

---

**ECO-RICICLI VERITAS SRL**  
**MODIFICA DETERMINA N. 3612/2019 PROT. N. 79378 DEL**  
**12.12.2019**

---

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA**  
**VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**  
**(Art. 19 D.Lgs n. 152/2006)**

---

**DOCUMENTO**

**A10 – RELAZIONE IDRAULICA**

---

**PROPONENTE**



ECO-RICICLI VERITAS S.r.l.  
Via della Geologia, "Area 43 ettari"  
Malcontenta (VE)  
E-mail: [info@eco-ricicli.it](mailto:info@eco-ricicli.it)  
Tel. 041 7293959/61 fax: 041 7293950

---

**CONSULENZA TECNICA:**

**dott. David Massaro**

**Studio AM. & CO. Srl**

Via dell'Elettricità n. 3/d

30175 Marghera (VE)

Tel. 041.5385307 Fax. 041.2527420

e-mail [david.massaro@studioamco.it](mailto:david.massaro@studioamco.it)

**STUDIO AM. & CO. S.R.L.**

CONSULENZA AMBIENTALE  
PROGETTAZIONE IMPIANTI  
QUALITÀ (ISO 9001:2000 - ISO 14001)  
FORMAZIONE PROFESSIONALE  
CONSULENZA ADR  
IGIENE E SICUREZZA

---

**REDATTORE:**

dott. Geologo Alessio Bonetto

**INDICE**

<b>1.0 PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2.0 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI INTERVENTO</b>	<b>5</b>
<b>3.0 STIMA CAPACITA' D'INVASO COMPLESSIVO.</b>	<b>9</b>
<b>4.0 FABBISOGNI DI CONTENIMENTO/DEFLUSSO</b>	<b>11</b>
<b>5.0 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</b>	<b>12</b>

## **1.0 PREMESSA**

La presente relazione viene redatta sulla base delle “Linee Guida del Commissario delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 23 settembre 2007 che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto” (O.P.C.M. n.3621 del 18.10.2007 ordinanza n. 2,3 e 4) pubblicate sul B.U.R. n.10 del 01/02/2008, seguendo il principio dell'invarianza idraulica richiamato dalla D.G.R. Veneto n.1322/06, integrata successivamente dal n.1841/07 ovverosia ove viene compiutamente espresso che relativamente al concetto d'invarianza si intende: *"Per trasformazione del territorio ad invarianza idraulica si intende la trasformazione di un'area che non provochi un aggravio della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa."*

Va specificato che, come evidenziato nei pareri del Consorzio di Bonifica Sinistro Medio Brenta – poi Acque Risorgive – del 2009 e del 2017, rilasciati dal medesimo alla ditta committente a seguito di interventi di infrastrutturazione dell'area, e dal parere dell'Ufficio Antinquinamento della Laguna di Venezia del Provveditorato alla Opere Pubbliche del Triveneto, che l'area d'intervento è stata oggetto di bonifica per messa in sicurezza permanente attraverso opere di impermeabilizzazione e isolamento idraulico approvato dall'allora Provincia di Venezia il 31.07.1996 prot. 34357 e con completamento certificato dal medesimo Ente con provvedimento prot. 23091 del 10.05.1999.

Il sito di studio è ricompreso nel più ampio comparto di circa 430.000 m<sup>2</sup>, detta appunto dei “43Ha” di proprietà del Comune di Venezia dal 1991, entro cui è ricompresa la così detta area dei 10ha, al cui interno è ubicata ECO-RICICLI VERITAS Srl. L'area ha subito a partire dal 1960 diversi cambi di proprietà: Sicedison (1960), Consorzio obbligatorio per il nuovo ampliamento del porto e della zona industriale di Venezia – Marghera (1963), ed infine, Comune di Venezia (1991).

L'area è stata colmata in due fasi successive: una negli anni '20 ed una successiva negli anni '50 e '60. In ambo queste fasi il materiale di imbonimento risulta essere stato per lo più di provenienza industriale. L'area, infatti, è stata utilizzata, in particolare negli anni '50 - '60, durante la fase di realizzazione della seconda zona industriale, come discarica di rifiuti industriali. In particolare la sub porzione dei “10ha” in cui sono situati gli attuali impianti di ECO-RICICLI VERITAS Srl e in cui si insedierà quello in progetto è stata oggetto di un

intervento di messa in sicurezza permanente, tramite la realizzazione di diaframature, e coperture superficiali multistrato (geotessuti e georeti, oltre che coperture bentonitiche), al fine di isolare dalla circolazione idrica superficiale e sotterranea i terreni contaminati.

L'area di intervento, nel dettaglio, è stata perimetrata con diaframma idraulico fino al primo livello impermeabile e ricoperta con strato impermeabile atto a impedire l'infiltrazione delle acque meteoriche. Negli anni il comparto dell'area "10 ettari" è stato dotato di infrastrutture quali le reti di raccolta delle acque nere (attualmente gestita da V.E.R.I.T.A.S. SpA) e delle acque meteoriche recapitate, mediante condotta interna, alla condotta comune sita nell'antistante via della Geologia.

La descritta situazione strutturale obbliga la ditta ECO-RICICLI VERITAS Srl a realizzare qualsiasi intervento agendo sulle superficie già pavimentata delle aree di intervento, senza poter eseguire scavi che pregiudichino l'integrità del cappello superficiale alla bonifica.

La descritta situazione, a priori, comporta un incremento del coefficiente di sicurezza idraulica, poiché avendo realizzato su ogni lotto una rete di captazione delle acque di piazzale, si è aumentato il tempo di corrivazione complessivo, rendendo più efficaci i processi di laminazione

## 2.0 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI INTERVENTO

L'insediamento si sviluppa all'interno di una macro-area denominata "10 ettari", ubicata in località Malcontenta nel Comune di Venezia.

Da un punto di vista catastale l'intera macro-area è censita come segue:

Censuario del Comune di Venezia

Foglio 192

Mappali n. 1618, 1951, 1238, 1239, 1240, 1897, 1297, 1617, da 1342 a 1374, da 1298 a 1341.

L'immagine seguente illustra l'ubicazione dei Lotti di sviluppo dell'area prevista dalla relazione tecnica a firma del dott. Massaro David.



Immagine n. 1 – Lotti edilizi ed urbanistici – stato di progetto

Come ampiamente argomentato nella menzionata relazione tecnica, il Lotto F attualmente in esercizio non viene contemplato nella presente relazione in quanto tutte le acque meteoriche di dilavamento vengono convogliate alla rete di pubblica fognatura “acque nere” gestita da V.E.R.I.T.A.S. S.p.A.

Facendo riferimento all’immagine n. 2, in linea generale, i processi di sviluppo prevedono quanto segue:

a) Il Lotto “A” verrà interessato parzialmente da un fabbricato ad uso officina e parzialmente sarà destinato a parcheggio delle maestranze. L’ipotesi di progetto prevede di scaricare le acque meteoriche della struttura coperta direttamente nella rete “acque bianche” di lottizzazione, mentre le acque meteoriche dilavanti le superfici scoperte saranno gestite come segue:

- Prima pioggia sottoposta a preventiva depurazione e successivamente scaricata nella rete “acque bianche” di lottizzazione;
- Seconda pioggia direttamente nella rete “acque bianche” di lottizzazione;

b) Il Lotto “B” sarà destinato allo sviluppo della linea di trattamento del rifiuto costituito da vetro semilavorato. E’ prevista l’edificazione di una superficie coperta di allocazione degli stoccaggi dei rifiuti e della linea di trattamento, mentre rimarranno scoperte alcune superfici destinate allo stoccaggio dei rifiuti e le aree a viabilità interna. L’ipotesi di progetto prevede di realizzare due analoghe reti di raccolta e trattamento delle acque meteoriche e scaricare le acque meteoriche ricadenti nella struttura coperta direttamente nella rete “acque bianche” di lottizzazione, mentre le acque meteoriche dilavanti le superfici scoperte saranno gestite come segue:

- Prima pioggia sottoposta a preventiva depurazione e successivamente scaricata nella rete “acque bianche” di lottizzazione;
- Seconda pioggia direttamente nella rete “acque bianche” di lottizzazione;

- c) Il Lotto “C” verrà destinato in parte a stoccaggi all’aperto di rifiuti e in parte alla realizzazione di linee di trattamento dei rifiuti al coperto. Anche in questo caso, come per il Lotto B, l’ipotesi di progetto prevede di realizzare due distinte reti separate di raccolta e trattamento delle acque meteoriche replicando lo schema funzionale di trattamento di cui al precedente punto;
- d) Il Lotto “D” sarà interessato dall’edificazione di un fabbricato all’interno del quale una porzione sarà destinata a stoccaggio di rifiuti e l’altra destinata alla gestione (deposito e trattamento) di rifiuti ingombranti. L’ipotesi di progetto prevede di scaricare le acque meteoriche della struttura coperta direttamente nella rete “acque bianche” di lottizzazione, mentre le acque meteoriche dilavanti le superfici scoperte saranno gestite come segue:
- Prima pioggia sottoposta a preventiva depurazione e successivamente scaricata nella rete “acque bianche” di lottizzazione;
  - Seconda pioggia direttamente nella rete “acque bianche” di lottizzazione;
- e) Il Lotto “E” sarà destinato a parcheggio delle maestranze e viabilità. Le acque meteoriche saranno scaricate direttamente nella rete “acque bianche” di lottizzazione senza alcun preventivo trattamento;

Al fine di garantire i limiti di scarico di cui alla Tabella A del D.M. 30.09.2009, oltre ai descritti sistemi di trattamento delle acque meteoriche afferenti a ciascun Lotto, la ditta ECO-RICICLI VERITAS Srl intende porre a monte dello scarico lungo la rete di via della Geologia un nuovo impianto di trattamento delle acque meteoriche avente una portata di 15 mc/h. Il menzionato sistema di trattamento sarà collegato direttamente alla rete “acque bianche” di lottizzazione, pertanto riceverà i seguenti reflui:

- Acque meteoriche dilavanti la viabilità interna;



- Acque meteoriche dilavanti i Lotti A, B, C e D, dei quali, come in precedenza argomentato, la “prima pioggia” è già stata sottoposta a trattamento depurativo;
- Acque meteoriche dilavanti il Lotto E;

Da un punto di vista strutturale, l'area “10 ettari” presenta le seguenti caratteristiche:

<b>SUPERFICIE</b>	<b>MQ</b>
<b>TOTALE AREA “10 Ha”</b>	<b>91.770,00</b>
<b>VERDE</b>	<b>9.823,00</b>
<b>VIABILITA' E MARCIAPIEDI</b>	<b>19.900,00</b>
<b>LOTTO A</b>	
Complessiva	<b>5.390,00</b>
Recinzione	74,00
Coperta	849,00
Scoperta	4.467,00
<b>LOTTO B</b>	
Complessiva	<b>9.120,00</b>
Recinzione	78,00
Coperta	4.814,00
Uffici/spogliatoi	80,00
Scoperta	4.148,00
<b>LOTTO C</b>	
Complessiva	<b>13.338,00</b>
Recinzione	94,00
Coperta	4.518,00
fabbricato ricovero attrezzi	132,00
Uffici/spogliatoi	35,00
Scoperta	8.559,00
<b>LOTTO D</b>	
Complessiva	<b>10.430,00</b>
Recinzione	113,00
Coperta	6.824,00
Uffici/spogliatoi	36,00
Scoperta	3.457,00
<b>LOTTO E</b>	
Complessiva	<b>4.096,00</b>
Viabilità	2.029,00
Altro	2.067,00
<b>LOTTO F</b>	



Complessiva	19.673,00
Volume complessivo Prima Pioggia	284 mc
Volume complessivo Seconda pioggia trattata	136,93 mc

**Tabella n. 1**

### **3.0 STIMA CAPACITA' D'INVASO COMPLESSIVO.**

In progetto prevede il posizionamento nel Lotto E di un sistema di trattamento acque, che intercetti l'intera rete acque meteoriche del comparto "10 ettari" afferente alle superfici elencate in tabella n. 1. Il sistema di trattamento è munito di una sezione di invaso costituita da una vasca interrata esistente di 20,16 mc (V1) che funge anche da by-pass e di n. 2 cisterne fuori terra di accumulo da 200 metri cubi di volume ciascuna (V2 e V3). Vanno evidenziate inoltre le seguenti ulteriori capacità di contenimento:

- Il Lotto A, oltre all'impianto di trattamento, ha una rete di raccolta di circa 350 metri lineari, sempre con un diametro medio di circa 200mm, quindi una capacità di invaso della rete di 46 metri cubi, a cui vanno ad aggiungersi 30 mc per la vasca di accumulo prima pioggia e 10 mc del disoleatore a pacchi lamellari;
- Il Lotto B, oltre ai due comparti di trattamento, ha una rete di raccolta di circa 450 metri lineari, sempre con un diametro medio di circa 200mm, quindi una capacità di invaso della rete di 59 metri cubi, a cui vanno ad aggiungersi 50 mc per le vasche di accumulo prima pioggia e 20 mc dei disoleatori a pacchi lamellari
- Il Lotto C ha una rete di raccolta di circa 1000 metri lineari, sempre con un diametro medio di circa 200mm, quindi una capacità di invaso della rete di 130 metri cubi a cui vanno ad aggiungersi 58 mc per le vasche di accumulo prima pioggia e 20 mc dei disoleatori a pacchi lamellari

- Il Lotto D ha una rete di raccolta di circa 600 metri lineari, sempre con un diametro medio di circa 200mm, quindi una capacità di invaso della rete di 78 metri cubi, a cui vanno ad aggiungersi 25 mc per la vasca di accumulo prima pioggia e 10 mc dei disoleatori a pacchi lamellari;
- Va poi considerata anche la capacità d'invaso della rete di raccolta acque bianche di lottizzazione, che può fungere da bacino anch'essa, visto che viene intercettata a valle alla connessione con la rete di via della Geologia. In questo caso abbiamo tubazioni rilevate con un diametro di 1.000 mm, con uno sviluppo di 1.600 metri lineari, quindi con una capacità di invaso di 1.256 metri cubi.

Ricapitolando quindi nelle superfici oggetto di intervento vi è un invaso complessivo esistente pari a 1.714 mc a cui andrà ad aggiungersi l'invaso del sistema di trattamento dei reflui previsto da progetto pari a 420 mc per un totale complessivo di 2.134 mc.

#### 4.0 FABBISOGNI DI CONTENIMENTO/DEFLUSSO

Alla luce di quanto espresso nel capitolo precedente è necessario, al fine di valutare la congruità della capacità di invaso complessivo dell'area d'interesse e stabilire il corretto dimensionamento dell'impianto di trattamento finale, fornire una stima su quali potrebbero essere le eventuali necessità di contenimento, in particolare considerando, a fini cautelativi le condizioni idrauliche peggiori che si potrebbero manifestare.

Ora se andiamo a considerare una situazione pluviometrica particolarmente avversa, come gli eventi che hanno colpito il Veneto, e in particolare l'area veneziana il 26 settembre 2007, dove nell'area di Marghera, in un singolo evento piovoso, si è avuta una precipitazione pari a 260mm (il 37% dell'ammontare annuo), stimata con tempo di ritorno a 50 anni (Linee Guida Commissario Delegato), ossia un evento con un'intensità di precipitazione (j) oraria pari a 10,83 mm/h il complesso dei sistemi di trattamento e invaso descritti è in grado di laminare per intero tale flusso, pari a 993,87 metri cubi, conservando ancora 720,13 mc di invaso disponibile nelle linee di raccolta a cui si andranno ad aggiungere gli ulteriori 420 mc di invaso del sistema di trattamento previsto da progetto, quindi con margini di sicurezza idraulica più che ragguardevoli.

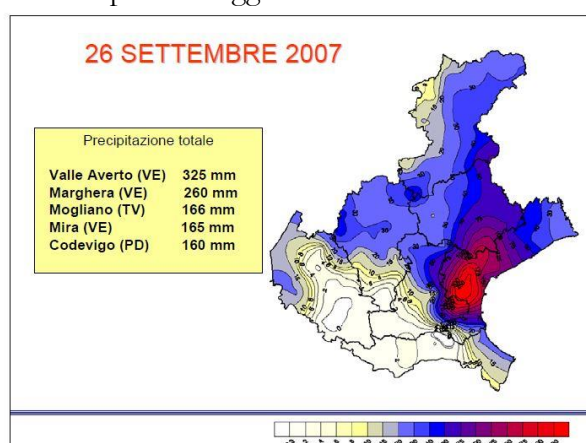


Immagine n. 2 – rilevazione pluviometrica eventi 26-09.2007 (Arpav)

## 5.0 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Valutata la sicurezza idraulica descritta al capitolo precedente si procede ora a definire l'idoneità dell'impianto di trattamento chimico-fisico a trattare tutte le acque meteoriche di prima pioggia relative a ciascun evento piovoso.

- La superficie dilavante è pari a 63.084 mq circa. Considerando un coefficiente di deflusso pari a 0,9 (indicazioni del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto per superfici impermeabili), si ottiene un volume complessivo delle acque meteoriche di “prima pioggia” pari a 284 mc circa;
- L'invaso del sistema di trattamento chimico-fisico delle acque meteoriche è pari a 420 mc, tale da garantire il trattamento di ulteriori 136,16 mc delle acque meteoriche di “seconda pioggia”;
- L'impianto di trattamento chimico-fisico previsto da progetto presenta una portata pari a 15 mc/h dunque 360 mc/giorno, perciò in grado di trattare e rilasciare i 197,244 mc della “prima pioggia” in meno di 15 ore ed i 430 mc di invaso complessivo in meno di 29 ore, dunque abbondantemente sotto le 48 ore stabilite dal comma 4 dell'art. 39 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto (DGRV n. 842/2012), dimostrando pertanto

Venezia, li 10 marzo 2020

dott. Geol. Alessio Bonetto



Dott. Geol. Alessio Bonetto  
ALESSIO  
BONETTO  
N° 683