

COMUNE DI OLBIA  
PROVINCIA DI SASSARI - ZONA OMOGENEA OLBIA-TEMPIO

VARIANTE NON SOSTANZIALE IMPIANTO DI  
SMALTIMENTO E RECUPERO RIFIUTI NON  
PERICOLOSI E ADEGUAMENTO AL REGOLAMENTO END OF  
WASTE ADOTTATO CON D.M. N.127 DEL 28 GIUGNO 2024

Elaborati Testuali

VERIFICA DIMENSIONAMENTO VASCHE DI SEPARAZIONE

A.05

scala: ---

Quote: (ml) riferite al livello medio mare

Misurazioni: Metri lineari (ml)

PROGETTO DEFINITIVO

Art. 22, D.Lgs. 2023 n. 36

VISTO:

Il progettista : \_\_\_\_\_

Il committente: T.M.T. snc

Il direttore Tecnico: \_\_\_\_\_

Coordinatore della sicurezza in fase di  
progettazione:

Arch. Giovanni.A.Spano

Coordinatore della sicurezza in fase di  
esecuzione:

Arch. Giovanni.A.Spano

Coordinamento e progettazione generale : **A1 Engineering srl**

Arch. Sandra Deiana  
Arch. Giovanni Antonio Spano  
Ing. Pier Paolo Raspitzu

Progettazione Architettonica e urbanistica

Ing. Alessandro Porcu Arch. Federico Carta  
Ing. Cristina Azzena Arch. Chiara Murgia  
Arch. Davide Secchi Geom. Andrea Calaminici

Progettazione Strutturale/Impianti  
Misura e Contabilità  
Rilievi

Ing. PierPaolo Raspitzu  
Geom. Sergio Naitana  
Geom. Francesco meloni



rev.	data	descrizione	dis.	contr.	approv.
1	09/2017	prima emissione		Arch. Spano	
2	01/ 2018	emissione definitiva		Ing. Raspitzu	Arch. Spano
3	05/ 2018	emissione definitiva- INTEGRATIVA E SOSTITUTIVA		Ing. Raspitzu	Arch. Spano
4	05/ 2018	emissione definitiva- INTEGRATIVA E SOSTITUTIVA		Ing. Raspitzu	Arch. Spano
5	06/ 2018	emissione definitiva- INTEGRATIVA E SOSTITUTIVA		Ing. Raspitzu	Arch. Spano
6	05/ 2025	emissione definitiva- INTEGRATIVA E SOSTITUTIVA		Ing. Raspitzu	Arch. Spano
7	06/ 2025	emissione definitiva- INTEGRATIVA E SOSTITUTIVA		Ing. Raspitzu	Arch. Spano
8	02/ 2026	emissione definitiva- INTEGRATIVA E SOSTITUTIVA		Ing. Raspitzu	Arch. Spano
9					

N.commissa



UNI EN ISO 9001:2015 -41367/21S  
ISO14001:2015 -n. EMS-8631/S  
BS OHSAS 18001:2007 -n.HS-4370

**A1Engineering srl**

Architctural & Engineering Solution

www.A1E..it

Administrative office  
Via Delle Felci - 07026 Olbia (OT) - Italy  
+39 0789 22706 email info@a1e.it  
fax +39 0789 099856

Registered office  
Località Geovillage - Circonvallazione Nord  
Tower 4 - 07026 Olbia (OT) - Sardinia - Italy  
+39 0789 66897 email segreteria@a1e.it

Branch office  
Via Villa Severini 54 - 00191 Roma - Italy  
email estero@a1e.it  
PI 02280950904 - num rea SS-162738

Licenze  
Bentley Microstation V8i  
17e3d006-91e1-4a6d-8b15-988ac1262b3f  
89866663-1db4-4e10-932e-f98c616e2b0e  
Autodesk Revit 2009  
346-87929677  
Autodesk AutoCad2008  
345-74323673

Autodesk Architecture2008  
346-87929578  
345-78590980  
Autodesk AutoCadLT2008  
346-41690767  
346-41690668  
Acca Primus Unico  
83011949-2072S  
Acca CertusPRO Unico  
85072462-2015N

## Sommario

1.	PREMESSA.....	2
2.	DATI GENERALI DELL'INSEDIAMENTO .....	2
4.	DIMENSIONAMENTO.....	2
5.	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO ESISTENTE .....	5
6.	SCHEMA FUNZIONALE .....	5
7.	CARATTERISTICHE DELLO SCARICO .....	6
8.	GESTIONE E MANUTENZIONE.....	6

## 1. PREMESSA

### Verifica Impianto di trattamento acque meteoriche di prima pioggia

(ai sensi del Decreto Legislativo 152/2006)

Le attività condotte presso l'insediamento, consistenti in operazioni di separazione, cernita e riduzione volumetrica di rifiuti, non prevedono l'impiego di acqua di processo e non generano pertanto reflui idrici industriali da ciclo produttivo. Tuttavia, ai sensi della normativa vigente, le aree esterne destinate al deposito e alla movimentazione dei rifiuti sono classificate come "aree scoperte suscettibili di inquinamento". Le acque meteoriche di dilavamento prodotte su tali superfici sono pertanto assimilate ad acque reflue industriali.

La presente relazione tecnica è redatta per verificare l'adeguatezza dell'impianto di trattamento esistente a seguito del previsto ampliamento del piazzale produttivo. Il sistema è dimensionato e verificato nel rispetto delle norme **UNI EN 858-1:2005** e **UNI EN 858-2:2004**, in conformità con la **"Direttiva in materia di Disciplina regionale degli scarichi" (D.G.R. n. 69/25)** e con le prescrizioni degli Enti competenti (Provincia di Sassari/Zona Omogenea Olbia-Tempio).

## 2. DATI GENERALI DELL'INSEDIAMENTO

Nell'impianto, ubicato nel Comune di Olbia (SS) in Via Arabia Saudita n. 111, a destinazione produttiva è presente un piazzale impermeabile con superficie scolante di **3.190 m<sup>2</sup>**

- Tipologia superficie: pavimentazione impermeabile in calcestruzzo armato RCK 28/35
- Recapito finale: pubblica fognatura.

## 3. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto Legislativo 152/2006 – Parte III
- Normativa regionale Sardegna in materia di scarichi
- UNI EN 858-1 (separatori per liquidi leggeri)

## 4. DIMENSIONAMENTO

**VOLUME PRIMA PIOGGIA:** Secondo la normativa vigente, per superfici produttive impermeabili devono essere intercettati e trattati i **primi 5 mm di evento meteorico**.

Superficie scolante:

$$S = 3190 \text{ m}^2$$

Altezza di prima pioggia:

$$h = 5 \text{ mm} = 0.005 \text{ m}$$

Coefficiente di deflusso piazzale impermeabile:

$$\varphi = 0.9$$

Volume prima pioggia:

$$\begin{aligned} V &= S \cdot h \cdot \varphi \\ V &= 3190 \times 0.005 \times 0.9 \\ V &= 14.36 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Si assume volume di progetto arrotondato:

$$V_{PP} = 15 \text{ m}^3$$

Si assume volume di progetto:

$$V = 15 \text{ m}^3$$

### **DIMOSTRAZIONE DELLA PORTATA DEL SISTEMA DI SOLLEVAMENTO:**

Le linee guida tecniche Regionali (D.G.R.) n. 69/25 del 10 dicembre 2008, per impianti di prima pioggia prevedono lo **svuotamento entro 48 ore** dopo l'evento meteorico.

Tempo di svuotamento:

$$t = 48 \text{ h}$$

Portata necessaria:

$$\begin{aligned} Q &= \frac{V}{t} \\ Q &= \frac{15}{48} \\ Q &= 0.3125 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

Conversione in litri al secondo:

$$\begin{aligned} Q &= \frac{0.3125}{3600} \\ Q &= 0.0000868 \text{ m}^3/\text{s} \\ Q &= 0.087 \text{ l/s} \end{aligned}$$

La portata minima del sistema di sollevamento risulta quindi:

$$Q = 0.31 \text{ m}^3/\text{h}$$

Per garantire adeguato margine operativo si adotta una pompa con portata nominale:

$$Q_{pompa} = 0.5 \text{ m}^3/\text{h}$$

### **VERIFICA VASCA DI SEDIMENTAZIONE:**

Il dimensionamento si verifica con il tempo di detenzione idraulica.

Per reflui assimilabili a industriali si adottano:  $t = 30 - 60 \text{ min}$

Si assume:  $t = 45 \text{ min} = 0.75 \text{ h}$

Volume necessario:

$$\begin{aligned} V_{sed} &= Q \cdot t \\ V_{sed} &= 0.3125 \times 0.75 \end{aligned}$$

$$V_{sed} = 0.234 \text{ m}^3$$

Si applica coefficiente di sicurezza:

$$V_{progetto} = 1.5 \text{ m}^3$$

Verifica volume

$$1.5 > 0.94$$

#### **VERIFICA SUPERFICIE DI SEDIMENTAZIONE:**

Velocità ascensionale ammessa:

$$v = 1 \text{ m/h}$$

Superficie richiesta:

$$A = \frac{Q}{v}$$

$$A = \frac{0.3125}{1}$$

$$A = 0.31 \text{ m}^2$$

Assumendo una vasca con profondità utile pari a 1.2 m e volume pari a 1.5 m<sup>3</sup>:

$$A = \frac{1.5}{1.2}$$

$$A = 1.25 \text{ m}^2$$

La superficie disponibile risulta ampiamente superiore a quella richiesta, garantendo condizioni ottimali di sedimentazione

#### **VERIFICA DEL DISOLEATORE:**

Secondo la norma UNI EN 858-1 il dimensionamento si basa sulla portata nominale NS.

$$NS = Q(l/s)$$

$$NS = 0.87$$

I disoleatori sono prodotti con classi standard:

Classe Portata

NS1    1 l/s

NS3    3 l/s

NS6    6 l/s

Si sceglie sempre la taglia commerciale immediatamente superiore.

$$NS = 1$$

Verifica rispetto alla portata

$$Q_{\text{impianto}} = 0.87 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{disoleatore}} = 1 \text{ l/s}$$

$$1 > 0.87$$

## 5. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO ESISTENTE

L'impianto è costituito dalle seguenti sezioni funzionali:

**Un pozzetto scolmatore**, (dispositivo idraulico che consente l'intercettazione dei primi 5 mm e la deviazione delle seconde piogge direttamente al recapito).

### La vasca di accumulo prima pioggia

Volume utile: **18 m<sup>3</sup>** Materiale: c.a. prefabbricato con le seguenti dotazioni: sensore di livello, pompa sommergibile, chiusino carrabile, sistema di ventilazione. La vasca garantisce accumulo completo del volume di prima pioggia.

**Sistema di sollevamento** con una portata di 0.31 m<sup>3</sup>/h (0,87 l/s) con funzionamento automatico post-evento meteorico con un tempo di svuotamento di 48 ore

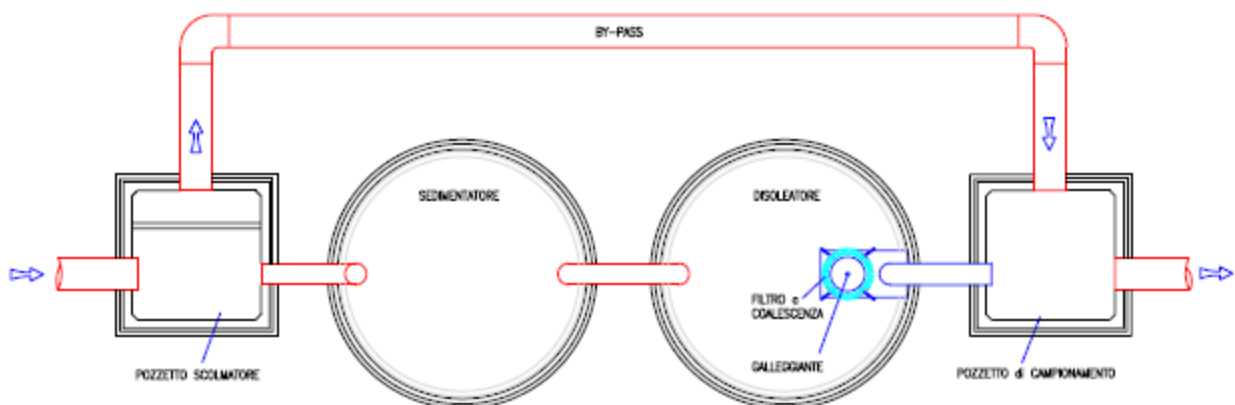
**Vasca di sedimentazione** con volume utile di 1,5 m<sup>3</sup> ed un tempo di detenzione di 45 minuti, profondità utile: 1,2-1,5 m, dotata di, paratia calma-flusso, zona raccolta fanghi, chiusino di ispezione (con la funzione di rimozione dei solidi sospesi sedimentabili).

**Disoleatore** conforme a UNI EN 858-1, classe I (< 5 mg/l idrocarburi in uscita), Portata nominale: **NS 1**, dotato di filtro a coalescenza, otturatore automatico, vano accumulo oli ≥ 40 l, vano accumulo fanghi ≥ 100 l ed un volume interno di circa: 1,5m<sup>3</sup>

**Pozzetto di ispezione e campionamento** Installato a valle del trattamento per i controlli analitici, prelievi ARPAS e verifica di conformità dei limiti allo scarico.

## 6. SCHEMA FUNZIONALE

### • Schema impianto



## 7. CARATTERISTICHE DELLO SCARICO

Lo scarico rispetterà i limiti previsti dalla Tabella 3 – Allegato 5 – Parte III del D.Lgs. 152/2006 per acque reflue industriali, in particolare, SST, Idrocarburi totali, COD e pH

## 8. GESTIONE E MANUTENZIONE

È previsto lo svuotamento periodico fanghi (almeno semestrale) con la rimozione oli da disoleatore, manutenzione filtro coalescente inoltre, è necessario avere un registro delle manutenzioni e lo smaltimento dei rifiuti tramite una ditta autorizzata.

## 9. CONCLUSIONI

L'impianto progettato intercetta integralmente i primi 5 mm di pioggia, garantisce trattamento conforme alla normativa, è dimensionato come impianto per reflui industriali e consente controllo e campionamento finale.

Pertanto, l'impianto esistente risulta tecnicamente idoneo a sopportare il carico richiesto dal progetto di variante.