

Regione Veneto
Città Metropolitana di Venezia
Comune di Venezia



RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE N. 3044/2021, AI SENSI DELL'ARTICOLO 29-OCTIES, COMMA 3, DEL D.LGS. 152/06 E SMI

ALLEGATO B.30 – RELAZIONE DESCRITTIVA SULLE MODALITÀ
DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

Gestore:



Cereal Docks Marghera S.r.l.
Sede legale e sede installazione:
Via Banchina Molini n. 30
30175 Venezia-Marghera (VE)

Redattore:



Aplus S.r.l.
Sede legale e operativa:
Via San Crispino, 46
35129 Padova (PD)

0. PREMESSA

Cereal Docks Marghera S.r.l. svolge le proprie attività all'interno dell'installazione di Via Banchina Molini n. 30, a Venezia-Marghera (VE), avente le seguenti estensioni:

Tabella 0.1 Suddivisione delle superfici dell'installazione (stato di fatto)

Totale	Coperta	Scoperta pavimentata	Scoperta non pavimentata
32.119,67 m ²	8.383,38 m ²	20.544,73 m ²	3.191,56 m ²

Tutte le acque prodotte all'interno dell'installazione (reflue industriali, reflue assimilabili a domestiche e meteoriche) sono recapitate al depuratore interno e, dopo omogeneizzazione e trattamento chimico-fisico, scaricate in pubblica fognatura gestita da Veritas S.p.A. (scarico "S1" / "PM 276"). Le acque meteoriche, prima di giungere al depuratore, transitano in un serbatoio di accumulo, avente volume pari a 660 m³, avente funzione di raccolta e pretrattamento delle acque di prima pioggia e dell'ulteriore frazione aggiuntiva di acque di seconda pioggia; in tal caso, sono rilanciate con pompe al depuratore interno entro le 48 ore dal termine dell'evento piovoso, nel rispetto dei disposti dell'art. 39, comma 4, secondo periodo, delle NTA del PTA Veneto.

All'art. 4, lett. a) "Prescrizioni generali", P.to 14) è prescritto che *"dovrà essere rispettato il piano di gestione delle acque di spegnimento in caso di evento incidentale e delle acque meteoriche in caso di evento piovoso avverso, acquisito agli atti con prot. 21641/21. In particolare, dovranno essere dettagliati i volumi di raccolta acque di spegnimento antincendio e acque meteoriche in funzione dei carichi idrici prevedibili, indicando, se presenti, le modalità di controllo dello scarico in acque lagunari"*.

Si allega il Piano di gestione delle acque di spegnimento e delle acque meteoriche in caso di evento piovoso avverso.

Padova, 31 Ottobre 2023

Redatto da:	Verificato da:	Approvato da:
Ing. Roberta Gadia – Aplus S.r.l. 	Dott. Stefano Schiavon – Aplus S.r.l. 	Ing. Roberto Olivo – Cereal Docks Marghera S.r.l.

Regione Veneto
Provincia di Venezia
Comune di Venezia



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE RILASCIATA DALLA CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA CON DETERMINAZIONE N. 3317/2020 (PROT. 2020/67470 DEL 30/12/2020)

PIANO DI GESTIONE ACQUE DI SPEGNIMENTO E METEORICHE

Proponente:



Cereal Docks Marghera S.r.l.

Sede legale e sede installazione:

Via Banchina Molini n. 30
30175 Venezia-Marghera (VE)

Redattore:



Aplus S.r.l.

Sede legale e operativa:

Via San Crispino n. 46
35129 Padova (PD)



Sede legale e operativa:
Via San Crispino, 46
35129 Padova
Tel. (+39) 049.98.15.202 Fax (+39) 049.64.55.574
info@applus.eco; www.applus.eco

SOMMARIO

0. PREMESSA	3
1. MODALITÀ DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE IN CASO DI EVENTO PIOVOSO AVVERSO E DELLE ACQUE DI SPEGNIMENTO IN CASO DI EVENTO INCIDENTALE	4
1.1 Generalità sulle modalità di gestione delle acque.....	4
1.2 Modalità di gestione delle acque meteoriche in caso di evento piovoso avverso	5
1.3 Modalità di gestione delle acque di spegnimento in caso di evento incidentale.....	10
ANNESSO 1 VALUTAZIONE QUANTITATIVA ACQUA PER USO ANTINCENDIO – RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA I	



Sede legale e operativa:
Via San Crispino, 46
35129 Padova
Tel. (+39) 049.98.15.202 Fax (+39) 049.64.55.574
info@aplust.eco; www.aplust.eco

0. PREMESSA

Cereal Docks Marghera S.r.l., per la propria installazione di Via Banchina Molini n. 30 a Venezia-Marghera (VE), è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale (di seguito "AIA") rilasciata dalla Città Metropolitana di Venezia con Determinazione n. 3317/2020 (Prot. n. 2020/67470 del 30/12/2020). All'art. 4, lett. a) "Prescrizioni generali", P.to 14) è prescritto che *"entro 120 giorni dalla data di ricevimento della presente autorizzazione dovrà pervenire a questa Amministrazione, all'ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia e a VERITAS S.p.A. un piano di gestione delle acque di spegnimento in caso di evento incidentale e delle acque meteoriche in caso di evento piovoso avverso. In particolare, dovranno essere dettagliati i volumi di raccolta acque di spegnimento antincendio e acque meteoriche in funzione dei carichi idrici prevedibili, indicando, se presenti, le modalità di controllo dello scarico in acque lagunari"*.

La presente relazione descrive le modalità di gestione delle acque di spegnimento in caso di evento incidentale e delle acque meteoriche in caso di evento piovoso avverso ed è redatta sulla base delle informazioni fornite dal Committente.

1. MODALITÀ DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE IN CASO DI EVENTO PIOVOSO AVVERSO E DELLE ACQUE DI SPEGNIMENTO IN CASO DI EVENTO INCIDENTALE

1.1 GENERALITÀ SULLE MODALITÀ DI GESTIONE DELLE ACQUE

Cereal Docks Marghera S.r.l. svolge le proprie attività all'interno dell'installazione di Via Banchina Molini n. 30, a Venezia-Marghera (VE), avente le seguenti estensioni:

Tabella 1.1 Suddivisione delle superfici dell'installazione (stato di fatto)

Totale	Coperta	Scoperta pavimentata	Scoperta non pavimentata
32.119,67 m ²	8.383,38 m ²	20.544,73 m ²	3.191,56 m ²

Tutte le acque prodotte all'interno dell'installazione (reflue industriali, reflue assimilabili a domestiche e meteoriche) sono recapitate al depuratore interno e, dopo omogeneizzazione e trattamento chimico-fisico, scaricate in pubblica fognatura (scarico "S1" / "PM 276"). Le acque meteoriche, prima di giungere al depuratore, possono transitare in un serbatoio di accumulo, avente volume pari a 660 m³, avente funzione di raccolta e pretrattamento delle acque di prima pioggia e dell'ulteriore frazione aggiuntiva di acque di seconda pioggia; in tal caso, sono rilanciate con pompe al depuratore interno entro le 48 ore dal termine dell'evento piovoso, nel rispetto dei disposti dell'art. 39, comma 4, secondo periodo, delle NTA del PTA Veneto.

A monte del depuratore è presente un pozzetto fornito di tubazione di by-pass, per l'eventuale scarico diretto in fognatura delle acque prodotte dall'installazione senza trattamento (ad esempio in caso di anomalie e/o guasti all'impianto di depurazione). La tubazione di by-pass è intercettata da una saracinesca, la quale è mantenuta, in condizioni ordinarie, in posizione "chiusa". L'eventuale apertura della saracinesca deve essere preceduta da comunicazione alla centrale operativa del gestore della rete fognaria.

Al fine di quantificare la superficie dilavabile da parte delle acque meteoriche, si considerano i seguenti coefficienti di afflusso:

- per le superfici coperte e scoperte pavimentate: 0,9;
- per le superfici scoperte non pavimentate: 0,2.

La superficie dilavabile risulta quindi pari a:

$$[(8.383,38 + 20.544,73 = 28.928,11 \text{ m}^2) \times 0,9] + (3.191,56 \text{ m}^2 \times 0,2) = 26.673,61 \text{ m}^2$$

Secondo quanto riportato nella relazione dal titolo "Descrizione ciclo produttivo e relativo bilancio idrico, giugno 2013", il depuratore interno ha la capacità di ricevere e trattare una portata d'acqua fino a 35 m³/h. Considerando che, mediamente, la portata di scarico delle acque reflue industriali è pari a 16 m³/h, il depuratore presenta una disponibilità di trattamento "diretto" per le acque meteoriche pari a 35 - 16 = 19 m³/h, quindi circa 5,3 l/s. Diversamente, in caso di by-pass del depuratore, la rete fognaria ha una capacità teorica di ricevimento di acque non trattate da 110 a 130 m³/h, data dal diametro (DN150) della tubazione di by-pass; in tal caso, la disponibilità di ricevimento "diretto" della rete fognaria per le acque meteoriche è pari a 120 - 16 = 104 m³/h, quindi circa 28,9 l/s.

1.2 MODALITÀ DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE IN CASO DI EVENTO PIOVOSO AVVERSO

Al fine di definire le modalità di gestione delle acque meteoriche in caso di evento piovoso avverso, si è fatto riferimento a:

- portata degli eventi piovosi della zona, con l'uso (ai fini estremamente cautelativi) delle curve di possibilità pluviometrica con un tempo di ritorno (T_r) di 50 anni;
- capacità di invaso del serbatoio di accumulo per la raccolta delle acque di prima pioggia e dell'ulteriore frazione aggiuntiva di acque di seconda pioggia (660 m^3);
- disponibilità di ricevimento "diretto" della rete fognaria per le acque meteoriche ($104 \text{ m}^3/\text{h}$).

Per il dimensionamento della rete delle acque meteoriche per nuovi insediamenti o ampliamenti (quindi non per l'insediamento oggetto della presente valutazione) si fa generalmente riferimento alla D.G.R. 6 ottobre 2009, n. 2948; tale delibera annulla la precedente D.G.R. 1841/2007 emanata a modifica e integrazione della D.G.R. 3637/2002 e della D.G.R. 1322/2006 che definivano il criterio dell'invarianza idraulica per le nuove aree urbanizzate e stabilivano di accompagnare le trasformazioni territoriali a sistemi di limitazione delle portate scaricate e di volumi di invaso in grado di limitare le stesse al valore caratteristico del terreno prima della trasformazione.

Di conseguenza, la realizzazione di superfici ad elevato coefficiente di deflusso (strade, piazzali e coperture di edifici) e la contemporanea necessità di mantenere pressoché inalterato il coefficiente udometrico dell'area, per non interferire con immissioni eccessive nella rete di fognatura bianca e nella rete idrografica superficiale, rende necessaria la laminazione delle portate generate dagli eventi meteorici più intensi mediante la predisposizione di appositi volumi di invaso e manufatti di limitazione delle portate scaricate.

Il tempo di ritorno di riferimento di 50 anni stabilito dalla D.G.R. 2948/2009 risulta particolarmente cautelativo al fine di garantire la sicurezza idraulica dell'area progettata e delle aree limitrofe, e a tale valore si farà pertanto riferimento. A seguito degli intensi eventi meteorici avvenuti recentemente, è stato nominato il Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007 con l'obiettivo primario di ripristinare le condizioni di sicurezza nei territori colpiti. Si farà riferimento alle *"Linee Guida per la Valutazione di Compatibilità Idraulica"* pubblicate nell'estate del 2009, utile indirizzo per il dimensionamento dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche.

Per lo studio delle opere di smaltimento delle acque piovane in aree di limitata estensione risulta opportuno considerare, oltre che alle precipitazioni di durata oraria, anche a quelle di forte intensità e breve durata.

È stato pubblicato, a cura del Commissario delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007 che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto, l'*"Analisi regionalizzata delle precipitazioni per l'individuazione di curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento"*, utile riferimento per i dimensionamenti idraulici nell'area interessata dallo studio.

Il comune di Venezia si trova all'interno della zona considerata dallo studio *"Analisi regionalizzata delle precipitazioni per l'individuazione di curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento"* e, in via cautelativa, si dovrà fare riferimento a tale studio per la valutazione della risposta idrologica dell'area di

interesse attraverso le stime delle curve segnalatrici di possibilità pluviometrica basate sui più recenti dati pluviometrici disponibili.

Lo studio ha previsto il raggruppamento delle stazioni pluviografiche di riferimento in base a criteri statistici di uniformità. Le stazioni pluviografiche della zona omogenea sono risultate: Sant’Anna di Chioggia (CH), Iesolo (IE), Mestre (ME), Mogliano Veneto (OG), Valle Averso (VV), Mira (MM).

Per il comune di Venezia è stata riscontrata una risposta idrologica sufficientemente omogenea ed è possibile farlo rientrare nella zona denominata “Zona Costiera e Lagunare”, come rappresentato nella seguente figura.

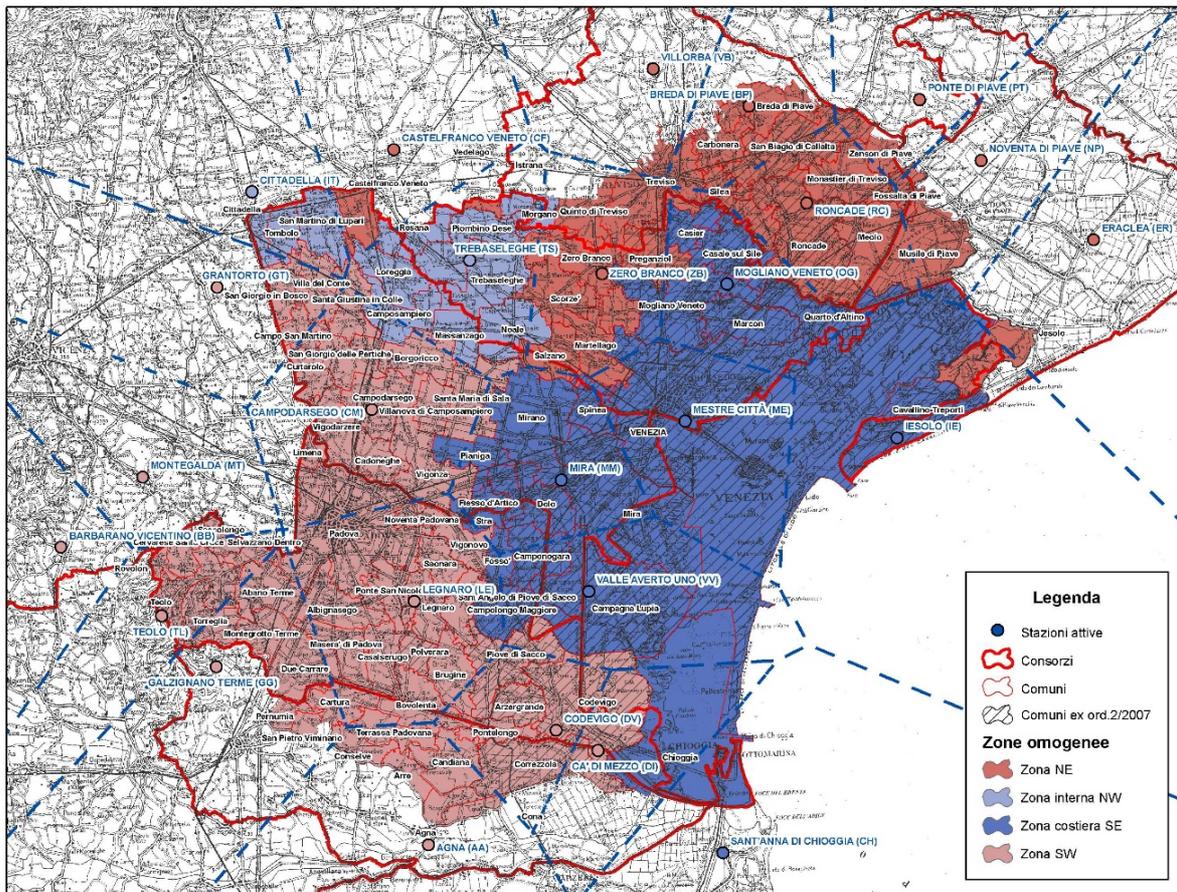


Figura 1.1 Ripartizione dei comuni tra le quattro zone omogenee.

Per le stesse sono state valutate alcune grandezze caratteristiche, riportate nelle seguenti tabelle.

Tabella 1.2 Grandezze indice per la zona Costiera e Lagunare

Durata (min)	5	10	15	30	45	60	180	360	720	1440
h	10.022	16.906	21.553	30.249	35.020	38.236	51.389	64.443	70.688	81.369

Nello studio “Analisi regionalizzata delle precipitazioni per l’individuazione di curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento” la curva di possibilità pluviometrica è definita da tre parametri anziché dai due normalmente utilizzati, in maniera da fornire una relazione univoca per durate brevi ed orarie, normalmente interpolate con due differenti curve utilizzando la relazione a due parametri:

$$h = \frac{a}{(t+b)^c} t$$

Si ricorda che nell'applicazione della curva segnalatrice i tempi t devono essere espressi in minuti e il risultato è restituito in millimetri di precipitazione.

I parametri della curva segnalatrice sono riportati nella seguente tabella:

Tabella 1.3 Grandezze indice per la zona Costiera e Lagunare

T	a	b	c
2	20.3	12.0	0.821
5	27.2	13.5	0.820
10	31.4	14.4	0.816
20	35.2	15.3	0.809
30	37.2	15.8	0.805
50	39.7	16.4	0.800
100	42.8	17.3	0.791
200	45.6	18.2	0.783

La curva rappresentata dalla relazione sopra indicata è valida in un intervallo esteso e sufficientemente attendibile per durate che vanno dai 5 minuti fino alle 24 ore, senza la necessità di utilizzare curve differenti per brevi durate e per durate orarie.

Pertanto la relazione che definisce l'altezza di precipitazione attesa per una determinata durata di pioggia, per l'area di interesse e con riferimento ad un tempo di ritorno di 50 anni, è data dalla seguente:

$$h = \frac{39.7}{(t + 16.4)^{0.800}} t$$

Applicando un semplice bilancio tra apporti meteorici e portate scaricate (metodo delle piogge) è possibile determinare il volume di acqua da invasare al fine di rispettare il principio dell'invarianza totale dell'area.

Imponendo una portata allo scarico pari a circa 29 l/s (104 mc/h) per la superficie totale di 32.119,70 m² (coefficiente di deflusso medio dell'area pari a 0,830 e area efficace $A_{\text{eff}} = 32.119,70 \times 0,830 = 26.673,61$ m²).

La Figura 1.2 riporta un confronto tra i volumi generati dalle due aree nelle condizioni attuali e nelle condizioni di progetto durante una precipitazione caratterizzata da un tempo di ritorno di 50 anni.

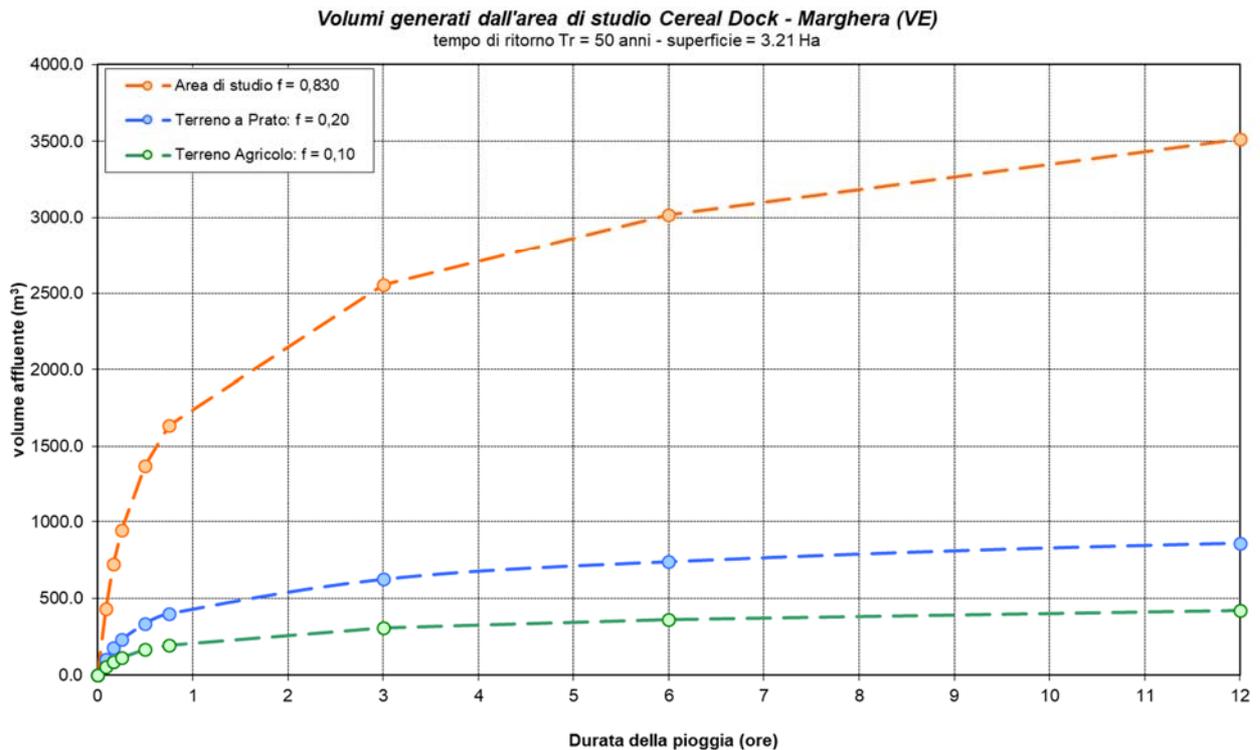


Figura 1.2 Stima dei volumi generati dall'area di intervento

Risulta evidente come l'area di studio generi una sensibile variazione del comportamento idraulico rispetto alle condizioni naturali (a terreno agricolo/prato), a causa del notevole incremento del coefficiente di deflusso e, di conseguenza, del volume generato durante un evento di pioggia.

Il calcolo dei volumi richiesti per la laminazione ai fini dell'invarianza idraulica dell'area può essere condotto, con buona approssimazione, considerando il bilancio tra portate entranti, ovvero gli afflussi meteorici, e la portata uscente determinata in precedenza, pari al valore della portata scaricata dal sistema di bypass dell'impianto di depurazione.

La portata scaricata dall'area è stata quindi limitata al valore massimo calcolato (29 l/s) e per questo si è renderebbe necessario la realizzazione di invasi per la laminazione della portata generata durante gli eventi pluviometrici più intensi.

Per quanto riguarda le precipitazioni, si considera prudenzialmente una precipitazione che fornisca il massimo afflusso per ciascuna durata, quindi quello fornito dalle curve di possibilità pluviometrica individuate per un tempo di ritorno di 50 anni.

Per le portate uscenti è stato considerato un ritardo di 5 minuti, che simula il tempo di propagazione della piena all'interno delle condotte della fognatura.

Il volume massimo da invasare può essere individuato con l'ausilio del grafico riportato nella Figura 1.3 che, oltre a riportare la curva dei volumi di afflusso, indica i volumi netti all'interno della rete di fognatura per alcuni valori di portata scaricata.

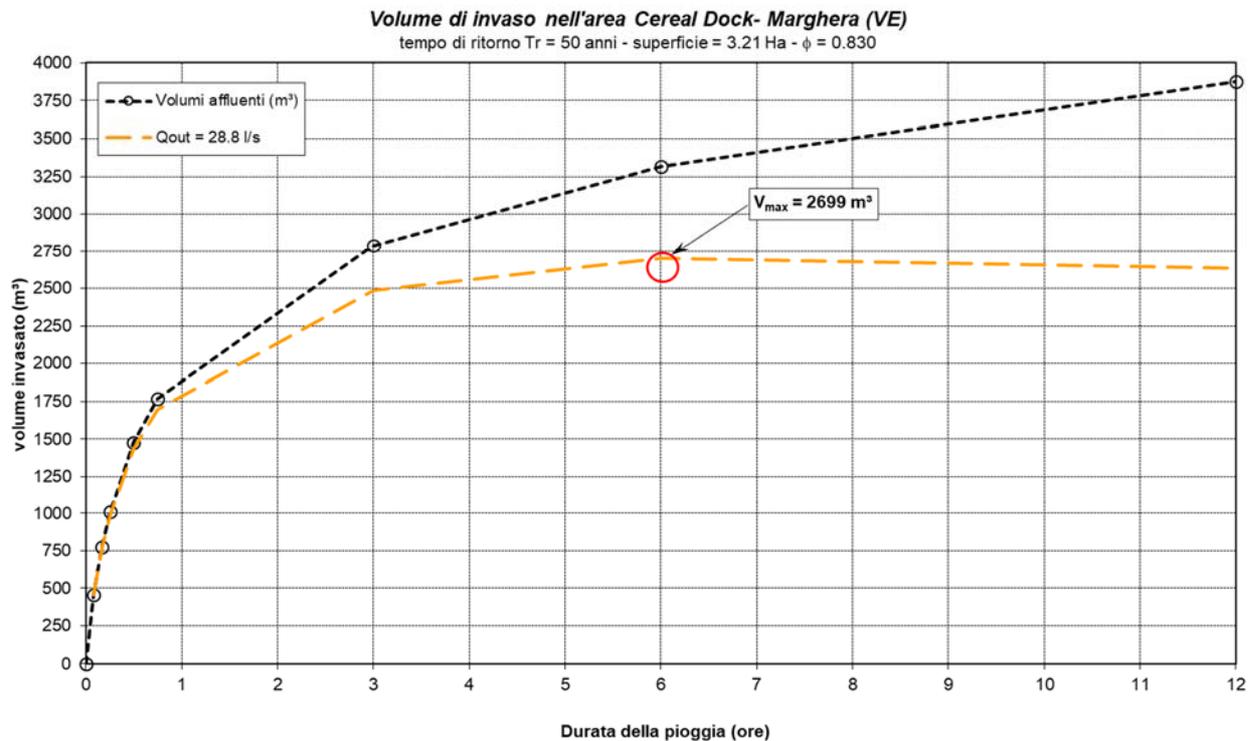


Figura 1.3 Volume da invasare nella rete di fognatura per un tempo di ritorno $T_r = 50$ anni

Per la laminazione della piena dovuta ad eventi meteorologici avversi caratterizzati da tempo di ritorno di 50 anni, si renderebbe necessario la realizzazione di un volume di invaso minimo pari a 2.699 m³; il volume complessivo corrisponde ad un volume specifico di invaso di circa 840 m³/Ha e che garantirebbe il pieno rispetto del criterio dell'invarianza idraulica come richiesto dalla D.G.R. 2948/2009.

Tale volume di invaso dovrebbe essere prodotto con l'ausilio di tubazioni di grande diametro o invasi (vasche o invasi a cielo aperto).

Ipotizzando un volume dei piccoli invasi superficiali pari a circa 30 m³/ha (100 m³ di invaso superficiale) e circa 200 m³ di invaso stimato nelle condotte di grandi dimensioni (diametro superiore a mm 500) è possibile determinare, con il volume della vasca pari a 660 m³, un invaso totale disponibile di circa 1.000 m³. Il volume reso disponibile risulta chiaramente insufficiente alla luce della recente normativa idraulica che caratterizza gli studi compatibilità idraulica e l'invarianza idraulica delle aree di intervento che presentano variazioni dei coefficienti di deflusso medi a seguito di interventi di impermeabilizzazione.

Determinando, con la stessa metodologia, il volume di invaso necessario ai fini dell'invarianza idraulica in funzione del tempo di ritorno si evidenzia che un volume di invaso disponibile pari a circa 1.000 m³ corrisponde ad eventi con tempi di ritorno di circa 2 anni (Figura 1.4). Ciò significa che, mediamente, il sistema di invaso presente potrà non essere sufficiente con una frequenza inferiore a 1 volta ogni 2 anni. Al crescere del tempo di ritorno della precipitazione analizzata si ha un volume sempre maggiore non invasato che determinerà una lama d'acqua superficiale (ruscellamento superficiale) di altezza proporzionale all'area disponibile da allagare e al tempo di ritorno stesso.

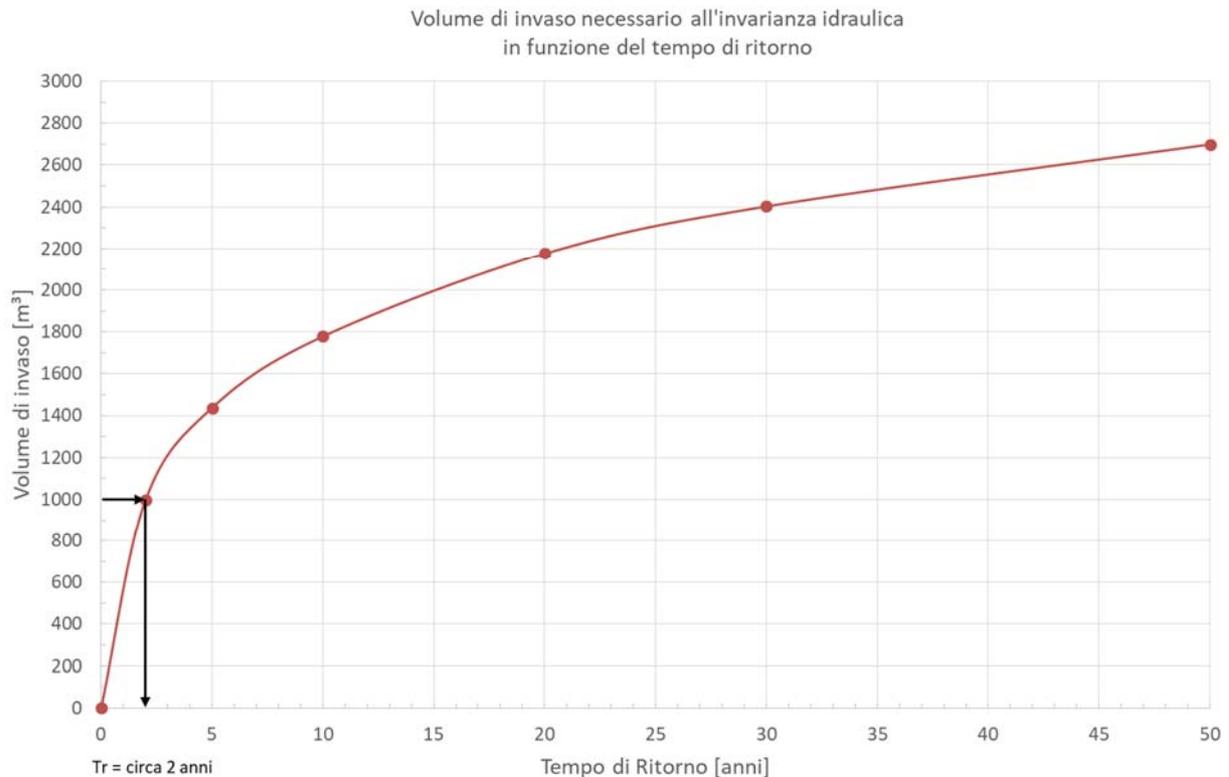


Figura 1.4 Volume di invaso necessario all'invarianza idraulica in funzione del tempo di ritorno

Si deduce che, in condizioni di pioggia avverse, la lama d'acqua potrà essere di pochi millimetri (per tempi di ritorno poco superiori ai 2- anni) fino a qualche centimetro per tempi di ritorno maggiori. Le acque non invase nel sistema migreranno per scorrimento superficiale verso altre aree (interne all'installazione o esterne), in funzione della pendenza delle superficie impermeabili, recapitando nell'intorno dell'area oggetto di studio (aree depresse interne o esterne confinanti, caditoie stradali, ecc.).

Si ritiene che tali acque di seconda pioggia non destino preoccupazioni di rilievo dal punto di vista chimico-fisico (inquinanti dilavati, etc.) poiché il volume consistente di acque meteoriche già raccolte dal sistema di invaso (pretrattate prima del recapito al depuratore interno) consente di abbattere la carica di inquinanti eventualmente presenti nei piazzali.

1.3 MODALITÀ DI GESTIONE DELLE ACQUE DI SPEGNIMENTO IN CASO DI EVENTO INCIDENTALE

Secondo quanto riportato nel documento in [Annesso 1](#) dal titolo "Valutazione quantitativa acqua per uso antincendio – Relazione tecnica descrittiva", lo scenario di incendio che potrebbe richiedere il maggior volume di acqua è quello dovuto all'incendio del fabbricato estrazione. In tal caso, il volume di acque di spegnimento che si può prevedere nel caso sfavorevole è di 1.482 m³.

Tali acque sarebbero così gestibili:

- 1.000 m³, raccolti nell'invaso disponibile (tubazioni e serbatoio di accumulo);
- 1.482 – 1.000 = 482 m³, destinati a migrare, per scorrimento superficiale, verso altre aree (interne all'installazione o esterne), in funzione della pendenza delle superficie impermeabili, recapitando

nell'intorno dell'area oggetto di studio (aree depresse interne o esterne confinanti, caditoie stradali, ecc.).

Come visto per le acque meteoriche, si ritiene che anche tali acque di spegnimento non destino preoccupazioni di rilievo dal punto di vista chimico-fisico (inquinanti dilavati, etc.) poiché il volume consistente di acque di spegnimento già raccolte dal sistema di invaso (pretrattate prima del recapito al depuratore interno) avrà determinato una sensibile riduzione del rischio ambientale.

Padova (PD), 28/04/2021

Redatto da:	Verificato da:	Approvato da:
<p>Dott. Stefano Schiavon - Aplus S.r.l.</p>  	<p>Ing. Roberta Gadia - Aplus S.r.l.</p>  	<p>Roberto Olivo Cereal Docks Marghera S.r.l.</p> 



Sede legale e operativa:
Via San Crispino, 46
35129 Padova
Tel. (+39) 049.98.15.202 Fax (+39) 049.64.55.574
info@applus.eco; www.applus.eco

ANNESSE 1 VALUTAZIONE QUANTITATIVA ACQUA PER USO ANTINCENDIO – RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA



Phone +39 0424 568457
E-mail info@sint.eu
PEC sint.eu@pec.it
www.sint.eu

Via Cristoforo Colombo 106
36061 Bassano del Grappa (VI) - Italy
Reg.Imp.VI/CF/PIVAT: IT 02324560248
Capitale sociale: Euro 52.000,00 i.v.

Member OICE
Certified ISO 9001

Committente

CEREAL DOCKS MARGHERA S.r.l.

Oggetto

**VALUTAZIONE QUANTITATIVO ACQUA PER USO
ANTINCENDIO**

Titolo

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

Gruppo di lavoro

Per. Ind. Alberto Pavia

4					
3					
2					
1					
0	04/21	PRIMA EMISSIONE	A.P.	A.P.	A.P..
Rev.	Data	Descrizione delle revisioni	Redatto	Verificato	Approvato
Commessa	File	Elaborato			
20036Ac	20036Ac_0FGrel.doc	FGrel			

COMMITTENTE: CEREAL DOCKS MARGHERA S.r.l.

OGGETTO: VALUTAZIONE QUANTITATIVO ACQUA PER USO ANTINCENDIO

TITOLO: RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

PREMESSA

La presente relazione è stata richiesta dalla committenza per avere una valutazione quantitativa del volume di acqua per uso antincendio da smaltire tramite i sistemi di depurazione.

La stessa è stata redatta da professionista antincendio iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno.

Per. Ind. Alberto Pavia

Numero iscrizione elenco MI
VI01969P00299

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	3
2. TERMINI E DEFINIZIONI	3
3. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO	3
4. INDICAZIONI GENERALI	4
4.1 LOCALIZZAZIONE E CONTESTO	4
5. STIMA VALUTAZIONE QUANTITATIVO ACQUA PER USO ANTINCENDIO	5
5.1 DESCRIZIONE IMPIANTO DI SPEGNIMENTO ESISTENTI	5
5.1.1 CARATTERISTICHE IMPIANTI	5
5.1.2 STIMA VOLUME CASO SFAVOREVOLE	6

1. INTRODUZIONE

La presente relazione tecnica si riferisce allo stabilimento della ditta Cereal Docks Marghera S.r.l. di Porto Marghera (VE) in Via Banchina dei Molini, 30 dove si svolge l'attività di lavorazione e stoccaggio di cereali e semi oleosi e l'estrazione di olio di semi.

La committenza ha la necessità di avere una stima del quantitativo di acqua per uso antincendio, per le dovute valutazioni di smaltimento.

2. TERMINI E DEFINIZIONI

Per i termini e le definizioni nella presente relazione si fa riferimento alle norme di antincendio.

3. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO

- Norma UNI 10779: "Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio"
- Norma UNI EN 12845: "Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione"

4. INDICAZIONI GENERALI

Di seguito sono riportate alcune informazioni di carattere generale, per contestualizzare lo stabilimento nel suo complesso.

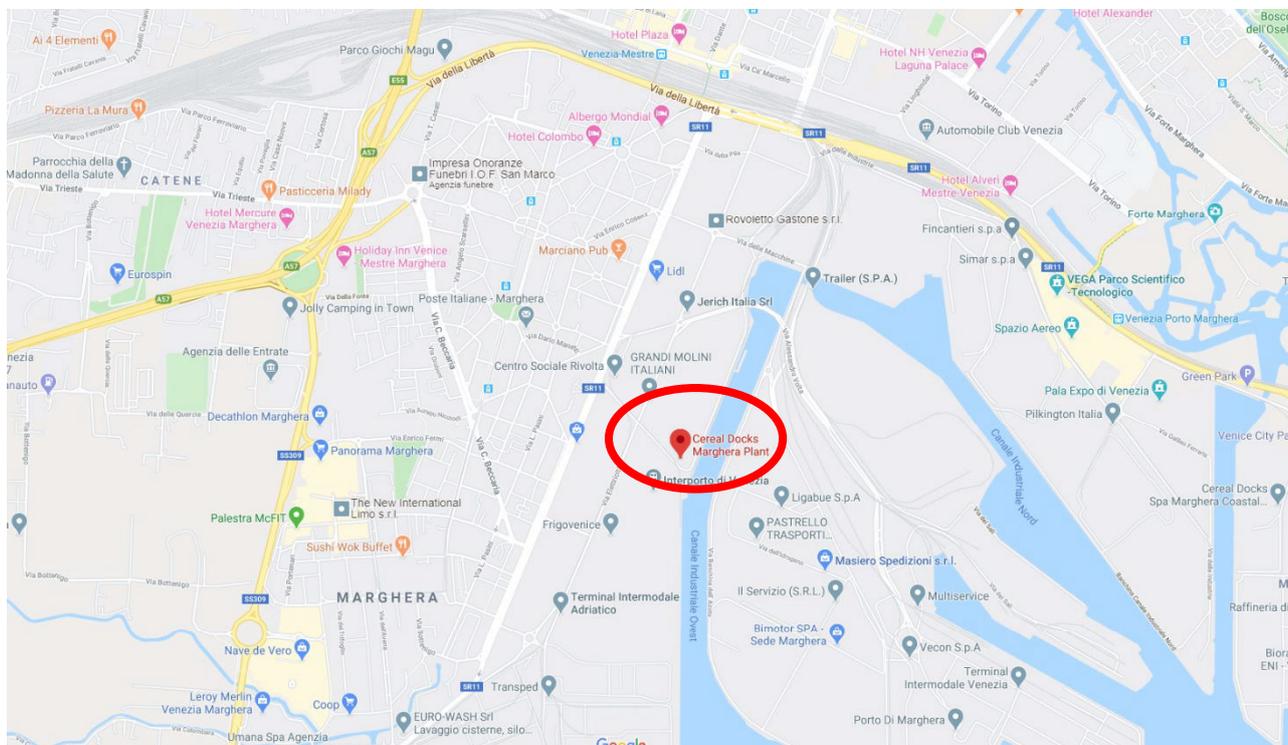
4.1 LOCALIZZAZIONE E CONTESTO

L'azienda è situata all'interno delle zona portuale di Marghera (VE).

Lo stabilimento confina con:

- A nord con la proprietà Grandi Molini (ex Chiari e Forti)
- A est con Via Banchina dei Molini (a ridosso del canale industriale Ovest)
- A sud con Via Galvani
- A ovest con Via dell'Elettricità

Mappa con "Inquadramento geografico dell'attività".



Inquadramento geografico dell'attività

La superficie di pertinenza dello stabilimento è complessivamente pari a circa 24.000 mq ed è sostanzialmente piana.

L'area occupata dall'attività è in un contesto industriale, ove hanno sede altre attività sia industriali che artigianali.

La zona di pertinenza della ditta è completamente recintata.

L'accesso allo stabilimento è ubicato sul un lato dello stesso, in direzione banchina, all'incrocio fra via Banchina dei molini e via Galvani; un secondo accesso è presente, sempre in via Banchina dei Molini ubicato in direzione dei silos ad uso della logistica.

5. STIMA VALUTAZIONE QUANTITATIVO ACQUA PER USO ANTINCENDIO

5.1 DESCRIZIONE IMPIANTO DI SPEGNIMENTO ESISTENTI

Lo stabilimento è servito da due impianti fissi antincendio che attingono acqua da una riserva idrica di ca. 700 m³, detta riserva è a servizio anche di impianti di processo ma risulta costantemente disponibile e viene rabboccata dall'acquedotto industriale di Marghera con una tubazione DN300.

Il primo impianto, utilizzato per spegnimento, è composto da:

- Gruppo di pressurizzazione antincendio costituito da due motopompe (una di riserva) ed una elettropompa di compensazione
- Idranti in cassetta UNI45 e UNI 70
- Idranti soprassuolo UNI 70
- Impianti a diluvio, alimentabile anche a schiuma, al piano terra del fabbricato estrazione
- Monitori, alimentabili anche con schiuma, per la copertura da esterno del fabbricato estrazione
- Impianto a diluvio nel nastro trasportatore principale in banchina
- Impianto a diluvio nei sollevatori a tazze principali

La rete è dimensionata per il livello 3 della norma UNI 10779, relativamente agli idranti, e per il funzionamento delle altre tipologie di impianto; l'alimentazione idrica è di tipo singola superiore secondo norma UNI EN 12845.

Il secondo impianto di contenimento dell'incendio e raffreddamento strutture è composto da:

- Gruppo di pressurizzazione antincendio costituito da due motopompe (una di riserva) ed una elettropompa di compensazione
- Monitori autoscollanti installati all'interno del fabbricato estrazione per raffreddamento delle strutture metalliche
- Impianti sprinkler nel fabbricato preparazione

In generale gli idranti sono ubicati in posizioni facilmente accessibili, visibili, protette e segnalate, come anche le valvole di comando dei monitori.

Le reti idriche antincendio sono dotate di attacchi per autopompa VVF.

5.1.1 CARATTERISTICHE IMPIANTI

Di seguito sono riportate le prestazioni principali che le reti garantiscono per le singole tipologie di impianto di protezione. Si precisa che non tutti i singoli impianti sono previsti per il funzionamento contemporaneo.

PRIMO IMPIANTO

Impianto	Portata richiesta [l/min]	Tempo funzionamento minimo [min]	Volume [m ³]
Idranti - Protezione interna con n°4 UNI 45 Liv. 3 UNI 10779	480	120	57,6
Idranti - Protezione esterna con n°6 UNI 70 Liv. 3 UNI 10779	1.800	120	216
Impianto a diluvio fabbricato estrazione	3.900	20	78
Monitori esterni fabbricato estrazione	4.800	120	576
Impianto a diluvio nastro trasportatore	507	120	60,8
Impianto a diluvio nei sollevatori a tazze	300	120	36

SECONDO IMPIANTO

Impianto	Portata richiesta [l/min]	Tempo funzionamento minimo [min]	Volume [m ³]
Monitori interni nel fabbricato estrazione	6.900	120	828
Impianti sprinkler nel fabbricato preparazione	3.700	60	222

5.1.2 STIMA VOLUME CASO SFAVOREVOLE

Lo scenario di incendio che potrebbe richiedere il maggior volume di acqua è quello dovuto all'incendio del fabbricato estrazione. In tale contesto le sezioni oggetto di funzionamento, che possono essere anche non contemporaneamente, sono:

Impianto	Portata richiesta [l/min]	Tempo funzionamento minimo [min]	Volume [m ³]
Impianto a diluvio fabbricato estrazione	3.900	20	78
Monitori esterni fabbricato estrazione	4.800	120	576
Monitori interni nel fabbricato estrazione	6.900	120	828
Totale volume acqua previsto			1.482

Pertanto il volume di acqua che si può prevedere nel caso sfavorevole è di 1.482 m³.

Bassano del Grappa, li **aprile 2021**

SINT Ingegneria S.r.l.
Alberto Pavia
