BILANCIO IDRICO

direttore tecnico

ing. Francesca Domeneghetti

0A.00

file

P21020-A-20-0A.00-RIL-r00

commessa

P22022

rev	data
rev	data
rev	data
rev	data

redatto	verificato	approvato
redatto	verificato	approvato
redatto	verificato	approvato
redatto	verificato	approvato

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. APPROVIGIONAMENTI DALL'ACQUEDOTTO.....	3
3. ACQUE METEORICHE.....	3
4. SPECIFICHE TECNICHE.....	4
5. ALLEGATO A – SCHEMA BILANCIO IDRICO.....	5

RELAZIONE TECNICA

1. PREMESSA

La presente pratica riguarda l'aggiornamento dell'Autorizzazione agli scarichi in fognatura dello stabilimento Fincantieri Marghera. Si riportano di seguito i dati relativi all'approvvigionamento idrico dall'acquedotto e all'afflusso meteorico. I dati sono presenti in dettaglio nello schema a blocchi allegato.

2. APPROVIGIONAMENTI DALL'ACQUEDOTTO

Lo stabilimento Fincantieri è dotato di quattro collegamenti all'acquedotto VERITAS, di seguito si riporta l'utilizzo idrico e la descrizione dei relativi scarichi in fognatura:

1. Contatore 1000 375157 (prelievo di 145.000 m³/anno) da origine a quattro scarichi:
 - scarico **PM 16/1** in via delle Industrie – reflui civili non soggetti ad AUA;
 - scarico **PM16/2** in via delle Industrie - reflui civili non soggetti ad AUA;
 - scarico **PM 16/3** in via Gioia – reflui civili non soggetti ad AUA. Questo scarico riceve anche i reflui civili riferiti ai contatori 1000 375155 e 1000 375156;
 - scarico **PM 16/4** in via delle Industrie – reflui civili per il 40% dello scarico (il restante 60% è costituito da reflui industriali. Trattandosi di reflui misti industriali, lo scarico PM16/4 è soggetto ad AUA.
2. Contatore 1000 375155 (prelievo di 185.000 m³/anno): da origine ad un refluio civile, non soggetto al AUA, che confluisce nello scarico **PM16/3**. Le perdite totali tra questo punto di approvvigionamento e lo scarico sono pari a 5.000 m³/anno.
3. Contatore 1000 375156 (prelievo di 50.000 m³/anno): da origine ad un refluio civile, non soggetto ad AUA, che confluisce nello scarico **PM16/3**. Le perdite totali tra questo punto di approvvigionamento e lo scarico sono pari a 5.000 m³/anno.
4. Contatore per approvvigionamento industriale ex-CUAI (prelievo di 140.400 m³/anno): da origine ad un refluio industriale soggetto ad AUA che confluisce nello scarico **PM16/10** in via Gioia.

3. ACQUE METEORICHE

Lo stabilimento Fincantieri è dotato di 8 vasche di prima pioggia per la raccolta delle acque delle coperture e quelle di dilavamento dei piazzali la cui capacità è riportato nella tabella seguente, che scaricano in fognatura successivamente all'evento piovoso.

SCARICO IN FOGNATURA	SUPERFICE (m ²)	VASCA	V VASCA (m ³)	VOLUME COMPLESSIVO (m ³)	SCARICO IN LAGUNA
PM16/7	131.435	1	598	1.318	SP1-SP4-SP5
		5	720		
PM16/8	145.600	2	1'044	1.644	SP7-SP10
		6	600		

PM16/6	30.150	3	210	410	SP6
		7	200		
PM16/5	48.490	4	254	554	SP8-SP9
		8	300		
			TOTALE (m³)	3.926 (m³)	

Nello specifico gli scarichi delle acque meteoriche sono i seguenti:

- scarico **PM16/5** (riceve 15.274 m3/anno) nella fognatura di via Banchina dell'Azoto – acque di pioggia provenienti dalle vasche n.4, n.8.
- scarico **PM16/6** (riceve 9.497 m3/anno) nella fognatura di via Gioia - acque di pioggia provenienti dalla vasca n.3, n.7.
- scarico **PM16/7** (riceve 41.402 m3/anno) nella fognatura di via Gioia - acque di pioggia provenienti dalla vasca n.1, n.5.
- scarico **PM16/8** (riceve 45.864 m3/anno) nella fognatura di via Gioia - acque di pioggia provenienti dalla vasca n.2, n.6.
- scarico **PM16/9** (riceve 1.967 m3/anno) nella fognatura di via Gioia acque di dilavamento del polo resine.
- scarico **PM10** (riceve 154.938 m3/anno) nella fognatura di via Gioia - acque di pioggia della banchina di costruzione e le acque reflue industriali (altri 140.200 m3/anno riferite al contatore ex-CUAI) provenienti dalla vasca industriale.

4. SPECIFICHE TECNICHE

Per la compilazione delle schede tecniche, riportate in allegato, sono stati considerati i valori delle analisi eseguite negli anni 2020 e 2021, fatta eccezione per i seguenti valori che rappresentano una anomalia:

- il campione prelevato allo scarico PM5 in data 7 ottobre 2021 ha il valore dei cloruri superiore al valore limite previsto dalla normativa.
- Il campione prelevato allo scarico PM8 in data 23 luglio 2020 ha il valore dei cloruri e dei solfati superiore al valore limite previsto dalla normativa.
- Il campione prelevato allo scarico PM8 in data 7 ottobre 2021 ha il valore dei cloruri superiore al valore limite previsto dalla normativa.

Considerando che tali sostanze non sono presenti nel ciclo produttivo dello stabilimento, è stata eseguito un controllo lungo la rete di raccolta delle acque meteoriche per individuare la causa dell'anomalia e si è riscontrata una possibile immissione di acqua dalla laguna.

Le vasche di raccolta delle acque meteoriche sono provviste di by pass e scarichi di emergenza in laguna, non utilizzati e chiusi con valvole a clapet.

In particolare, durante i lavori di adeguamento e potenziamento della rete delle acque meteoriche dello stabilimento eseguiti negli anni 2019-2020 era stato riscontrato il degrado delle valvole a clapet presenti, dalle stesse infatti, in caso di alta marea, era visibile un trafilamento dell'acqua di laguna all'interno dei pozzetti di sollevamento. Lo stabilimento ha quindi provveduto tempestivamente alla loro sostituzione con numero ordine I37S3250A e fine lavori 30/11/2020.

A seguito delle analisi di cui sopra, da un monitoraggio visivo dell'efficacia delle nuove valvole, si è osservato che il moto ondoso determina l'apertura delle stesse di alcuni centimetri, con trafilamento nelle stazioni di pompaggio. Il malfunzionamento si è riscontrato in particolare in due valvole a clapet ossia: quella posta a servizio delle stazioni SP8-SP9 che serve lo scarico PM16/5 e quella della stazione SP7 che serve lo scarico PM16/8. Per porre rimedio a questa anomalia funzionale a breve verranno installate delle zavorre da applicare nella parte esterna dei battenti inclinati per ostacolare l'apertura delle valvole stesse (n. ordine I37S4574).

Vista l'immissione nelle vasche afferenti agli scarichi PM5 e PM8 di acqua di laguna e quindi l'apporto esterno di acqua salmastra che giustifica i valori oltre i limiti normativi delle sostanze rilevate dalle analisi, nella compilazione delle schede tecniche tali valori sono stati eliminati, non dipendenti da eventi interni allo stabilimento.

5. ALLEGATO A – SCHEMA BILANCIO IDRICO

