

---

**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**

**PARAGRAFO 6.8 DEL DOCUMENTO**  
**A3 - RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO**

---

**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'Elettricit  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

QUALIT  (ISO 9001:2000 - ISO 14001)

FORMAZIONE PROFESSIONALE

CONSULENZA ADR

IGIENE E SICUREZZA

---

## PREMESSA

Il presente documento costituisce la revisione 01 del paragrafo 6.8 “Gestione delle acque meteoriche di progetto” della “Relazione tecnica di progetto” relativa alla richiesta di modifica della Determina n. 3612/2019 prot. n. 79378 del 12.12.2019, attualmente sottoposta all’iter di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale da parte della Città Metropolitana di Venezia. L’esigenza di revisionare il paragrafo 6.8 emerge dalla volontà della ditta di aggiornare la descrizione della modalità di gestione delle acque meteoriche, come approvata dal Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche Veneto-Trentino Alto Adige-Friuli Venezia Giulia - Ufficio Tecnico per l’Antinquinamento della laguna di Venezia con parere favorevole prot. n. U.0012103.09-04-2020 riportato in allegato.

Al fine di porre chiarezza in merito alla gestione delle acque meteoriche e relativi pareri espressi dal Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche Veneto-Trentino Alto Adige-Friuli Venezia Giulia - Ufficio Tecnico per l’Antinquinamento della laguna di Venezia, si argomenta quanto segue:

- a) Con nota prot. n. 6034.18-02-2020 il Provveditorato ha espresso parere positivo alla gestione delle acque meteoriche di dilavamento della viabilità interna e dei Lotti A, C, D ed E completamente vuoti, cioè non utilizzati per gestione rifiuti o deposito materiali. Nell’ipotesi di progetto di cui al presente documento tale condizione permarrà ancora per i Lotti C (porzione Est) ed E;
- b) Con parere prot. n. U.0012103.09-04-2020 il Provveditorato ha espresso parere sul complessivo sviluppo dell’area “10 ettari”, che prevede oltre agli interventi di sviluppo dei lotti D e C (porzione Ovest) al vaglio del Comitato Valutazione di Impatto Ambientale, anche interventi di sviluppo dei lotti B e C (porzione Est) dell’area. Queste ultime ipotesi di sviluppo non sono oggetto della modifica proposta alla Città Metropolitana di Venezia in quanto non se ne conoscono precisamente tempi e modi di sviluppo, pertanto la gestione delle acque meteoriche di queste superfici rimane regolata dal parere positivo prot. n. 6034.18-02-2020 del Provveditorato;

#### ***4.8 Gestione acque meteoriche di progetto***

La modifica proposta dalla ditta ECO-RICICLI VERITAS Srl prevede una riorganizzazione della gestione delle acque meteoriche dilavanti le superfici afferenti all'area "10 ha" e per la quale la proponente ha già ottenuto parere favorevole prot. n. U.0012103.09-04-2020 riportato in allegato.

La presente ipotesi di progetto prevede che le acque meteoriche di dilavamento delle superfici afferenti ai Lotti "F" e "B" rimanga invariata, con recapito dei reflui di prima e seconda pioggia nella rete di pubblica fognatura "acque nere" già autorizzata da V.E.R.I.T.A.S. S.p.A. mentre tutte le acque meteoriche dilavanti le altre superfici dell'area "10 ha" avranno come recettore la rete "acque bianche" di lottizzazione che scarica nella condotta di via della Geologia per poi recapitare definitivamente nel Canale Industriale Sud.

Al fine di tutelare il corpo idrico recettore (rif. Canale Industriale Sud) e mitigare quanto più possibile gli impatti potenziali sull'ambiente riconducibili allo scarico delle acque meteoriche, l'ipotesi di progetto per i Lotti A, C, D ed E (rif. immagine n. 2) prevede di captare tutte le acque meteoriche dilavanti le superfici in argomento e convogliarle alla rete "acque bianche" di Lottizzazione secondo lo schema funzionale nel seguito descritto:

- 1) organizzare all'interno di ciascuno dei lotti di intervento A, C (porzione Ovest) e D di fig. n. 2 la raccolta delle acque meteoriche realizzando una "rete separata", infatti ciascun lotto coinvolto nell'intervento sarà dotato di una doppia rete perimetrale di raccolta delle acque meteoriche di cui una dedicata ai reflui dilavanti la superficie coperta (qualora presenti) e una a servizio della superficie scoperta di piazzale. Il lotto E invece, essendo adibito esclusivamente a parcheggio, presenterà un'unica rete di raccolta. La porzione Est del Lotto C rimarrà vuota e pertanto convoglierà i reflui direttamente nella rete "acque bianche di Lottizzazione", giusto parere

positivo prot. n. 6034.18-02-2020 del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche Veneto-Trentino Alto Adige-Friuli Venezia Giulia;

- 2) nei lotti A e D la rete di raccolta delle acque dilavanti la superficie coperta ad uso produttivo sarà direttamente collegata alla rete “acque bianche” di lottizzazione, mentre le acque meteoriche ricadenti sui fabbricati adibiti ad uffici e spogliatoi ricadranno nei piazzali;
- 3) la rete di raccolta delle acque dilavanti la superficie scoperta di ciascun Lotto A, C (porzione Ovest) e D prevedrà la gestione separata delle acque meteoriche di “prima pioggia” e di “seconda pioggia”, come nel seguito dettagliato:
  - Le acque meteoriche di “prima pioggia” saranno sottoposte a trattamento depurativo e successivamente scaricate nella rete “acque bianche” di lottizzazione. In relazione a quanto definito dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, per acque di “prima pioggia” si intendono *“i primi 5 mm di acqua meteorica di dilavamento uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita dal sistema di collettamento”*;
  - Le acque meteoriche di “seconda pioggia” saranno direttamente scaricate nella rete “acque bianche” di lottizzazione senza subire alcun processo depurativo all'interno del Lotto. Per acque meteoriche di “seconda pioggia” si intendono invece *“le acque meteoriche di dilavamento che dilavano le superfici scolanti successivamente alle acque di prima pioggia nell'ambito del medesimo evento piovoso”*.
- 4) La “rete acque bianche” di lottizzazione, che oltre a ricevere le acque dei Lotti A, C, D ed E riceve anche le acque ricadenti sulla rete viaria interna e sui marciapiedi e, preventivamente allo scarico nella rete di raccolta di via della Geologia (scarica nel Canale Industriale Sud), convoglierà il refluo ad un sistema di trattamento finale descritto nel proseguo del presente documento.

Nel proseguo vengono approfondite le caratteristiche tecniche di ciascuno dei sistemi di trattamento delle acque meteoriche dilavanti ciascun Lotto e il sistema di trattamento generale.

Per quanto concerne la compatibilità idraulica, l'ambito di intervento è già caratterizzato da totale impermeabilità dei terreni in quanto l'intera area è stata sottoposta a messa in sicurezza definitiva (giusto parere idraulico del consorzio di Bonifica prot. n. 11224 del 24.11.2009).

### ***Lotto A***

Lotto avente superficie complessiva di circa 5.390 mq di cui 74 mq circa di recinzione, 849 mq circa coperti costituiti dal fabbricato ad uso officina e circa 4.467 mq scoperti adibiti a viabilità e parcheggio. Come menzionato in precedenza l'area sarà asservita da una rete di raccolta delle acque meteoriche dilavanti la superficie coperta (convogliate alla rete "acque bianche" di lottizzazione) e da una rete di raccolta delle acque meteoriche di piazzale che consentirà, la differenziazione del destino delle acque meteoriche di "seconda pioggia" (direttamente scaricate nelle rete "acque bianche" di lottizzazione) da quelle di "prima pioggia" che, prima di essere anch'esse scaricate nella medesima rete "acque bianche" di lottizzazione, saranno sottoposte a processi di trattamento depurativo.

Dalla rete di raccolta i reflui giungono a due vasche interrate realizzate in cls poste in serie (collegate da tubazione Ø 200 mm posta su fondo vasca), aventi le seguenti caratteristiche:

- Prima vasca: riceve il reflu in arrivo dalla rete di raccolta presente nel piazzale. Presenta dimensioni interne utili di 1,5x2,5x1,0(h) m, dunque un volume utile di 3,75 mc. Tale vasca ha la funzione di rallentare il flusso dell'acqua per garantire al meglio la separazione delle acque meteoriche che avverrà nella seconda vasca;

— Seconda vasca: riceve il refluo in arrivo dalla prima vasca. Presenta dimensioni interne utili complessive di 1,5x2,5x1,0(h) m, dunque un volume utile potenziale di 3,75 mc, ma al suo interno è presente una paratia verticale di altezza 0,8 m che separa la vasca di due vani così strutturati:

- a) Primo vano: avente dimensioni 1,5 x2,0x0,8(h) m dunque volumetria utile pari a 2,4 mc ha la medesima funzione della prima vasca. In tale vano è presente la pompa di rilancio con portata di 40 l/sec che avvia le acque meteoriche di “prima pioggia” a trattamento;
- b) Secondo vano: avente dimensioni 1,5 x0,5x0,8(h) m dunque volumetria utile di 0,6 mc, consente di avviare per sfioro le acque meteoriche di “seconda pioggia” direttamente alla rete “acque bianche” di lottizzazione.

Il processo di trattamento delle acque meteoriche di “prima pioggia” sarà il seguente:

- 1) Mediante una pompa di rilancio con portata di 40 l/sec posizionata nel primo vano della seconda vasca, le acque vengono rilanciate all'interno di una vasca di accumulo cilindrica sopraelevata avente volumetria utile pari a 31,8 mc (dimensioni interne 6,0m x 2,6 m Ø). Raggiunto il volume di riempimento della vasca di accumulo la pompa si spegne in quanto gestita da PLC di controllo. Pur essendo un mero bacino di accumulo, all'interno della vasca avviene già una prima fase di sedimentazione dei solidi sospesi aventi peso specifico elevato. Un sensore di pioggia controllato da PLC, non prima di 47 ore dall'inizio dell'evento meteorico, attiva una pompa di rilancio con portata di 10 l/sec, che consente al refluo di passare alla fase successiva. La permanenza dell'acqua della vasca di accumulo per almeno 5 ore consente una prima sedimentazione dei solidi sospesi;

- 2) Disoleazione realizzata mediante impianto di disoleazione a pacchi lamellari. Il pacco lamellare consiste essenzialmente in condotti tubolari nella cui intercapedine fluisce la sospensione (oli e solidi sospesi) da trattenerne. L'ondulazione facilita il trasporto del sedimento o della componente da flottare. Il refluo contenente l'olio, attraverso lo stramazzo di ingresso e un distributore forato, viene alimentato al pacco lamellare ove l'olio si raccoglie nelle concavità delle ondulazioni e sale verso la superficie. Da un punto di vista strutturale il disoleatore presenta le seguenti caratteristiche:
- Dimensioni: 160 x 250 x 250 (h) cm;
  - Portata: 10 l/sec
  - Struttura: è suddiviso in tre distinti vani. Nel primo comparto avvengono la prima separazione dell'olio e la precipitazione dei solidi sedimentabili presenti. Nel secondo scomparto ove viene affinata la fase di disoleazione, mentre il terzo comparto serve da accumulo dell'acqua depurata;
- 3) Trattamento mediante filtro a quarzite e carboni attivi aventi le seguenti caratteristiche:
- Filtro a quarzite: colonna filtrante avente diametro di 130 cm, h di 260 cm e riempita con kg 700 di ghiaia media e kg 1.500 di sabbia di quarzo – portata 10 l/sec;
  - Filtro a carboni: colonna filtrante avente diametro di 145 cm, h di 270 cm e riempita con kg 900 di ghiaia media e kg 750 di sabbia di quarzo – portata 10 l/sec;
- 4) Pozzetto di campionamento, utilizzato dalla proponente per l'autocontrollo solamente nel caso in cui i limiti dello scarico finale nella rete di via della Geologia presentino elementi di criticità;



Prendendo a riferimento il Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto che definisce il “coefficiente di afflusso pari a 0,9” (rif. comma 4 art. 39 – NTA del PTA) e le acque meteoriche di dilavamento di “prima pioggia” (all’art. 6 comma 1 lettera d)) come “*i primi 5 mm di acqua meteorica di dilavamento uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita dal sistema di collettamento*”. Considerando l’estensione dell’area dilavata e applicando la formula di Viparelli<sup>1</sup> il tempo di corrivazione risulta inferiore ai 15 minuti e pertanto tale unità di tempo viene presa a riferimento per la precipitazione della “prima pioggia”.

Viene nel seguito dimostrato il dimensionamento del sistema di trattamento delle acque meteoriche:

Dimensionamento considerando i volumi

$$\begin{aligned} & (I^{\circ} \text{ pioggia}) \times (\text{superficie scoperta}) \times (\text{coefficiente di afflusso}) = \\ & (5 \text{ mm}) \times (4.467 \text{ mq} + 74^2) \times 0,9 = 20,43 \text{ mc} \end{aligned}$$

La vasca di accumulo iniziale ha una volumetria utile pari a 31,8 mc dunque risulta sovradimensionata, consentendo anche il trattamento di parte delle acque meteoriche di seconda pioggia. Il disoleatore presenta portata pari a 10 l/sec risultando dunque correttamente dimensionato, infatti pur considerando la permanenza di almeno 47 ore delle acque di pioggia nella vasca di accumulo, garantisce il trattamento delle acque meteoriche di “prima pioggia” in un tempo inferiore alle 48 ore previste dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto.

Dimensionamento in termini di intensità di pioggia

Il volume delle acque meteoriche accumulate nella vasca da 31,8 mc (prima pioggia e parte della seconda pioggia) cade in 15 minuti, determinando pertanto una portata di 35,3 l/sec.

---

<sup>1</sup> **tc= tempo di corrivazione**= L “lunghezza dell’asta principale (km)”/S “area del bacino (kmq)”

<sup>2</sup> In tutti calcoli la superficie a recinzione verrà considerata nel piazzale



La pompa presente nella vasca di by-pass che alimenta la vasca di accumulo presenta una portata di 40 l/sec.

### ***Lotto C***

Lotto avente superficie complessiva di circa 13.338 mq interamente scoperti adibiti in parte a gestione rifiuti (5.600 mq circa) e in parte a viabilità. Il Lotto sarà asservito da una rete di raccolta delle acque meteoriche organizzata in due sistemi di raccolta, tra loro speculari, ciascuno a servizio esattamente di metà della superficie di estensione del Lotto.

Il Lotto C pertanto sarà suddiviso in due sotto-lotti esattamente uguali per estensione, aventi le seguenti caratteristiche:

#### *Porzione Ovest*

- Estensione complessiva: 6.669 mq circa
- Superficie coperta: 0 mq circa
- Superficie scoperta: 6.669 mq circa

#### *Porzione Est*

- Estensione complessiva: 6.669 mq circa
- Superficie coperta: 0 mq circa
- Superficie scoperta: 6.669 mq circa

La porzione Est, non utilizzata o adibita a deposito macchinari coperti con telo impermeabile è asservita da una rete di raccolta che convoglia le acque meteoriche direttamente nella rete “acque bianche” di lottizzazione, giusto parere prot. n. 6034.18-02-2020 del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche Veneto-Trentino Alto Adige-Friuli Venezia Giulia - Ufficio Tecnico per l'Antiquinamento della laguna di Venezia.

La porzione Ovest del Lotto, interessata da stoccaggi di rifiuti, prevede mediante un pozzetto di by-pass, la differenziazione del destino delle acque meteoriche di “seconda pioggia” (direttamente scaricate nella rete “acque bianche” di lottizzazione) da quelle di “prima pioggia” che, prima di essere anch’esse scaricate nella medesima rete “acque bianche” di lottizzazione saranno sottoposte ai seguenti processi di trattamento:

— Prima vasca: riceve il reflujo in arrivo dalla rete di raccolta presente nel piazzale.

Presenta dimensioni interne utili di 1,5x2,5x1,0(h) m, dunque un volume utile di 3,75 mc. Tale vasca ha la funzione di rallentare il flusso dell’acqua per garantire al meglio la separazione delle acque meteoriche che avverrà nella seconda vasca;

— Seconda vasca: riceve il reflujo in arrivo dalla prima vasca. Presenta dimensioni interne utili complessive di 1,5x2,5x1,0(h) m, dunque un volume utile potenziale di 3,75 mc, ma al suo interno è presente una paratia verticale di altezza 0,8 m che separa la vasca di due vani così strutturati:

- a) Primo vano: avente dimensioni 1,5 x2,0x0,8(h) m dunque volumetria utile pari a 2,4 mc ha la medesima funzione della prima vasca. In tale vano è presente la pompa di rilancio con portata di 45 l/sec nel lotto Ovest, che avvia le acque meteoriche di “prima pioggia” a trattamento;
- b) Secondo vano: avente dimensioni 1,5 x0,5x0,8(h) m dunque volumetria utile di 0,6 mc, consente di avviare per sfioro le acque meteoriche di “seconda pioggia” direttamente alla rete “acque bianche” di lottizzazione.

Vengono nel seguito descritti i sistemi di trattamento delle acque meteoriche di “prima pioggia”.

- 1) Mediante una pompa di rilancio con portata di 45 l/sec posizionata nella seconda vasca le acque vengono rilanciate all'interno di una vasca di accumulo cilindrica sopraterrena avente volumetria utile pari a 37 mc (dimensioni interne 7,0m x 2,6 m Ø). Pur essendo un bacino di accumulo all'interno della vasca avviene già una prima fase di sedimentazione dei solidi sospesi aventi peso specifico elevato. Mediante pompa di rilancio da 10 l/sec il refluo passa alla fase successiva. La permanenza dell'acqua della vasca di accumulo per almeno 46 ore consente una prima sedimentazione dei solidi sospesi;
- 2) Disoleazione realizzata mediante impianto di disoleazione a pacchi lamellari. Il pacco lamellare consiste essenzialmente in condotti tubolari nella cui intercapedine fluisce la sospensione (oli e solidi sospesi) da trattenerne. L'ondulazione facilita il trasporto del sedimento o della componente da flottare. Il refluo contenente l'olio, attraverso lo stramazzo di ingresso e un distributore forato, viene alimentato al pacco lamellare ove l'olio si raccoglie nelle concavità delle ondulazioni e sale verso la superficie. Da un punto di vista strutturale il disoleatore presenta le seguenti caratteristiche:
  - Dimensioni: 160 x 250 x 250 (h) cm;
  - Portata: 10 l/sec
  - Struttura: è suddiviso in tre distinti vani. Nel primo comparto avvengono la prima separazione dell'olio e la precipitazione dei solidi sedimentabili presenti. Nel secondo scomparto ove viene affinata la fase di disoleazione, mentre il terzo comparto serve da accumulo dell'acqua depurata;
- 3) Trattamento mediante filtro a quarzite e carboni attivi aventi le seguenti caratteristiche:

- Filtro a quarzite: colonna filtrante avente diametro di 130 cm, h di 260 cm e riempita con kg 700 di ghiaia media e kg 1.500 di sabbia di quarzo – portata 10 l/sec;
  - Filtro a carboni: colonna filtrante avente diametro di 145 cm, h di 270 cm e riempita con kg 900 di ghiaia media e kg 750 di sabbia di quarzo – portata 10 l/sec;
- 4) Pozzetto di campionamento, utilizzato dalla proponente per l'autocontrollo solamente nel caso in cui i limiti dello scarico finale nella rete di via della Geologia presentino elementi di criticità;

Prendendo a riferimento il Piano di Tutela della Acque della Regione Veneto che definisce il “coefficiente di afflusso pari a 0,9” (rif. comma 4 art. 39 – NTA del PTA) e le acque meteoriche di dilavamento di “prima pioggia” (all’art. 6 comma 1 lettera d)) come “*i primi 5 mm di acqua meteorica di dilavamento uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita dal sistema di collettamento*”. Considerando l’estensione dell’area dilavata e applicando la formula di Viparelli<sup>2</sup> il tempo di corrivazione risulta inferiore ai 15 minuti e pertanto tale unità di tempo viene presa a riferimento per la precipitazione della “prima pioggia”.

Viene nel seguito dimostrato il dimensionamento del sistema di trattamento delle acque meteoriche:

Dimensionamento considerando i volumi

$$\begin{aligned} & (1^{\circ} \text{ pioggia}) \times (\text{superficie scoperta}) \times (\text{coefficiente di afflusso}) = \\ & (5 \text{ mm}) \times (6.669 \text{ mq}) \times 0,9 = 30,0 \text{ mc} \end{aligned}$$

La vasca di accumulo iniziale ha una volumetria utile pari a 37 mc dunque risulta sovradimensionata, consentendo anche il trattamento di parte delle acque meteoriche di seconda pioggia. Il disoleatore presenta portata pari a 10 l/sec risultando dunque correttamente dimensionato, infatti pur considerando la permanenza di almeno 46 ore delle acque di pioggia nella vasca di accumulo, garantisce il trattamento delle acque meteoriche di “prima pioggia” in un tempo inferiore alle 48 ore previste dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto.

*Dimensionamento in termini di intensità di pioggia*

Il volume delle acque meteoriche accumulate nella vasca da 37 mc (prima pioggia e parte della seconda pioggia) cade in 15 minuti, determinando pertanto una portata di 41,1 l/sec. La pompa presente nella vasca di by-pass che alimenta la vasca di accumulo presenta una portata di 45 l/sec.

***Lotto D***

Il Lotto D presenta una superficie complessiva di circa 10.430 mq di cui 113 mq circa di recinzione, 6.824 mq circa coperti adibiti a gestione rifiuti, 36 mq circa coperti adibiti a locali uso uffici e spogliatoi e 3.457 mq scoperti adibiti a viabilità e triturazione rifiuti. Considerato il fatto che nei due Lotti le attività di gestione dei rifiuti verranno realizzate prevalentemente al coperto, a livello progettuale è stato previsto di realizzare per gli stessi un unico sistema di gestione delle acque meteoriche. L'intera area sarà asservita da una rete di raccolta delle acque meteoriche dilavanti la superficie coperta del fabbricato pari a 6.824 mq circa (convogliate alla rete “acque bianche” di lottizzazione) e da una rete di raccolta delle acque meteoriche di piazzale nel quale sversano anche quelle ricadenti nella copertura

adibita ad uffici e spogliatoi che consentirà, la differenziazione del destino delle acque meteoriche di “seconda pioggia” (direttamente scaricate nelle rete “acque bianche” di lottizzazione) da quelle di “prima pioggia” che, prima di essere anch’esse scaricate nella medesima rete “acque bianche” di lottizzazione saranno sottoposte a processi di trattamento depurativo.

Dalla rete di raccolta i reflui giungono a due vasche interrate realizzate in cls poste in serie (collegate da tubazione Ø 200 mm posta su fondo vasca), aventi le seguenti caratteristiche:

- Prima vasca: riceve il reflu in arrivo dalla rete di raccolta presente nel piazzale. Presenta dimensioni interne utili di 1,5x2,5x1,0(h) m, dunque un volume utile di 3,75 mc. Tale vasca ha la funzione di rallentare il flusso dell’acqua per garantire al meglio la separazione delle acque meteoriche che avverrà nella seconda vasca;
- Seconda vasca: riceve il reflu in arrivo dalla prima vasca. Presenta dimensioni interne utili complessive di 1,5x2,5x1,0(h) m, dunque un volume utile potenziale di 3,75 mc, ma al suo interno è presente una paratia verticale di altezza 0,8 m che separa la vasca di due vani così strutturati:
  - c) Primo vano: avente dimensioni 1,5 x2,0x0,8(h) m dunque volumetria utile pari a 2,4 mc ha la medesima funzione della prima vasca. In tale vano è presente la pompa di rilancio con portata di 30 l/sec che avvia le acque meteoriche di “prima pioggia” a trattamento;
  - d) Secondo vano: avente dimensioni 1,5 x0,5x0,8(h) m dunque volumetria utile di 0,6 mc, consente di avviare per sfioro le acque meteoriche di “seconda pioggia” direttamente alla rete “acque bianche” di lottizzazione.

Il processo di trattamento delle acque meteoriche di “prima pioggia” sarà il seguente:

- 1) Mediante una pompa di rilancio con portata di 30 l/sec posizionata nel primo vano della seconda vasca, le acque vengono rilanciate all'interno di una vasca di accumulo cilindrica sopraelevata avente volumetria utile pari a 26,5 mc (dimensioni interne 5,0m x 2,6 m Ø). Raggiunto il volume di riempimento della vasca la pompa si spegne in quanto gestita da PLC di controllo. Pur essendo un mero bacino di accumulo, all'interno della vasca avviene già una prima fase di sedimentazione dei solidi sospesi aventi peso specifico elevato. Un sensore di pioggia controllato da PLC, non prima di 47 ore dall'inizio dell'evento meteorico, attiva una pompa di rilancio con portata di 10 l/sec, che consente al refluo di passare alla fase successiva. La permanenza dell'acqua della vasca di accumulo per almeno 47 ore consente una prima sedimentazione dei solidi sospesi;
- 2) Disoleazione realizzata mediante impianto di disoleazione a pacchi lamellari. Il pacco lamellare consiste essenzialmente in condotti tubolari nella cui intercapedine fluisce la sospensione (oli e solidi sospesi) da trattenerne. L'ondulazione facilita il trasporto del sedimento o della componente da flottare. Il refluo contenente l'olio, attraverso lo stramazzo di ingresso e un distributore forato, viene alimentato al pacco lamellare ove l'olio si raccoglie nelle concavità delle ondulazioni e sale verso la superficie. Da un punto di vista strutturale il disoleatore presenta le seguenti caratteristiche:
  - Dimensioni: 160 x 250 x 250 (h) cm;
  - Portata: 10 l/sec
  - Struttura: è suddiviso in tre distinti vani. Nel primo comparto avvengono la prima separazione dell'olio e la precipitazione dei solidi sedimentabili presenti. Nel secondo comparto ove viene affinata la fase di disoleazione, mentre il terzo comparto serve da accumulo dell'acqua depurata;



- 3) Trattamento mediante filtro a quarzite e carboni attivi aventi le seguenti caratteristiche:
- Filtro a quarzite: colonna filtrante avente diametro di 130 cm, h di 260 cm e riempita con kg 700 di ghiaia media e kg 1.500 di sabbia di quarzo – portata 10 l/sec;
  - Filtro a carboni: colonna filtrante avente diametro di 145 cm, h di 270 cm e riempita con kg 900 di ghiaia media e kg 750 di sabbia di quarzo – portata 10 l/sec;
- 4) Pozzetto di campionamento, utilizzato dalla proponente per l'autocontrollo solamente nel caso in cui i limiti dello scarico finale nella rete di via della Geologia presentino elementi di criticità;

Prendendo a riferimento il Piano di Tutela della Acque della Regione Veneto che definisce il “coefficiente di afflusso pari a 0,9” (rif. comma 4 art. 39 – NTA del PTA) e le acque meteoriche di dilavamento di “prima pioggia” (all’art. 6 comma 1 lettera d)) come “*i primi 5 mm di acqua meteorica di dilavamento uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita dal sistema di collettamento*”. Considerando l'estensione dell'area dilavata e applicando la formula di Viparelli<sup>2</sup> il tempo di corrivazione risulta inferiore ai 15 minuti e pertanto tale unità di tempo viene presa a riferimento per la precipitazione della “prima pioggia”.

Viene nel seguito dimostrato il dimensionamento del sistema di trattamento delle acque meteoriche:

Dimensionamento considerando i volumi

$$\begin{aligned} & (I^{\circ} \text{ pioggia}) \times (\text{superficie scoperta}) \times (\text{coefficiente di afflusso}) = \\ & (5 \text{ mm}) \times (3.457+113+35 \text{ mq}) \times 0,9 = 16,22 \text{ mc} \end{aligned}$$

La vasca di accumulo iniziale ha una volumetria utile pari a 26,5 mc dunque risulta sovradimensionata, consentendo anche il trattamento di parte delle acque meteoriche di seconda pioggia. Il disoleatore presenta portata pari a 10 l/sec risultando dunque correttamente dimensionato, infatti pur considerando la permanenza di almeno 47 ore delle acque di pioggia nella vasca di accumulo, garantisce il trattamento delle acque meteoriche di “prima pioggia” in un tempo inferiore alle 48 ore previste dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto.

*Dimensionamento in termini di intensità di pioggia*

Il volume delle acque meteoriche accumulate nella vasca da 26,5 mc (prima pioggia e parte della seconda pioggia) cade in 15 minuti, determinando pertanto una portata di 29,44 l/sec. La pompa presente nella vasca di by-pass che alimenta la vasca di accumulo presenta una portata di 30 l/sec.

***Lotto E***

La superficie del Lotto viene destinata esclusivamente a parcheggio, pertanto non è prevista la separazione del destino delle acque meteoriche di prima pioggia da quelle di seconda pioggia. Mediante una rete di caditoie e tubazioni il refluo viene captato e avviato direttamente alla rete “acque bianche” di lottizzazione.

***Impianto finale di 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;

Successivamente il destino delle acque meteoriche di “prima” e “seconda” pioggia, per opera di una vasca di by-pass (“V1”) verranno separate, infatti:

- a) le acque meteoriche di “prima pioggia” (~ 284 mc) e una parte delle acque meteoriche di “seconda pioggia” (~ 136,16 mc) saranno sottoposte a trattamento preventivo e successivamente scaricate nella condotta di via della Geologia. Il rilancio delle acque meteoriche dalla Vasca “V1” alle vasche di accumulo “V2” e “V3” avviene per mezzo di due pompe sommerse della portata di 230 l/sec;
- b) le acque meteoriche di “seconda pioggia” in eccesso verranno direttamente scaricate nella condotta di via della Geologia. Questa condizione risulta quale ulteriore condizione di sicurezza idraulica dell’area indagata;

Considerando che tutte le acque meteoriche dilavanti le superfici della viabilità interna (compresi i marciapiedi), dei Lotti A, B, C, D ed E scaricano nella condotta “acque bianche” di lottizzazione, al fine calcolare il volume della prima pioggia, è stata applicata la seguente formula:

$$\begin{aligned} & (\text{superficie dilavante}) \times (5 \text{ mm}) \times (\text{coefficiente deflusso}) = \\ & (19.900 + 5.390 + 9.120 + 13.338 + 10.430 + 4.906) \times (5 \text{ mm}) \times (0,9) = 284 \text{ mc circa} \end{aligned}$$

Il volume delle acque meteoriche di seconda pioggia viene invece calcolato come segue:

$$(\text{Invaso complessivo}) - (\text{volume acque di prima pioggia}) =$$

$$(V1+V2+V3) - 284 = (420,16) - 284 = 136,16$$

Il sistema di trattamento dei reflui di cui al precedente punto ha sarà di tipo chimico-fisico e presenterà una portata di 15 mc/h, così strutturato:

### ***1. Sezione di accumulo e equalizzazione:***

costituisce il sistema di accumulo delle acque meteoriche posto a monte del sistema di trattamento vero e proprio. Tale sistema è costituito da una vasca interrata di volumetria utile pari a circa 20,16 mc (**V1** – dimensioni utili di invaso 3200 mm x 4.200 mm x 1500 mm) che riceve tutte le acque meteoriche dilavanti le superfici interessate e che, per mezzo di due pompe sommerse (portata di 230 l/sec cadauna), rilancia il refluo a due serbatoi cilindrici verticali posti in serie fuori terra della capacità utile di 200 mc cadauno (volume di accumulo totale pari a 400 cm utili - **V2** e **V3** – Ø 6 m e h 7 m). Tale volume di accumulo consente di modulare la portata di ingresso all'impianto, mediante un sistema di controllo del livello, garantendo flessibilità all'impianto in funzione. Tale sistema di by-pass sarà munito anche di una valvola di sicurezza, attivabile mediante il PLC di controllo, che chiuderà lo scarico nella rete "acque bianche" di via della Geologia, impedendo dunque fuoriuscite di reflui "contaminati" in caso di eventuali incidenti occorsi all'interno dell'area di indagine (ad esempio incendi);

## ***2. Trattamento di grigliatura e disoleazione:***

Dalle vasche di accumulo V2 e V3, mediante l'azione di pompa di rilancio (4 l/sec con spunto massimo a 4,2 l/sec) il refluo passa attraverso una grigliatrice automatica che, svolgendo azione filtrante, elimina il materiale grossolano (accumulato nel cassonetto **L1** e gestito come rifiuto). Successivamente il refluo passa alla vasca di disoleazione (**V4**) di capienza 10 mc e portata massima di 5 l/sec ove vengono adsorbiti oli ed eventuali idrocarburi. A valle della fase di disoleazione il refluo viene accumulato nella vasca di accumulo e (**V5**) avente volumetria di circa 10 mc, dalla quale mediante pompa di rilancio (4 l/sec con spunto massimo a 4,2 l/sec) passa al trattamento chimico-fisico descritto nel seguito.

## ***3. Trattamento chimico-fisico-chiariflocculazione – portata 15 m/h:***

mediante pompa attivata con sensore di livello, il refluo accumulato nella vasca V5 viene avviato alla fase del trattamento chimico-fisico. La componente impiantistica è costituita da una vasca di dosaggio (**V8**) all'interno della quale vengono dosati i reattivi specifici (agenti ossidanti, correttori di pH, agenti coagulanti e agenti flocculanti) per l'abbattimento dei composti inquinanti quali ad esempio i metalli pesanti. I reagenti sono contenuti nelle vasche **S1** ed **S2**. Il dosaggio dei reagenti viene tarato da un PLC di controllo. All'interno della vasca di reazione il refluo viene mantenuto in agitazione mediante un elettroagitatore a basso numero di giri. Il movimento a vortice del refluo consente di migliorare l'efficienza del trattamento chimico-fisico-flocculante in quanto mantiene omogenea la concentrazione dei reagenti all'interno del refluo. Dalla vasca V8 per gravità il refluo passa ad una vasca di reazione (**V9** – sedimentatore a pacchi lamellari) della volumetria di 25 mc ove fisicamente avviene il processo di flocculazione con separazione della componente fangosa (accumulata negli idonei contenitori SL6 e gestita come rifiuto) dalla componente liquida che viene

rilanciata al serbatoio di rilancio **V10** e alla vasca di accumulo e rilancio **V6**, per poi essere successivamente avviate sotto controllo di livello alla sezione di filtrazione su sabbia/quarzite. Da un punto di vista chimico-fisico l'introduzione dell'agente flocculante nella fase di trattamento determinerà la destabilizzazione del campo elettrico colloidale ossia l'annullamento delle cariche elettriche superficiali che ostacolano l'aggregazione delle particelle. In questo modo avviene la formazione di fiocchi in grado di coagulare ed agglomerare le piccole particelle sospese che vengono adsorbite superficialmente e collegate a ponte a formare aggregati di dimensioni e peso maggiori, che tendono conseguentemente a decantare (flocculazione).

#### ***4. Filtrazione su sabbia/quarzite – portata 15 mc/h:***

il trattamento a sabbia/quarzite consente l'eliminazione di eventuali solidi in sospensione o materiali sedimentabili/idrocarburi residui. La sezione di filtrazione è costituita da due colonne verticali cilindriche (**FQ**) contenenti sabbia/quarzite che verranno attraversate dal reflu dall'alto verso il basso. Le due colonne lavoreranno in alternanza al fine di garantire la continuità del processo depurativo durante le fasi di controlavaggio di ciascuna colonna. Il sistema di regolazione dei flussi sarà completamente automatizzato al fine di garantire la continuità del trattamento depurativo anche durante l'assenza degli operatori.

#### ***5. Adsorbimento su carboni attivi – portata 15 mc/h:***

dalla sezione di filtrazione sabbia/quarzite, il reflu verrà rilanciato alla batteria dei filtri a carboni attivi per la fase di finissaggio costituita da n. 2 colonne filtranti che lavoreranno in alternanza (**FC**). La disposizione del letto filtrante all'interno delle colonne consente di ottenere tempi di contatto e velocità di attraversamento ottimali, in relazione alla tipologia di composti da adsorbire. La sezione di trattamento sarà munita di un gruppo di distribuzione

che garantirà la continuità del servizio durante le operazioni di sostituzione del carbone attivo.

#### ***6. Accumulo finale:***

A valle del trattamento con filtri a carboni attivi, il refluo ormai depurato viene accumulato all'interno di due serbatoi della volumetria utile di 8 mc cadauno (**V7** e **V8**) che, oltre a consentire la regolazione del flusso di scarico, consente di riutilizzare le acque per le operazioni di controlavaggio dei filtri a quarzite/sabbia e filtri a carboni attivi. L'acqua del controlavaggio viene reimpressa in testa al ciclo di trattamento.

#### ***7. Scarico***

Dai serbatoio di accumulo, il refluo ormai depurato, sarà avviato allo scarico nella linea "acque bianche" di via della Geologia per il recapito finale nel Canale Industriale Sud con portata massima di 4,5 l/sec. La linea di scarico sarà munita di un pozzetto di campionamento interno alla proprietà della ECO-RICICLI VERITAS Srl per la verifica qualitativa dello scarico e un pozzetto di campionamento posto in prossimità dell'allaccio alla rete di pubblica fognatura per i controlli da parte dell'autorità competente.

Il descritto sistema di depurazione sarà regolato e controllato mediante PLC che consentirà da un lato il corretto dosaggio dei reagenti e dall'altro monitorerà i tempi di permanenza del refluo in ciascuna sottostazione filtrante. In caso di guasti e/o anomalie il PLC avviserà con segnale sonoro e spia luminosa la situazione di allarme. L'impianto inoltre sarà munito di pompe ausiliarie di emergenza che consentano il funzionamento dello stesso anche in caso di problematiche tecniche delle pompe di funzionamento ordinario.

La relazione idraulica a firma del dott. Geol. Alessio Bonetto attesta il corretto dimensionamento del descritto impianto di trattamento.



La qualità dello scarico nella rete di raccolta di via della Geologia rispetterà i limiti stabili dal Decreto Ministeriale del 30.07.1999.

Venezia, li 27 aprile 2020

Il Delegato Ambientale



Dott. Geol. Alessio Bonetto  
BONETTO  
N° 683

Il tecnico



ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI  
SEZ. V.  
DOTT. MASSARO  
DAVID  
N° 94466



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI  
Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche  
Veneto-Trentino Alto Adige-Friuli Venezia Giulia  
**Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento  
della laguna di Venezia**

Trasmessa via PEC

**Alla società**

**Eco-ricicli Veritas S.r.l.**

*eco-ricicli@legalmail.it*

*c/o Studio AM. & CO. Srl*

*alla c.a. Dott. David Massaro*

*david.massaro@studioamco.it*

**OGGETTO: Parere relativo al progetto per la gestione delle acque meteoriche ricadenti sulle strade a viabilità interna e sui Lotti "A", "B", "C" e "D" dell'area "10 ettari" - Area 43 ettari - Via della Geologia - Malcontenta (Ve) - D.P.R. 962/1973 – LAGUNA DI VENEZIA**

In relazione all'area denominata "10 ettari" ubicata in località Malcontenta (Ve), in data 18.02.2020 con nota prot. 6034, lo scrivente Ufficio ha rilasciato alla società Eco-ricicli Veritas S.r.l. un parere favorevole relativo alla *gestione attuale* delle acque meteoriche ricadenti su parte dell'area in particolare sulle sole strade a viabilità interna e sui Lotti "C" e "D" vuoti o adibiti a deposito di macchinari coperti con teli. Per tale assetto è in corso di rilascio l'autorizzazione allo scarico.

Successivamente lo scrivente Ufficio ha rilasciato i pareri n. 8293 del 05.03.2020 e n. 8296 del 05.03.2020 per le Conferenze di Servizi indette dalla Autorità di Sistema Portuale per l'edificazione di una nuova tettoia sul Lotto "D" e di un nuovo capannone sul Lotto "A".

In data 06.03.2020 con nota prot. 8523 e con successiva integrazione depositata agli atti con prot. 11992 del 09.04.2020 la società Eco-ricicli Veritas S.r.l. ha presentato un progetto di variante per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento relativamente agli *sviluppi futuri* dell'intera area "10 ettari" (escluso il Lotto "F" precedentemente denominato Lotto "E") che comporterà una modifica dell'attuale destinazione d'uso, della perimetrazione delle superfici e della denominazione dei Lotti.

Relativamente al Lotto "F" (mappale n. 1951, precedentemente denominato Lotto "E"), sul quale viene svolta attività di gestione rifiuti (VPL1 e VPL2), autorizzata dalla Città Metropolitana di Venezia con Determina n. 3612/2019 prot. 79378 del 12.12.2019, tutte le acque meteoriche ricadenti sulle coperture e sui piazzali unitamente alle acque di natura civile derivanti dagli spogliatoi e dai servizi igienici, continueranno a recapitare alla rete fognaria gestita da Veritas S.p.A.

Sul Lotto "A" (parziale del mappale n. 1897, denominato anche in precedenza Lotto "A" – 5.390 m<sup>2</sup>), è prevista l'edificazione di un fabbricato ad uso officina e in parte sarà utilizzato come parcheggio per le maestranze.

Il Lotto "B" (parziale del mappale n. 1897, denominato anche in precedenza Lotto "B" – 9.120 m<sup>2</sup>), sarà destinato allo sviluppo della linea di trattamento del vetro semilavorato, attività che comprenderà la

---

**Ufficio Tecnico Antinquinamento**

S. Polo 737

30125 – VENEZIA

Tel. 041/794370

Fax 041/794387

PEC: [ooppp.triveneto-uff2@pec.mit.gov.it](mailto:ooppp.triveneto-uff2@pec.mit.gov.it)

e-mail: [uff5.venezia@mit.gov.it](mailto:uff5.venezia@mit.gov.it)

<http://provveditoratovenetia.mit.gov.it>

C.F.: 80010060277



messa in riserva del rifiuto in arrivo, separazione del vetro dai materiali di origine non vetrosa ed infine lo stoccaggio del vetro qualitativamente purificato. Tali attività verranno gestite in parte internamente ad un fabbricato di nuova realizzazione ed in parte all'aperto (stoccaggio dei rifiuti non pericoloso definito "granella" CER 191205 e "inerte" CER 191209).

Il Lotto "C" (mappali n. 1298-1341, denominato anche in precedenza Lotto "C" – 13.338 m<sup>2</sup>), sarà destinato in parte a stoccaggi all'aperto di rifiuti (Zona Polmone di 5.600 m<sup>2</sup>) e in parte alla realizzazione di linee di trattamento al coperto rilocalizzando e implementando la linea di trattamento del rifiuto attualmente svolta nel Lotto "F".

Il Lotto "D" (mappali n. 1242-1374, denominato anche in precedenza Lotto "D" – 10.430 m<sup>2</sup>), sarà destinato all'edificazione di un fabbricato all'interno del quale verrà svolta in parte la gestione dei rifiuti ingombranti con la realizzazione di una nuova linea di trattamento dedicata e lo stoccaggio dei rifiuti da essa prodotti e in parte attività di stoccaggio rifiuti che verranno convogliati alla linea VPL, posta nel Lotto "F" mediante nastro sopraelevato.

Il Lotto "E" (parziale del mappale n. 1238, in precedenza non definito – 4.906 m<sup>2</sup>), sarà destinato a parcheggio delle maestranze e alla viabilità.

Il progetto prevede lo scarico in Canale Industriale Sud, previo trattamento, delle acque meteoriche ricadenti sulle strade a viabilità interna e parcheggi e su tutti i Lotti escluse quelle ricadenti sul Lotto "F" che continueranno a recapitare alla rete fognaria gestita da Veritas S.p.A..

All'interno di ciascuno dei Lotti "A", "B", "C" e "D" è prevista la realizzazione di una doppia rete: una per le acque meteoriche ricadenti sulle coperture e una per le acque meteoriche ricadenti sulle superfici scoperte di piazzale. Sul Lotto "E" invece ci sarà un'unica rete di raccolta in quanto superficie tutta dedicata a parcheggio. All'interno di ogni lotto, le acque di prima pioggia che ricadono sulla *superficie scoperta* vengano inviate ad un sistema di trattamento, con capacità di 10 l/s, costituito da una vasca di accumulo-sedimentazione, da un disoleatore a pacchi lamellari e da un sistema di filtrazione costituito da un filtro a quarzite e un filtro a carboni attivi. Le acque così trattate verranno inviate, entro le 48 ore dall'inizio dell'evento meteorico all'impianto di depurazione a servizio dell'intera area.

Nella sottostante tabella vengono riassunti i volumi e le intensità di pioggia per ogni singolo lotto.

Lotto	Superficie tot (m <sup>2</sup> )	Superficie scoperta (m <sup>2</sup> )	V prima pioggia (m <sup>3</sup> ) S*0,005*0,9	V accumulo Vasche (m <sup>3</sup> )	V accumulo rete (m <sup>3</sup> )	V accumulo tot (m <sup>3</sup> )	Intensità prima pioggia l/s	Q pompa rilancio alla vasca di accumulo
A	5390	4541	20,4	39,3 (31,8+3,75+3,75)	46	85,3	35,3	40 l/s (144 mc/h)
B	9120	2232	10,04	34 (26,5+3,75+3,75)	59	127	29,9	30 l/s (108 mc/h)
		2232	10,04	34 (26,5+3,75+3,75)			29,9	30 l/s (108 mc/h)
C	13338	6669 Ovest	30	44,5 (37+3,75+3,75)	130	203	41,1	45 l/s (162 mc/h)
		2151 Est	9,68	28,5 (21+3,75+3,75)			23,3	25 l/s (90 mc/h)
D	10430	3605	16,22	34 (26,5+3,75+3,75)	78	112	29,44	30 l/s (108 mc/h)
tot			<b>96,4</b>	214,3	313	<b>527,3</b>		

#### Ufficio Tecnico Antinquinamento

S. Polo 737

30125 – VENEZIA

Tel. 041/794370

Fax 041/794387

PEC: oopp.triveneto-uff2@pec.mit.gov.it

e-mail: uff5.venezia@mit.gov.it

http://provveditoratovenetia.mit.gov.it

C.F.: 80010060277



Le acque di pioggia ricadenti sui piazzali dei singoli lotti, eccedenti i volumi di invaso, e le acque ricadenti sulle superfici coperte verranno inviate ad una vasca esistente interrata, denominata V1, di volume utile pari a circa 20 m<sup>3</sup>. All'interno di tale vasca avviene la separazione tra le prime e le seconde piogge mediante una paratia. Una volta riempiti tutti i volumi dell'impianto (400 m<sup>3</sup>) e le reti di raccolta (bacino di invaso totale pari a 1.783 m<sup>3</sup>), le acque eccedenti sfiorano la paratia e vengono inviate in laguna senza trattamento.

Nella sottostante tabella vengono riassunti i volumi di pioggia del sistema di trattamento dell'intera area.

Lotto	Superficie tot m <sup>2</sup>	Superficie per il calcolo 1° piogge a trattamento generale (m <sup>2</sup> )	V prima pioggia che confluiscono al trattamento generale (m <sup>3</sup> ) S*0,005*0,9	V accumulo vasche (m <sup>3</sup> )	V accumulo rete (m <sup>3</sup> )	V accumulo tot (m <sup>3</sup> )
A	5390	849	3,82		85,3	
B	9120	4814	21,66		127	
C	13338	4518	20,33		203	
D	10430	6824	30,71		112	
E	4096	2029	9,13			
Viabilità	19900	19900	89,55		1256	
Tot area	62274	38934	<b>175,20</b>	420	1783	<b>2203</b>

Dalla vasca V1, mediante due pompe di portata 230 l/s ciascuna (portata di 828 m<sup>3</sup>/h), l'acqua meteorica viene inviata a due serbatoi cilindrici, denominati V2 e V3; di capacità 200 m<sup>3</sup> ciascuno e successivamente, mediante una pompa di rilancio da 4 l/s, inviate ad una grigliatrice automatica che elimina il materiale grossolano, e successivamente ad una vasca di disoleazione, denominata V4, di volume 10 m<sup>3</sup> con portata massima di trattamento di 5 l/s, per l'eliminazione di oli e idrocarburi. Il refluo così trattato viene accumulato in una vasca di accumulo denominata V5, di volume 10 m<sup>3</sup>, e da qui inviata, mediante pompa di rilancio da 4 l/s, comandata da un sensore di livello, all'impianto di trattamento chimico fisico dimensionato per il trattamento di una portata di 15 m<sup>3</sup>/h e costituito da n. 3 serbatoi (V8, V9 e V10). All'interno della vasca denominata V8 avviene il dosaggio dei reagenti (agenti ossidanti, correttore di pH, agenti coagulanti e agenti flocculanti) e la miscela viene mantenuta in agitazione mediante un elettroagitatore. Da qui a gravità il refluo passa alla vasca denominata V9, di volume di 25 m<sup>3</sup>, ove, mediante pacchi lamellari, avviene la separazione della componente fangosa dalla componente liquida che viene rilanciata alla vasca V10 e successivamente alla vasca di accumulo V6. Da qui il refluo viene inviato mediante pompa alla sezione di filtrazione costituita da n. 2 colonne di filtri a sabbia/quarzite (che lavorano in alternanza) che permette di eliminare eventuali solidi in sospensione e idrocarburi residui e da n. 2 colonne di filtri a carboni attivi (che lavorano in alternanza) per la fase di finissaggio. Il refluo così depurato viene accumulato in n. 2 serbatoi da 8 m<sup>3</sup> ciascuno e da qui convogliato ad un pozzetto di ispezione e campionamento per poi essere immesso nella rete acque bianche di Via della Geologia recapitante in Canale Industriale Sud (scarico denominato **SP1**).

Per il dimensionamento del sistema è stata considerata l'intensità di pioggia misurata in occasione dell'evento eccezionale del 26.09.2007 (Tempo di Ritorno = 50 anni).

È previsto un sistema di campionamento posto a valle della paratia nel pozzetto V1 per campionare le acque di seconda pioggia non trattate e una valvola di sicurezza che chiuderà lo scarico in via della Geologia qualora si verificassero delle fuoriuscite accidentali di reflui contaminati.

**Esaminata la documentazione, lo scrivente Ufficio esprime, per quanto di competenza, un parere favorevole all'esecuzione delle opere alle seguenti condizioni:**

- 1. lo scarico dovrà rispettare i limiti previsti per lo scarico dei reflui in laguna dal D.M. 30.07.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4;**

**Ufficio Tecnico Antinquinamento**

S. Polo 737

30125 – VENEZIA

Tel. 041/794370

Fax 041/794387

PEC: oopp.triveneto-uff2@pec.mit.gov.it

e-mail: uff5.veneziana@mit.gov.it

http://provveditoratovenetia.mit.gov.it

C.F.: 80010060277



- 2. la società dovrà comunicare tempestivamente allo scrivente Ufficio l'inizio e la fine dei lavori per consentire la verifica della loro corretta esecuzione, necessaria al rilascio della autorizzazione/concessione allo scarico in laguna;**

Tale parere viene espresso ai sensi degli artt. 3 e 12 del DPR 962/73, fatti salvi gli eventuali ulteriori pareri degli Enti territorialmente competenti.

***IL DIRIGENTE DELL'UFFICIO***  
***Ing. Francesco Sorrentino***



FRANCESCO  
SORRENTINO  
MINISTERO DELLE  
INFRASTRUTTURE  
E DEI TRASPORTI  
09.04.2020  
11:17:28 UTC

---

***Ufficio Tecnico Antinquinamento***

***S. Polo 737***

***30125 – VENEZIA***

***Tel. 041/794370***

***Fax 041/794387***

***PEC: oopp.triveneto-uff2@pec.mit.gov.it***

***e-mail: uff5.venezia@mit.gov.it***

***http://provveditoratovenetia.mit.gov.it***

***C.F.: 80010060277***

