



# COMUNE DI OLBIA

Provincia di Sassari\_Zona omogenea Olbia Tempio

*Settore Tecnico*

**OGGETTO:** Potenziale contaminazione dell'area relativa alle discariche site in loc. Spiritu Santu - Iter procedurale ai sensi dell'art. 242 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.\_Variazione punto 1 fase 2 della seduta di conferenza di servizi del 16/01/2019, approvata con Determinazione del Dirigente n. 1117/2019. – Conferenza di Servizi decisoria, art. 14, c. 2 e 14-ter legge n. 241/1990 e ss.mm.ii dell'art. 242 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. – forma simultanea e in modalità sincrona per l'Approvazione dell'Analisi di rischio sanitario/ambientale relativo alla potenziale contaminazione (matrice acque sotterranee) del sito impiantistico di Spiritu Santu – Olbia e Determinazione delle attività successive.

## **Verbale Conferenza dei Servizi Seduta del 04/10/2021**

L'anno duemilaventuno il giorno quattro del mese di ottobre si è tenuta, presso gli Uffici del Settore Tecnico del Comune di Olbia, la prima seduta in modalità telematica della Conferenza di Servizi per l'esame *per l'Approvazione dell'Analisi di rischio sanitario/ambientale relativo alla potenziale contaminazione (matrice acque sotterranee) del sito impiantistico di Spiritu Santu – Olbia e determinazione delle attività/fasi successive.*

### **Richiamate:**

- la nota di Indizione della Conferenza di Servizi trasmessa il 23.08.2021 prot. 92880 che stabiliva la seduta per il 14/09/2021;
- la richiesta di integrazioni dell'ARPAS, acquisita al prot. Gen. 97331 del 03.09.2021 e la comunicazione del CIPNES, acquisita al prot. Gen. 98149 del 06.09.2021 in cui richiedeva alla Ditta TerreLogiche srl i files di lavoro Risk.net relativi all'Analisi dei Rischi in oggetto come da nota dell'ARPAS;
- la comunicazione del CIPNES, acquisita al prot. 99472 del 13.09.2021, l'acquisizione dei dati richiesti dall'ARPAS, in cui venivano trasmessi i files di lavoro Risk-net relativi all'Analisi dei Rischi in oggetto richiesti da Arpas;

Tutto ciò premesso, con nota pec del Comune di Olbia Prot. n. 102740 del 16/09/2021, sono stati convocati alla conferenza di servizi i seguenti Enti e professionisti incaricati della redazione degli elaborati in oggetto:

- La Provincia di Sassari – Zona Omogenea Olbia – Tempio, Settore 9 Sviluppo e Ambiente Nord Est;

- La Regione Autonoma della Sardegna, Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio – Settore Bonifica siti inquinati;
- L' A.R.P.A.S – Dipartimento Nuoro – Ogliastra;
- L'ASSL Olbia – Dipartimento di Prevenzione – Servizio Igiene e Sanità Pubblica;
- CIPNES Gallura;
- Terre Logiche S.r.l.

Alle ore 10:00 l'Ing. Antonio G. Zanda dà inizio ai lavori della Conferenza constatando che sono presenti i rappresentanti degli Enti e la ditta incaricata della redazione del documento oggetto di conferenza, sotto elencati:

- per il Comune di Olbia: Ing. Antonio G. Zanda, che presiede la Conferenza di Servizi, l'Ing. Angela Fadda ed il Geom. Sandro Nieddu;
- per la Provincia di Sassari – Settore 9 Sviluppo e Ambiente Nord Est: Ing. Stefano Nocco, (delega con prot. in uscita Prov. SS n. 43457 del 04/10/2021);
- per l'ARPAS – Dipartimento di Nuoro - Ogliastra: Dr. Edoardo Sarria, Dr. Giorgio J. Farina;
- per la R.A.S. – Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio – Settore Bonifica siti inquinati: Ing. Paolo Littarru (Delega prot. gen entrata n. 111313 del 04/10/2021)
- per il CIPNES Gallura: Ing. Giovanni Maurelli, Dr. Sandro Zizi, Ing. Marco Chessa;
- per Terre Logiche S.r.l.: Dott. Geol. Raffaele Battaglini;

Per ASSL Olbia – Dipartimento di Prevenzione – Servizio Igiene e Sanità Pubblica si prende atto che non risulta presente alcun rappresentante né risulta prevenuta alcuna nota di parere formale in merito all'oggetto della Conferenza.

In apertura di seduta l'Ing. Antonio G. Zanda ricorda che la presente conferenza è convocata ai sensi dell'art. 14 e seguenti della L.241/1990 ed ai sensi del combinato disposto tra l'art. 242 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e l'art. 59 c. 6 della L.R. 9/2006, al fine di addivenire all'Approvazione dell'Analisi di rischio sanitario/ambientale relativo alla potenziale contaminazione (matrice acque sotterranee) del sito impiantistico di Spirito Santu – Olbia e determinazione delle attività/fasi successive.

Il documento di Analisi di rischio oggetto di conferenza, è stato redatto dalla società Terre Logiche S.r.l., dietro commissione del Cipnes Gallura e del Comune di Olbia, sulla base del modello concettuale definitivo sviluppato tenuto conto delle risultanze delle indagini stabilite dal Piano di Caratterizzazione (e successive modifiche ed integrazioni), che hanno visto come ultimo step l'esecuzione dello studio isotopico, geochimico ed idrogeologico dell'area in esame

L'Ing. Antonio G. Zanda in apertura concede la parola ad Arpas al fine di esporre il parere di merito.

Prende la parola il Dott. Edoardo Sarria e Dott. Giorgio Farina per conto dell'ARPAS, e fa presente che l'Agenzia ha provveduto inoltre ad inviare parere scritto, di cui dà lettura delle osservazioni e conclusioni in esso contenute e di seguito riportate:

**“Osservazioni:**

*Gli esiti dello “studio isotopico geochimico ed idrogeologico” hanno evidenziato la presenza di contaminazione da percolato nel Sito (vedi Cap 6 AdR).*

*Tale studio ha inoltre evidenziato che il percolato presente nelle acque sotterranee proviene, anche se in percentuali diverse, dalle due discariche presenti nel Sito. La Provincia di Sassari Settore Sviluppo e ambiente Nord Est con determinazione 2398 del 12/08/2021, ai sensi dell'art. 244 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ha individuato il Comune di Olbia e il CIPNES Gallura quali*

soggetti responsabili del superamento dei valori di CSC rilevati nel complesso delle due discariche presenti nel sito impiantistico di Spiritu Santu ad Olbia.

Si concorda con quanto riportato dalla Ditta Terre Logica alla pag. 76 dello studio Isotopico in cui “...si consiglia, ai fini del tracciamento della contaminazione, di inserire il controllo isotopico nel piano di monitoraggio del sito impiantistico almeno nei punti di maggior interesse e con cadenza almeno annuale ...”

**Parere:**

Alla luce di quanto riportato, secondo questo Dipartimento l'AdR Sanitaria va rimodulata e l'area sorgente, che nel documento contempla la sola discarica Comunale, va ampliata tenendo conto dei superamenti evidenziati anche in S28, S29 ed S31; relativamente all'AdR Ambientale la scelta dei punti di conformità (POC) R1 e S1, individuati dai progettisti, va argomentata.

La tesi che i superamenti delle CSC dei metalli, evidenziati ai POC, non siano correlabili alla presenza di contaminazione da percolato (stessa conclusione viene fatta per i fluoruri) al momento non può essere accettata, pertanto il rispetto delle CSC deve essere considerato come obiettivo di bonifica ai POC.

Stante quanto evidenziato l'AdR presentata non è approvabile e se ne richiede la riformulazione.

Infine, questo Dipartimento chiede di poter avere, per una più completa conoscenza dello stato ambientale del sito in oggetto, i risultati analitici dei pz della MISE in atto”.

Di seguito prende la parola l'Ing. Stefano Nocco per conto della Provincia di Sassari - Settore 9 Sviluppo e Ambiente Nord Est, che espone quanto di seguito riportato:

- “Per quanto riguarda il parametro Cloroformio, si rileva che la superficie considerata sorgente della contaminazione coincide con quella pertinente la discarica comunale. Tale superficie risulta inadeguata in quanto non ricomprende i 3 ulteriori piezometri S31, S29 e S28 in cui sono stati riscontrati superamenti per il medesimo parametro;
- Per quanto riguarda la qualità delle acque di falda nei punti di conformità, si rileva che il piezometro profondo R1 è stato indicato come sicuramente interessato da interazioni con percolato. Si attesta che in esso vi è miscelazione con il percolato e che il tasso di contaminazione nella miscela acquosa campionata “risulta valutabile in circa il 6-17% di percolato, a sua volta costituito da una miscela di percolato proveniente dalla discarica Comunale (in frazione di circa il 91-98%) e di percolato ascrivibile alla discarica consortile (in frazione di circa il 2-9%)”.

I risultati delle analisi svolte sui percolati durante i campionamenti per lo studio isotopico, limitatamente ai parametri oggetto di superamento delle CSC in R1, sono riassunti nella tabella che segue.

	Data	pH	F [ $\mu\text{g/l}$ ]	Fe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Mn [ $\mu\text{g/l}$ ]	Pb [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ni [ $\mu\text{g/l}$ ]
CSC			1500	200	50	10	20
Discarica CIPNES (P1)	13.1.2021	7.96	1860	3850	249	11	81
Discarica Comune (P3)	13.1.2021	7.51	1030	24100	15200	24.7	194

La tabella mostra che i metalli che oltrepassano le CSC sono presenti in quantità più rilevanti in entrambi i percolati prodotti dalle discariche e tali percolati sono altresì presenti e miscelati nelle acque prelevate da R1, ciò nonostante essi vengono attribuiti a interazioni acqua roccia.

Nel documento in oggetto si è quindi ritenuto che non essendo “presenti superamenti delle CSC nel punto di conformità imputabili alle attività del sito impiantistico, non si rende necessario procedere ad analisi di rischio sanitario e ambientale”.

*Pur non potendosi escludere tale possibilità è da evidenziare che in questi piezometri la miscelazione con percolato è accertata e quindi l'assenza di un contributo, da parte del medesimo percolato, ai valori eccedenti le CSC non può essere esclusa. L'asserita non ascrivibilità dei superamenti alle attività del sito impiantistico, basata sull'incapacità di identificare correlazioni tra il trizio e le specie metalliche nello studio isotopico e l'AdR, non sono per tale ragione condivise dalla scrivente.*

*In ogni caso per le eccedenze delle CSC nei punti di conformità è utile ricordare che, come previsto dall'All. 1 al titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/2006, "Valori superiori possono essere ammissibili solo in caso di fondo naturale più elevato o di modifiche allo stato originario dovute all'inquinamento diffuso, ove accertati o validati dalla Autorità pubblica competente, o in caso di specifici minori obiettivi di qualità per il corpo idrico sotterraneo o per altri corpi idrici recettori, ove stabiliti e indicati dall'Autorità pubblica competente, comunque compatibilmente con l'assenza di rischio igienico-sanitario per eventuali altri recettori a valle". In assenza di tali presupposti è obbligo fare riferimento alle CSC come obiettivi di qualità delle acque di falda.*

*Ciò comporta che se i punti di conformità proposti sono interessati da superamenti sia necessario predisporre un progetto di bonifica in grado di riportare le condizioni riscontrate in tali punti al di sotto delle concentrazioni dette.*

*In conclusione è pertanto parere di questa Provincia che l'AdR proposta non sia approvabile e la stessa debba essere aggiornata prevedendo:*

- 1. l'estensione della superficie sorgente della contaminazione in modo da ricomprendere anche i superamenti riscontrati in S28, S29 e S31;*
- 2. il rispetto delle CSC, nei punti di conformità individuati."*

Successivamente interviene l'Ing. Paolo Littarru per conto della R.A.S. – Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio il quale comunica che l'Ente ha provveduto ad inviare un parere con nota prot. 22839 del 04.10.2021, di cui dà lettura delle seguenti osservazioni e conclusioni in esso riportate:

**“Parere:**

*Si evidenzia preliminarmente come, con determinazione n. 2398 del 12.08.2021, la Provincia di Sassari - Settore Sviluppo e ambiente Nord Est - abbia concluso il procedimento ex art. 244 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., volto ad identificare il soggetto responsabile del superamento dei valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) rilevati nell'area relativa alle discariche site in loc. Spiritu Santu individuando quali soggetti responsabili:*

*- il Comune di Olbia, con sede in Via Dante n. 1 ad Olbia;*

*- il CIPNES Gallura, con sede in Via Zambia in Zona Industriale Settore 1 ad Olbia.*

*Anche alla luce delle considerazioni esposte nella predetta determinazione, con particolare riferimento all'origine e alla natura dei contaminanti, non pare condivisibile la tesi contenuta nel modello concettuale definitivo del sito contenuta nell'elaborato oggetto della conferenza dei servizi, secondo cui le eccedenze sulle CSC di metalli e perfino di idrocarburi totali, sarebbero potenzialmente ascrivibili a cause naturali, e/o comunque diverse dal percolato.*

*In particolare pare inverosimile la seguente affermazione:*

*“ Quindi, sebbene in RI sia stata accertata in modo inequivocabile, la presenza di contaminazioni da percolato sulla base delle indicazioni isotopiche, i superamenti delle CSC (F, Mn, Fe, Pb, Al), non possono essere ricondotti a questa causa”.*

*Ciò premesso, con riferimento al modello concettuale su cui si fonda analisi di rischio e sull'analisi di rischio stessa, si formulano le seguenti osservazioni:*

- 1. nell'elaborato oggetto della conferenza dei servizi non vengono riportati in forma esplicita gli esiti dell'analisi di rischio c.d. ambientale, ovvero i superamenti delle CSC in corrispondenza del/dei POC, sull'individuazione dei quali POC non viene svolta alcuna considerazione fatto salvo un richiamo a pag. 34 nel quale viene affermato che RI e S1 costituirebbero i soli punti conformità (peraltro coincidenti); il modello concettuale definitivo formulato, e la definizione di punto di conformità di cui al D. Lgs. 152/2006 porterebbe all'assunzione come POC, oltre i punti RI/S01, almeno anche i punti S02/R2 ed eventualmente altri punti, da valutare;*
- 2. La geometria dell'area sorgente utilizzata per il calcolo del rischio, non pare tener conto del riscontro di cloroformio eccedente le CSC nei piezometri S28, S29 e S31;*
- 3. Tra i Contaminant of Concern considerati nell'analisi di rischio non viene incluso il mercurio (e nell'elaborato non ne viene motivata la scelta) riscontrato eccedente la CSC di riferimento in occasione di due campionamenti.*

*Alla luce delle osservazioni di cui sopra, si ritiene non approvabile l'analisi di rischio e se ne chiede la rielaborazione, che tenga conto delle osservazioni medesime, nei minimi tempi tecnici necessari, ai fini della urgente predisposizione del progetto di bonifica del sito.”*

Al termine dell'intervento dei rappresentanti degli Enti, prende la parola l'Ing. Antonio G. Zanda per conto del Comune di Olbia, il quale concorda con quanto richiesto dai rappresentanti di Arpas, Regione Sardegna e Provincia, in particolare in riferimento alla rimodulazione di Analisi di rischio sanitario ambientale, in conformità a quanto disposto dall'art. 242 comma 4 e successivi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

L'Ing. Maurelli per conto del Cipnes Gallura ed il Dott. Battaglini per conto della Società Terre Logiche, che confermano la propria disponibilità per eseguire quanto richiesto dagli Enti di controllo sentiti i pareri dei diversi Enti, intervengono per precisare alcuni aspetti:

*Preliminarmente all'esecuzione dello studio isotopico, geochimico ed idrogeologico, che ha contribuito a definire il modello concettuale definitivo del sito in esame, è stato presentato - ed ampiamente discusso in sede di CdS - idoneo progetto recante le finalità e le modalità di esecuzione dello studio (progetto approvato con Det. 962/2020 del Comune di Olbia).*

*Detto progetto individuava le seguenti finalità:*

*Il presente piano di studio è finalizzato a verificare la presenza di interazioni tra le acque sotterranee del sito impiantistico "Spirito Santo" e il percolato prodotto dai due corpi discarica presenti nell'area, ossia la discarica comunale e l'impianto CIPNES, attualmente in fase operativa in alcune porzioni e in parte in post gestione.*

*In particolare, in merito al rilevamento di concentrazioni al di sopra delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC - D. Lgs 152/2006) per alcuni composti nelle acque sotterranee prelevate dai piezometri della rete di monitoraggio locale, si è reso necessario eseguire uno studio idrogeochimico e isotopico al fine di accertare se tali concentrazioni siano riconducibili a una contaminazione da percolato o a peculiarità geologiche e geochimiche del sito.*

- *lo studio isotopico, geochimico ed idrogeologico, che ha contribuito a definire il modello concettuale definitivo del sito in esame, seguendo la procedura di cui al documento “Determinazione e gestione dei livelli di guardia per il monitoraggio delle discariche” redatto da RECONnet (organismo costituito fra gli altri da ISPRA, diverse ARPA, CNR, Università, ecc), individua quale Marker della contaminazione in esame l’isotopo trizio. Detto studio evidenzia come, nel caso in esame, i principali analiti che hanno evidenziato superamenti delle CSC, con particolare riferimento a metalli e fluoruri, non sono correlabili unicamente alla presenza di potenziale contaminazione da percolato e pertanto non sono idonei (da soli) a fotografare in modo esaustivo e coerente la contaminazione del sito (ovvero non possono essere individuati come Marker della contaminazione in esame). A tal proposito lo studio evidenzia come superamenti delle CSC dei succitati analiti sono infatti presenti anche in piezometri ubicati a monte idrogeologico rispetto alle sorgenti della potenziale contaminazione (pertanto non interessati dagli impatti generali dalle stesse), dove tra l’altro vi è evidenza di concentrazioni trizio che indicano assenza di interazioni con percolato. Al contrario in piezometri ubicati a valle idrogeologica del sito, la presenza di percolato, accertata sulla base del dato isotopico (elevate concentrazioni del marker della contaminazione, ovvero l’isotopo trizio), risulterebbe non rilevabile se ci si limitasse a considerare i soli superamenti delle CSC;*
- *la Det. 2398/2021 della Provincia di Sassari, concludendo il procedimento ex art. 244 del TUA, individua quali soggetti Responsabili della contaminazione in esame il Comune di Olbia e il CIPNES.;*
- *i responsabili della contaminazione si sono individuati sulla base dello studio isotopico predisposto dal comune di Olbia e dal Cipnes*
- *per quanto detto precedentemente, i futuri interventi di messa in sicurezza operativa (considerato il contesto impiantistico in attività) potrebbero non garantire l’abbattimento delle concentrazioni dei suddetti analiti fino al rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione, e ciò alla luce degli elevati valori che gli stessi analiti hanno mostrato di raggiungere per sole cause naturali, così come osservato nei piezometri ubicati a monte idrogeologico ed in quelli in cui il dato isotopico esclude la presenza di contaminazione da percolato. Per maggior dettagli e per tutte le evidenze tecnico/scientifiche poste alla base di tali affermazioni si rimanda all’attenta consultazione del citato studio. In definitiva, alla luce di quanto sopra argomentato, si ritiene opportuno stabilire come obiettivo della messa in sicurezza operativa il raggiungimento dei valori di background di fondo dell’isotopo trizio ai POC, con l’impegno comunque di verificare a seguito dell’esecuzione degli interventi di messa in sicurezza, quindi dopo un congruo periodo di osservazione, il valore di fondo degli analiti che attualmente hanno manifestato un superamento delle CSC.*

Alle ore 11:45 l'Ing. Zanda in accordo con i partecipanti sospende la seduta di conferenza di servizi, stabilendo la ripresa della stessa alle ore 16:00 del pomeriggio.

Alle ore 16:00 si riprendono i lavori con un confronto fra i vari partecipanti alla conferenza, in cui sono approfonditi i vari aspetti e determinate le azioni da porre in essere. Dopo ampia ed articolata discussione si conviene quindi, che siano poste in essere le seguenti attività, richieste nei pareri espressi dagli Enti:

- revisione dell'analisi di rischio come richiesto dagli Enti nei pareri espressi, ed in particolare:
  - o *assumendo come POC, oltre i punti R1/S01, almeno anche i punti S02/R2;*
  - o *la geometria dell'area sorgente deve tener conto di tutte le eccedenze sulle CSC riscontrate ed in particolare del cloroformio nei piezometri S28, S29 e S31;*
  - o *includendo nell'analisi di rischio sanitaria tra i contaminants of concern tutti i parametri volatili eccedenti le CSC ed in particolare il mercurio.*

Gli interventi di bonifica/messa in sicurezza operativa o permanente dovranno avere come obiettivo la conformità delle CSC ai POC. Tenori dell'isotopo trizio, tracciante del percolato, qualora rilevati inferiori ai valori di background naturale ovvero 3 U.T. per le acque dei piezometri profondi e 5.2 U.T. per le acque dei piezometri superficiali, potranno consentire la rivalutazione degli obiettivi succitati.

Si precisa inoltre, che i pareri scritti di Arpas pervenuto con nota prot. in entrata del Comune di Olbia n. 110797 del 01/10/2021, R.A.S. Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio pervenuto con nota prot. in entrata del Comune di Olbia n. 111307 del 04/10/2021, Provincia di Sassari zona omogenea di Olbia-Tempio Settore 9 Sviluppo e Ambiente Nord Est con prot. uscita n. 43457 del 04/10/2021, costituiscono parte integrante del presente verbale.

Il CIPNES ed il Comune di Olbia trasmetteranno agli Enti, come richiesto dal parere ARPAS, una proposta di protocollo analitico che garantisca una implementazione del monitoraggio delle due MISE presenti nel sito impiantistico, nonché delle acque derivanti dal trattamento preliminare all'utilizzo delle stesse all'interno dell'impianto di trattamento dei rifiuti.

La Conferenza dà atto che, ai sensi dell'art. 14 ter, comma 7 della legge n°241/90, viene considerato acquisito, l'assenso senza condizioni delle amministrazioni il cui rappresentante non abbia partecipato alla seduta, ovvero pur partecipandovi non abbia espresso la propria posizione, ovvero abbia espresso un dissenso non motivato.

Per quanto sopra la Conferenza delibera all'unanimità dei componenti, di aggiornare i lavori a data da stabilirsi, a seguito della presentazione dell'Analisi di rischio revisionata, per la valutazione e l'approvazione definitiva del documento e delle fasi successive.

La seduta di conferenza si conclude alle ore 17.00.

Il presente verbale viene inviato ai rappresentanti degli Enti presenti alla conferenza, i quali sottoscrivono per accettazione come appresso.

Olbia, li 04/10/2021

Comune di Olbia  
1  
ANTONIO  
GIOVANNI  
ZANDA  
COMUNE  
OLBIA  
07.10.2021  
11:28:49  
UTC



Documento firmato da:  
Angela Fadda  
07.10.2021 11:30:50 UTC  
Ing. Angela Fadda

Geom. Sandro Nieddu



Sandro Giovanni  
Ignazio Nieddu  
Comune Olbia  
07.10.2021 11:52:49  
GMT+00:00

Provincia Sassari Settore 9 Sviluppo e Ambiente Nord Est:  
Ing. Stefano Nocco

Documento firmato da:  
**NOCCO STEFANO**  
08/10/2021



Arpas - Dipartimento Nuoro - Ogliastra:

Dr. Edoardo Sarria

Dr. Giorgio J. Farina

R.A.S. – Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio:  
Ing. Paolo Littarru

CIPNES Gallura:

Ing. Giovanni Maurelli

Dr. Sandro Zizi

Ing. Marco Chessa

Terre Logiche S.r.l.:  
Dr. Raffaele Battaglini

*Atto firmato digitalmente*