



# COMUNE DI ORISTANO

PROVINCIA DI ORISTANO

## STABILIMENTO PRODUTTIVO ORISTANO INERTI SRL

Località Pranu e Cixiri - Tanca Molino (Sili)

ELABORATO N.

# R.01

DATA

MARZO 2025


## RELAZIONE OPERE IN VARIANTE AL PROGETTO

*I Tecnici incaricati:*

*Il Committente:*


**ORISTANO INERTI S.R.L**

REV	NOME FILE	DATA	DESCRIZIONE
3			
2			
1			
0	R.01 - RELAZIONE OPERE IN VARIANTE AL PROGETTO	MARZO 2025	PRIMA EMISSIONE

	<b>SCARICHI</b>	Revisione 0.00 del 03.03.2025
	RELAZIONE VERIFICA PRELIMINARE	Pag. 2 di 12

## Sommario

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. MODIFICHE PROPOSTE.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Modifica posizionamento impianto di prima pioggia.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Modifica sistema e del punto di scarico dell'impianto di trattamento di prima e seconda pioggia.....</b>	<b>4</b>
<b>2.3 Modifica della fonte di approvvigionamento idrico per l'abbattimento polveri...6</b>	
<b>2.4 Modifica del sistema di raccolta delle acque di stabilimento.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5 Deflusso acque da Piattaforma A (ex discarica).....</b>	<b>8</b>
<b>2.6 Utilizzo del bacino di sedimentazione.....</b>	<b>9</b>
<b>2.7 Utilizzo di teli per i cumuli di materiale nelle aree di deposito temporaneo nei periodi di inattività e durante le giornate di forte ventosità.....</b>	<b>12</b>
<b>2.8 Postazione di lavaggio ruote.....</b>	<b>12</b>

	<b>SCARICHI</b>	Revisione 0.00 del 03.03.2025
	RELAZIONE VERIFICA PRELIMINARE	Pag. 3 di 12

## 1. PREMESSA

La presente relazione riguarda l'ampliamento di un impianto per la messa in riserva e recupero di rifiuti inerti non pericolosi in località Panu e Cixiri, frazione di Silì, nel Comune di Oristano, oggetto di verifica di assoggettabilità a VIA conclusasi con la Deliberazione n.35/39 del 25/10/2023 e autorizzato dalla Provincia di Oristano con Determinazione n. 687 del 01.08.2024.

Con la presente istanza si intende sanare le discrepanze emerse dalla relazione sullo stato dei sistemi di trattamento acque, tra la verifica di assoggettabilità e il provvedimento autorizzativo a seguito di istanza di autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.lgs 152/06.

Per agevolare l'identificazione delle modifiche proposte rispetto a quanto già assoggettato a Verifica di assoggettabilità, verrà effettuata una comparazione tra le opere previste nel progetto e quelle realizzate, mettendo in evidenza le differenze e attribuendone la motivazione e la collocazione, individuando gli eventuali impatti ad esse associati e le eventuali misure di mitigazione proposte.

Si allega anche la planimetria T.01 in cui sono indicate l'assetto proposto in sostituzione alle vecchie planimetrie presentate.


## 2 MODIFICHE PROPOSTE

Di seguito verranno elencate le migliorie che si intendono apportare al progetto autorizzato. Infatti, è importante sottolineare che tutte le modifiche che verranno effettuate non comporteranno un aggravio degli impatti ambientali rispetto a quanto previsto e autorizzato.

Le modifiche riguardano:

- il posizionamento dell'impianto di prima pioggia;
- il sistema e il punto di scarico dell'impianto di trattamento di prima pioggia;
- la fonte di approvvigionamento idrico per l'abbattimento polveri;
- il sistema di raccolta delle acque di stabilimento;
- i punti di campionamento delle acque di stabilimento;
- L'esclusione dell'impianto di lavaggio ruote e del posizionamento dei teli di copertura dei cumuli

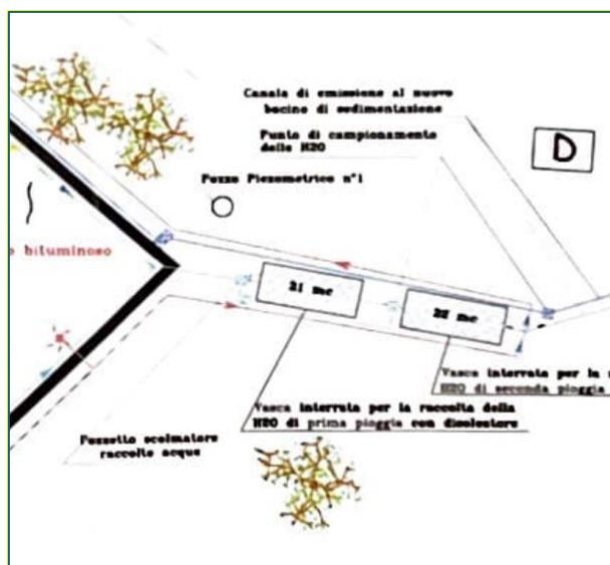
### 2.1 Modifica posizionamento impianto di prima pioggia

	<b>SCARICHI</b>	Revisione 0.00 del 03.03.2025
	RELAZIONE VERIFICA PRELIMINARE	Pag. 4 di 12

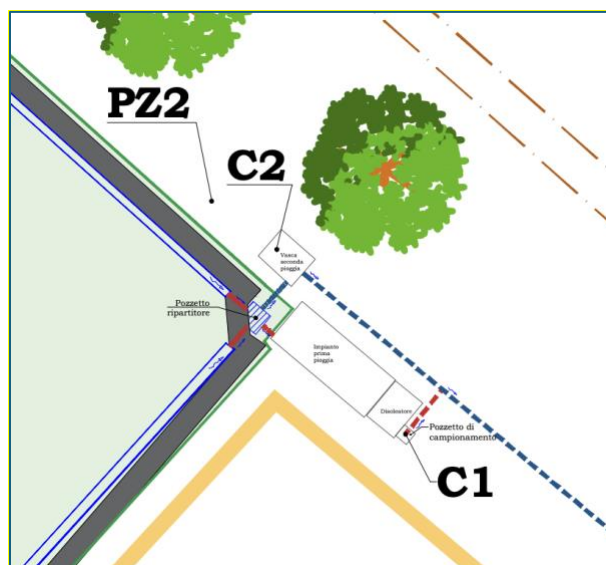
Si evidenzia che l'impianto è stato fisicamente posizionato in maniera differente da quello indicato, non viene variato lo schema di trattamento previsto ed il relativo dimensionato in fase di progetto, ma esclusivamente una collocazione leggermente differente da quella indicata nella *Tav. 4 bis Int\_Plan generale\_Regimaz acque* precedentemente presentata.

Non è stata inserita la vasca di accumulo delle acque di prima pioggia prevista in progetto, ma è stata realizzata una vasca da 5 mc per l'accumulo e campionamento delle acque di seconda pioggia.

La modifica apportata non va a modificare il processo depurativo, il sistema di trattamento per le acque di prima pioggia è rimasto invariato ed è tale da garantire le efficienze depurative previste nel progetto iniziale.



Particolare Tavola 4 bis Int. Planimetria generale  
regimazione acque (Giugno 2024)




Particolare Tavola T.01 (Marzo 2025)

## 2.2 Modifica sistema e del punto di scarico dell'impianto di trattamento di prima e seconda pioggia

Rispetto al progetto presentato si intende modificare il sistema di scarico delle acque meteoriche di prima e seconda pioggia destinandole direttamente al bacino di sedimentazione.

Il progetto originario prevedeva in parte il riutilizzo delle acque di prima pioggia per il sistema di abbattimento polveri, e l'eccedenza scaricata al nuovo bacino di

	<b>SCARICHI</b>	Revisione 0.00 del 03.03.2025
	RELAZIONE VERIFICA PRELIMINARE	Pag. 5 di 12

sedimentazione, a sua volta per essere riutilizzate nel ciclo produttivo dell'attività estrattiva.

La modifica non comporta alterazioni dal punto di vista funzionale, si preferisce destinare tutta la portata meteorica, di prima pioggia trattata e di seconda pioggia, nel bacino di sedimentazione per essere completamente riutilizzata nel ciclo produttivo dell'attività estrattiva.


La scelta nasce dal fatto che durante gli eventi meteorici la nebulizzazione è utilizzata in maniera limitata, ciò dovuto al periodo prettamente invernale in cui le basse temperature e l'umidità presente a seguito di maggiori precipitazioni, mantengono i cumuli umidi ed in condizioni di bassa polverosità. In questi periodi si preferisce tenere vuoto l'impianto di prima pioggia in previsione di eventi meteorici ravvicinati come dispone la disciplina degli scarichi (*art. 24, comma 3 della D.G.R. n. 69/25 "lo svuotamento della vasca di prima pioggia dovrà avvenire tra le 48 e le 72 ore dal termine delle precipitazioni"*).

Di conseguenza è preferibile destinare l'intera portata meteorica direttamente al bacino di sedimentazione e consentire il corretto funzionamento dell'impianto di prima pioggia in concomitanza di eventi meteorici ravvicinati.

Dal punto di vista ambientale non cambia il concetto del riutilizzo delle acque in quanto la portata delle acque di prima pioggia viene totalmente riusata all'interno del ciclo produttivo relativo all'attività estrattiva, non vi sono rilasci in ambiente verso altri corpi recettori.

Il campionamento delle acque di prima e seconda pioggia avviene separatamente prima dello scarico finale S1 al bacino di sedimentazione mediante i punti di campionamento C1 (prima pioggia) e C2 (seconda pioggia), garantendo sempre il controllo qualitativo delle acque. Il recapito delle acque di seconda pioggia avviene preventivamente in una vasca di accumulo di circa 5 mc collegata, mediante tubazione di troppo pieno, al bacino di sedimentazione in adiacenza all'area mediante la medesima condotta di scarico della prima pioggia nel punto di scarico individuato con la sigla S1 nella planimetria allegata.

Il punto di campionamento delle acque di prima pioggia C1 avviene in uscita dall'impianto di trattamento per mezzo di un pozzetto interrato, mentre il controllo delle acque di seconda pioggia viene eseguito direttamente all'interno della vasca di accumulo interrata posta in adiacenza all'impianto nel punto C2.

	<b>SCARICHI</b>	Revisione 0.00 del 03.03.2025
	RELAZIONE VERIFICA PRELIMINARE	Pag. 6 di 12

Tutti i punti di campionamento vengono indicati con apposita cartellonistica.

Le variazioni con il nuovo assetto idraulico sono indicate nella Planimetria T. 01 allegata.

### **2.3 Modifica della fonte di approvvigionamento idrico per l'abbattimento polveri**

Per il sistema di abbattimento polveri era previsto anche l'utilizzo delle acque derivanti dall'impianto di prima pioggia.


Nel nuovo assetto si intende utilizzare esclusivamente le acque del pozzo PZ esistente al fine di garantire, in qualsiasi condizione, la disponibilità idrica al sistema di abbattimento polveri, soprattutto nei periodi di temperature elevate (estate) in cui la polverosità aumenta anche per la presenza dei fenomeni legati alle termiche stagionali, che determino una maggiore ventosità e, di conseguenza, una maggiore richiesta di acqua. In questo periodo le precipitazioni sono pressoché scarse o assenti, è fondamentale disporre di una risorsa continua e sicura per il funzionamento del sistema di nebulizzazione per l'abbattimento delle polveri.

Si esclude l'utilizzo del bacino di sedimentazione per alimentare il sistema di nebulizzazione in quanto le acque in esso contenute possono presentare in aspirazione il trascinarsi di particelle finissime che potrebbero occludere il sistema di nebulizzazione compromettendone la funzionalità. Tale fenomeno può aumentare nei periodi caldi, in quanto, per il fenomeno dell'evaporazione il battente idraulico del bacino si abbassa notevolmente e la presenza di solidi potrebbe aumentare in fase di aspirazione.

Il bilancio idrico di stabilimento non viene alterato in quanto tutte le acque del bacino sono destinate al riutilizzo nel processo produttivo dell'attività estrattiva di cava, determinando l'equilibrio tra le quantità prelevate dal pozzo e quelle riutilizzate, ovvero disponendo di maggiori risorse idriche dal bacino di sedimentazione, diminuisce il prelievo dal pozzo per le attività di stabilimento.

### **2.4 Modifica del sistema di raccolta delle acque di stabilimento**

In relazione al sistema di raccolta delle acque di stabilimento si conferma che l'intero sistema, controllo e scarico di stabilimento è quello riportato nella planimetria T.01 e non quello indicato nella *Tav. 4 bis Int\_Plan generale\_Regimaz* acque precedentemente presentata.

	<b>SCARICHI</b>	Revisione 0.00 del 03.03.2025
	RELAZIONE VERIFICA PRELIMINARE	Pag. 7 di 12

Non sono previsti deflussi verso gli altri recettori (lago residuale, ex bacino di sedimentazione, etc).

Il sistema proposto prevede la completa raccolta di tutte le acque di stabilimento ed il regolare deflusso verso il bacino di sedimentazione esistente, al fine di garantire il completo recupero delle acque e limitare eventuali deflussi verso aree escluse dal riversamento delle acque prodotte nello stabilimento (es. verso il lago residuale o l'ex bacino di sedimentazione).

Sono stati predisposti idonei pozzetti di controllo al fine di poter prelevare campioni per il controllo dalle varie aree di stabilimento, come riportato nella Tav. 01 allegata. Rispetto alla situazione precedente la configurazione attuale è migliorativa in quanto consente la raccolta di tutte le acque di stabilimento ed il recapito verso il nuovo bacino di sedimentazione, evitando dispersioni in ambiente e garantendo la possibilità di controllo di tutti i vari apporti idrici.


Sono stati individuati con precisione tutti i sistemi di raccolta delle acque di dilavamento, meteoriche, di scarico e di processo presenti nell'impianto, ed in particolare:

- rete fognaria per le acque nere degli uffici e dei bagni;
- rete di raccolta per le acque di processo dall'impianto di frantumazione e vagliatura e di raccolta delle acque di dilavamento delle superfici non impermeabili delle aree di lavorazione;
- rete di raccolta delle acque meteoriche dei piazzali impermeabili di ingresso stabilimento;
- rete di raccolta delle acque meteoriche delle aree impermeabili di messa in riserva e recupero dell'impianto di trattamento rifiuti inerti (Piazzale B);
- rete di raccolta delle acque meteoriche relativa al corpo discarica (Piazzale A).

## **2.5 Deflusso acque da Piattaforma A (ex discarica)**

Le acque meteoriche ricadenti nella Piattaforma A del corpo 'ex discarica sono convogliate nel canale naturale posto sul fronte dell'area e confluiscono, assieme alle acque di dilavamento dell'area produttiva verso il nuovo bacino di sedimentazione.

Rispetto alla situazione precedente, come indicato nella *Tavola 4 Planimetria di progetto e di deflusso allegata alla Relazione Tecnica Chiusura discarica del 2021*,

	<b>SCARICHI</b>	Revisione 0.00 del 03.03.2025
	RELAZIONE VERIFICA PRELIMINARE	Pag. 8 di 12

le pendenze sono state cambiate per consentire il deflusso verso il nuovo bacino di sedimentazione, evitando di indirizzarle verso il vecchio bacino di sedimentazione. La situazione è migliorativa in quanto garantisce il deflusso verso il nuovo bacino di sedimentazione ed il successivo riuso nel ciclo produttivo legato all'attività di cava, evitando lo scorrimento verso altri recettori (es. verso il lago residuale o l'ex bacino di sedimentazione).

Riguardo alla possibilità di fare un prelievo delle acque ricadenti sul corpo dell'ex discarica, allo stato attuale, considerata la morfologia dello stabilimento, si ritiene che le stesse acque presentino caratteristiche del tutto simili a quelle di dilavamento delle aree di stabilimento, e pertanto non debbano essere separate dal sistema di convogliamento verso il bacino di sedimentazione finale.


Non si ritiene indispensabile dover effettuare un controllo delle acque della Piattaforma A in quanto la superficie di contatto con le acque meteoriche è costituita dallo strato di copertura della discarica realizzato con materiali naturali e certificati, secondo il progetto approvato relativo alla chiusura della discarica, nello specifico:

a) copertura è realizzata con:

1. *Strato superficiale di copertura (terreno vegetale) con spessore pari ad 1 m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche;*
2. *Strato drenante (ghiaia) protetto da eventuali intasamenti con spessore maggiore o uguale a 0,5 m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere;*
3. *strato minerale (sabbie, sabbie ghiaiose con abbondanti % di limi e/o argille compattato dello spessore maggiore o uguale a 0,5 m e di bassa conducibilità idraulica.*
4. *Strato di regolarizzazione con materiale drenante (sabbie) di circa 0,10 m*

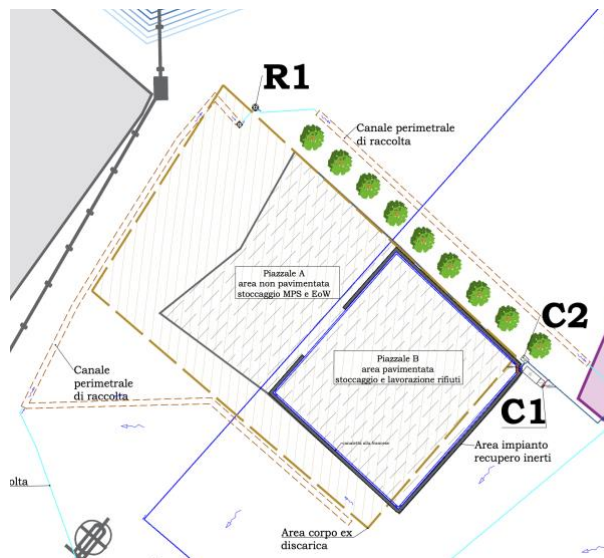
b) L'area è destinata esclusivamente al deposito di aggregati recuperati derivanti dal processo di recupero di rifiuti inerti, i quali vengono preventivamente al loro deposito analizzati e certificati) e, di conseguenza, non presentano possibile rilascio di sostanze inquinanti.



	<b>SCARICHI</b>	Revisione 0.00 del 03.03.2025
	RELAZIONE VERIFICA PRELIMINARE	Pag. 9 di 12



Particolare Tavola 4 Planimetria di progetto  
e deflusso acque (Maggio 2021)



Particolare Tavola T.01 (Marzo 2025)

## 2.6 Utilizzo del bacino di sedimentazione


Rispetto al progetto approvato, con le varianti proposte è fatto sì che tutti i reflui di stabilimento vengano raccolti e collettati nel bacino di sedimentazione al fine del loro integrale riutilizzo nel ciclo produttivo di stabilimento legato all'attività estrattiva. Il bacino di sedimentazione risulta impermeabilizzato sul fondo e sulle scarpate attraverso il posizionamento di 50 cm di argilla ed il suo fondo è posizionato ad almeno 2 metri dalla falda per evitarne il contatto diretto, tale da garantire la protezione dell'ambiente idrico sotterraneo e superficiale in presenza di reflui derivanti dallo stabilimento.

La situazione è migliorativa in quanto:

- non vi sono dispersioni in ambiente di acque di stabilimento, vi è la possibilità di controllare ogni singolo punto prima dell'immissione al bacino;
- vi è il riutilizzo completo di tutte le acque originate in stabilimento, sia quelle meteoriche che di processo.

La nuova configurazione prevede vengano recapitate nel bacino di sedimentazione:

- Acque di processo, derivanti dall'impianto di frantumazione, vagliatura e lavaggio;

	<b>SCARICHI</b>	Revisione 0.00 del 03.03.2025
	RELAZIONE VERIFICA PRELIMINARE	Pag. 10 di 12

- Acque meteoriche di dilavamento derivanti da tutte le superfici non impermeabilizzate (aree di lavorazione, strade di percorrenza, Piazzale A ex discarica);
- Acque meteoriche di dilavamento non contaminate derivanti dai piazzali di ingresso completamente impermeabilizzati e derivanti dai tetti del locale uffici e delle coperture del ricovero mezzi;
- Acque meteoriche trattate di prima pioggia e meteoriche di seconda pioggia derivanti dal Piazzale B dell'impianto di recupero rifiuti inerti.

Lo scarico al bacino di sedimentazione di tutti i reflui avviene per mezzo di tubazioni interrate o canali a cielo aperto che si immettono su un angolo del bacino, al fine di consentire la sedimentazione dei solidi sospesi e delle particelle più pesanti prima del recupero delle acque per gli usi di stabilimento. Il prelievo delle acque per il rilancio agli usi di stabilimento avviene, per mezzo di una pompa sommersa, dalla parte opposta dello scarico al fine di raccogliere acque chiarificate.

Periodicamente viene effettuata la pulizia del bacino al fine di abbassare il battente idraulico interno e consentire quanto più possibile il contenimento dei reflui e migliorarne la sedimentabilità e chiarificazione senza l'utilizzo di reagenti chimici.

Riassumendo le coordinate degli impianti di trattamento, degli scarichi e dei punti di campionamento, risultano essere:

**COORDINATE** Gauss - Boaga Roma 40


Punto	Descrizione	Area di interesse	E	N
C1	pozzetto prelievo acque prima pioggia	Impianto recupero rifiuti inerti	1471483.01	4417108.81
C2	pozzetto prelievo acque seconda pioggia	Impianto recupero rifiuti inerti	1471476.42	4417118.26
C5	punto di campionamento acque chiarificate bacino di sedimentazione	Impianto di inerti da cava	1471385.05	4417201.04
PZ	pozzo di approvvigionamento idrico	Impianto di inerti da cava	1471360.81	4417002.93
S1	scarico acque prima e seconda pioggia impianto di trattamento	Impianto recupero rifiuti inerti	1471504.59	4417099.19
S2	scarico acque di lavaggio	Impianto di inerti da cava	1471516.32	4417103.70
S3	scarico acque canale di raccolta	Impianto di inerti da cava e area stoccaggio inerti recuperati	1471509.44	4417106.76
R1	punto di riferimento per eventuali controlli	Intero stabilimento	1471384.00	4417201.00

Coordinate impianti e scarichi



Tavola T.01 (Marzo 2025)

## 2.7 Utilizzo di teli per i cumuli di materiale nelle aree di deposito temporaneo nei periodi di inattività e durante le giornate di forte ventosità

	<b>SCARICHI</b>	Revisione 0.00 del 03.03.2025
	RELAZIONE VERIFICA PRELIMINARE	Pag. 12 di 12

Si intende escludere tale prescrizione in quanto si ritiene più idoneo ed efficace l'utilizzo del sistema di nebulizzazione per il contenimento della polverosità.

Il posizionamento di teli, in concomitanza di periodi di forte ventosità, risulta essere un'operazione molto complessa e allo stesso tempo poco efficace per la sicurezza di tenuta del sistema, poiché avviene molto spesso la loro rottura ad opera sia dei materiali sottostanti (macerie, pietre, etc) che dell'azione eolica, con la conseguente dispersione di plastiche nell'ambiente.

L'utilizzo del solo sistema di nebulizzazione per il contenimento delle polveri risulta migliorativo perché garantisce sempre la possibilità di funzionamento senza complicazioni legate al posizionamento di ampi teloni di difficile posa e ancoraggio.

## **2.8 Postazione di lavaggio ruote**

La postazione di lavaggio ruote, nel progetto autorizzato, era prevista nell'area di lavorazione dei rifiuti, determinando il possibile contatto delle ruote del mezzo con i rifiuti depositati.

Con la nuova configurazione di stabilimento i mezzi in arrivo all'area di scarico non entrano in contatto con i rifiuti, il mezzo si posiziona con le ruote esternamente all'area senza possibilità di contatto con i cumuli. La successiva movimentazione dei rifiuti, scaricati nell'apposita area, avviene tramite i mezzi d'opera adibiti al trattamento dei rifiuti inerti.

Risulta non necessaria la pulizia delle ruote in quanto non vi è contatto con i rifiuti e quindi una possibile contaminazione, l'esclusione della postazione di lavaggio non determina impatti negativi sull'ambiente nelle fasi di scarico nell'area rifiuti e nel transito nelle aree di stabilimento per l'accesso e l'uscita.

Il lavaggio delle ruote, al contrario, comporterebbe il consumo di detergenti ed acqua, nonché la produzione di un ulteriore rifiuto liquido derivante dall'allontanamento dei reflui di lavaggio delle ruote e delle pareti dei mezzi, ed il successivo conferimento in impianti autorizzati, questi ultimi non sempre disposti ad accettare rifiuti liquidi per le limitate capacità di trattamento autorizzate.

A questo si aggiunge l'aggravio economico per l'azienda per la realizzazione e installazione del sistema di lavaggio ruote e pareti dei mezzi che, come da verifiche effettuate, si aggira oltre i 60 mila euro.