



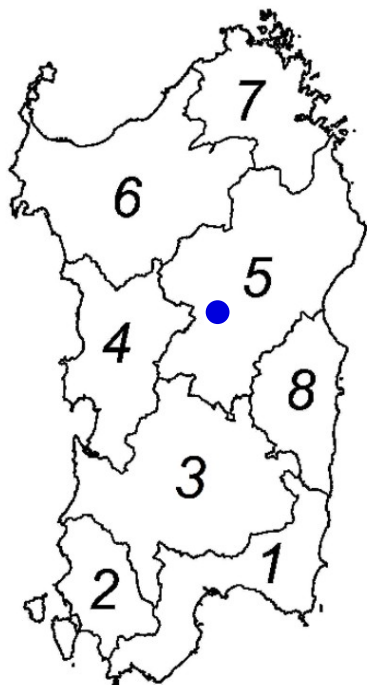
REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



ENTE DI GOVERNO
DELL'AMBITO DELLA SARDEGNA

ABBANO S.p.A

GESTORE UNICO DEL SERVIZIO IDRICO
INTEGRATO DELLA REGIONE SARDEGNA



Imprese esecutrici

Progettisti

C.&S. DI GIUSEPPE INGEGNERI ASSOCIATI S.r.l.



IA. ING S.r.l.

Geologo: Dott. Giovanni Paolo MEGA

Giovane Professionista: Dott. Ing. Pierpaolo AMATO



SARLAND S.r.l.



Archeologo: Dott.ssa Cristiana CILLA

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA "EX-POST"

Intervento e.20A - Revamping impianto di depurazione di Ollolai BIM Taloro
e sistema interconnesso

Piano Regionale delle Infrastrutture DGR 22/1 del 07.05.2015 e 31/3 del 17.06.2015
intervento "ID e.20A"

Direzione Generale

Settore Complesso GAP

UB Mutuo PRS 31-3/2015

Responsabile del Procedimento

Ing. Giuseppe Carta

Responsabile della progettazione

C.&S. Di Giuseppe S.r.l.
Sante Di Giuseppe

Progettisti - Collaboratori

IA.ING. S.r.l.
Dott. Geol. G.P. Mega
SARLAND S.r.l.s.
Dott.ssa C. Cilla

CODICE ELABORATO	NUMERO ELABORATO	TITOLO ELABORATO	SCALA ELABORATO
	01	Studio Preliminare Ambientale	--

Rev.	DATA	DESCRIZIONE/MODIFICA	REDATTO DA	VERIFICATO DA	APPROVATO DA
R0	Agosto 2022	Prima emissione	Ing. Evandro Serafini	Ing. Berardo Giangiulio	Ing. Berardo Giangiulio

1	PREMESSA	6
2	DEFINIZIONE DEL “MOMENTO ZERO” E MOTIVAZIONE DELL’INTERVENTO	7
3	STATO ATTUALE DELL’IMPIANTO	11
3.1	DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE.....	11
3.2	OBIETTIVI DA PERSEGUIRE ED ESIGENZE DA SODDISFARE E CRITICITÀ DELL’IMPIANTO	13
4	PIANIFICAZIONE E VINCOLISTICA DELL’AREA	15
4.1	AREE PROTETTE – RETE NATURA 2000 (SIC_ZCS, ZPS)	15
4.2	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	15
	<i>Impianto di depurazione Bim Taloro:</i>	16
	<i>Pretrattamento di Teti Loc. Bisani</i>	21
	<i>Pretrattamento di Ovodda (ex-impianto)</i>	23
	<i>Pretrattamento di Tiana (ex impianto)</i>	24
	<i>Pretrattamento di Gavoi (ex impianto)</i>	25
	<i>Pretrattamento di Lodine (ex impianto)</i>	26
	<i>Pretrattamento di Fonni (ex-impianto)</i>	27
	<i>Pretrattamento di Ollolai (ex impianto)</i>	28
4.3	PIANO PER L’ASSETTO IDROGEOLOGICO	29
	<i>Impianto di depurazione Bim Taloro:</i>	29
	<i>Pretrattamento di Teti</i>	35
	<i>Pretrattamento di Ovodda (ex impianto)</i>	40
	<i>Pretrattamento Tiana</i>	44
	<i>Pretrattamento di Gavoi (ex impianto)</i>	49
	<i>Pretrattamento di Lodine (ex-impianto)</i>	54
	<i>Pretrattamento di Fonni (ex impianto)</i>	59
	<i>Pretrattamento di Ollolai (ex impianto)</i>	63
4.4	PIANI URBANISTICI COMUNALI	69
	<i>Impianto di depurazione di Ollolai BIM Taloro</i>	69
	<i>Pretrattamento di Fonni (ex impianto)</i>	70
	<i>Pretrattamento di Gavoi (ex impianto)</i>	71
	<i>Pretrattamento di Ovodda (ex impianto)</i>	72
4.5	SOPRINTENDENZA BENI ARCHEOLOGICI	82
4.6	CORPO FORESTALE E DI VIGILANZA AMBIENTALE DELLA REGIONE SARDEGNA.....	82
4.7	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE SARDEGNA.....	82
5	STATO DI PROGETTO	83
5.1	GIUSTIFICAZIONE DELL’OPERA	83
5.2	DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO.....	84
	<i>Interventi sull’impianto di depurazione</i>	84
	<i>Interventi sui pretrattamenti esistenti</i>	88
	Pretrattamento di Teti Loc. Bisani	88
	Pretrattamento di Tiana (ex-impianto).....	88

Pretrattamento di Ovodda (Ex-Impianto).....	88
Pretrattamento di Fonni (Ex-Impianto).....	89
Pretrattamento di Lodine (Ex-Impianto).....	89
Pretrattamento di Gavoi (ex-impianto)	90
Pretrattamento di Ollolai (ex-impianto).....	90
6 METODOLOGIA DI ANALISI QUADRO AMBIENTALE.....	91
6.1 MATRICI AMBIENTALI INTERESSATE E PRESSIONI SU DI ESSE.....	91
6.2 GENERALITÀ	91
6.3 ATMOSFERA	92
<i>Momento Zero</i>	92
<i>Stato attuale</i>	93
<i>Fase di cantiere</i>	94
Emissione di polveri	94
<i>Fase di esercizio a valle degli interventi</i>	97
6.4 AMBIENTE IDRICO	98
<i>Momento Zero</i>	98
<i>Stato attuale</i>	98
<i>Fase di cantiere</i>	98
<i>Fase di esercizio a valle degli interventi</i>	98
6.5 LITOSFERA: SUOLO E SOTTOSUOLO	99
<i>Momento Zero</i>	99
<i>Stato attuale</i>	99
<i>Fase di cantiere</i>	100
<i>Fase di esercizio a valle degli interventi</i>	101
Discariche autorizzate più vicine	101
6.6 AMBIENTE FISICO	102
<i>Momento Zero</i>	102
<i>Stato attuale</i>	103
<i>Fase di cantiere</i>	103
<i>Fase di esercizio a valle degli interventi</i>	104
6.7 BIOSFERA: FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	105
<i>Momento Zero</i>	105
<i>Stato attuale</i>	105
<i>Fase di cantiere</i>	106
<i>Fase di esercizio a valle degli interventi</i>	107
6.8 AMBIENTE UMANO	108
<i>Momento Zero</i>	108
<i>Stato attuale</i>	108
<i>Fase di cantiere</i>	108
<i>Fase di esercizio a valle degli interventi</i>	108
6.9 PAESAGGIO	109
<i>Momento Zero</i>	109
<i>Stato attuale</i>	109
<i>Fase di cantiere</i>	110
<i>Fase di esercizio a valle degli interventi</i>	110

7	STIMA IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE	111
7.1	AZIONI DI IMPATTO	111
	<i>Impatto sull'atmosfera</i>	<i>111</i>
	<i>Impatto sull'ambiente idrico</i>	<i>111</i>
	<i>Impatto sulla Litosfera</i>	<i>111</i>
	<i>Impatto sull'ambiente fisico</i>	<i>112</i>
	<i>Impatto sulla biosfera</i>	<i>112</i>
	<i>Impatto sull'ambiente umano</i>	<i>112</i>
	<i>Impatto sul paesaggio</i>	<i>112</i>
7.2	MISURE DI MITIGAZIONE	112
8	NORME DI TUTELA AMBIENTALE CHE SI APPLICANO ALL'INTERVENTO	115
8.1	PARERI ACQUISITI RELATIVI ALLO STATO DI FATTO	115
8.2	PARERI NULLA OSTA DA ACQUISIRE	116
9	CONCLUSIONI	117
10	ALLEGATI – PARERI ACQUISITI	119

1 PREMESSA

In base alla normativa vigente l'impianto di depurazione succitato deve essere sottoposto alla procedura di Verifica, ex art.29 comma 3 del vigente D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (c.d. V.I.A. "ex-post"), disciplinata in Sardegna dall'Art. 11 delle Direttive regionali allegate alla Delib. G.R. n.11/75 del 24/03/2021. Nello specifico, nel caso di progetti di cui agli allegati A1 e B1 alle presenti Direttive, realizzati in assenza della Verifica di assoggettabilità alla V.I.A. e della V.I.A., se previste, ovvero in caso di annullamento in sede giurisdizionale o in autotutela dei provvedimenti relativi ai predetti procedimenti, riguardanti un progetto già realizzato o in corso di realizzazione, il Servizio V.I.A. assegna un termine entro il quale l'interessato deve avviare un nuovo procedimento di Verifica o di V.I.A. "ex post", presentando un'apposita istanza. Nelle procedure di valutazione "ex post" deve essere specificamente preso in considerazione l'impatto ambientale intervenuto a partire dalla realizzazione del progetto e, pertanto, la documentazione presentata dovrà contenere anche i risultati delle attività di monitoraggio, eventualmente svolte in precedenza.

In questo studio sono stati rilevati ed interpretati gli elementi tecnici (caratteristiche ed ubicazione del progetto), geologici, idrogeologici ed ambientali che possono concorrere alla formulazione di un giudizio di fattibilità ad una procedura di valutazione ambientale degli interventi previsti nel tempo necessari alla modifica del trattamento dei reflui dell'agglomerato trattato nel depuratore consortile BIM Taloro a servizio degli agglomerati di Fonni, Gavoi, Lodine, Teti, Tiana, Ollolai e Ovodda.

Nello specifico saranno descritti i seguenti momenti storici:

- **Momento Zero.** Periodo antecedente alla realizzazione dell'impianto consortile; in tale periodo storico, risultavano presenti piccoli impianti di depurazione ognuna a servizio delle località di cui sopra.
- **Stato attuale dell'impianto.** Configurazione dell'impianto antecedente agli interventi in progetto;
- **Stato di progetto.** Configurazione futura dell'impianto a valle degli interventi previsti in progetto.

Lo studio consente di effettuare valutazioni di tipo ambientale nelle tre fasi appena citate attraverso:

- La valutazione dell'inquadramento territoriale per mezzo della conoscenza della pianificazione e vincolistica dell'area;
- Quadro progettuale, nel quale risultano essere descritte le opere realizzate e da realizzare, valutando consumi di materie prime e la produzione di riuti;
- Quadro ambientale, stima impatti e misure mitigative, nel quale si descrivono le caratteristiche dell'ambiente, valutando gli impatti specifici, nonché le mitigazioni previste.

2 DEFINIZIONE DEL “MOMENTO ZERO” E MOTIVAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area di Chucchinadorza e i comuni ricadenti nel Bacino Imbrifero Montano del Taloro (BIM Taloro formato da tredici comuni), negli anni precedenti alla costruzione del depuratore consortile risultava oggetto di particolari criticità che portavano alla presenza di eutrofia. A tal proposito, sono state condotte delle indagini al fine di determinare le cause dell'eutrofia attraverso una vasta indagine territoriale che ha preso in esame gli aspetti morfologici, agrari, forestali, antropologici, industriali e di un più generale utilizzo del territorio, sviluppando un modello quantitativo degli apporti inquinanti che ha consentito di identificare negli scarichi prodotti dai reflui urbani l'elemento determinante dell'eutrofia degli invasi.



Figura 2-1 – Ortofoto anno 2000, in rosso l'area da destinarsi all'impianto di depurazione (Fonte: Geoportale Nazionale).

L'utilizzo potabile sempre più intenso sottolinea con forza, l'importanza di un incisivo intervento di tutela e salvaguardia della qualità delle acque. A tal proposito, il Consorzio Imbrifero Montano (BIM) del Taloro richiese un finanziamento per uno studio relativo al risanamento e alla depurazione delle acque del BIM Taloro, in relazione all'uso delle stesse ai fini potabili e irrigui ma anche soprattutto al ripristino della qualità ambientale.

I parametri principali che definiscono le condizioni ambientali dei laghi e la qualità delle acque reflue urbane, che scaricano nei corpi idrici, si collocavano oltre i limiti imposti dalle norme vigenti ed in particolare dell'allora legge Merli 319/76.

Nello specifico, dal succitato studio di risanamento data l'assenza di sistemi di trattamento idonei nell'area del BIM Taloro è emersa una situazione grave di stato trofico sul carico di fosforo e azoto. Tale situazione compromette significativamente la qualità delle acque con negative ripercussioni per l'approvvigionamento potabile, per l'utilizzo economico della risorsa ambiente e per le modificazioni e i danni irreversibili verso l'ecosistema. In particolare, le elaborazioni quantitative condotte sui carichi inquinanti prodotti nel bacino hanno consentito di individuare nella eliminazione della componente inquinante legata ai reflui urbani l'intervento necessario e sufficiente a riportare alle condizioni trofiche lo stato dei bacini.

Risulta pertanto necessaria una soluzione che consente di trasportare i liquami a valle del Lago di Cucchinadorza con un impianto di trattamento centralizzato.

I comuni interessati all'intervento sono quelli di: Gavoi, Fonni, Lodine, Ollolai, Ovodda, Teti, Tiana e Tonara.

La redazione del progetto esecutivo dell'intervento di "Risanamento e Depurazione delle acque del Bacino Imbrifero del Taloro" risulta essere datata luglio 1997.

L'intervento prevede il convogliamento, a valle dell'invaso del Cucchinadorza, dei reflui urbani degli abitati localizzati nel bacino imbrifero a monte di tale vaso e il potenziamento dell'impianto esistente nel comune di Olzai.

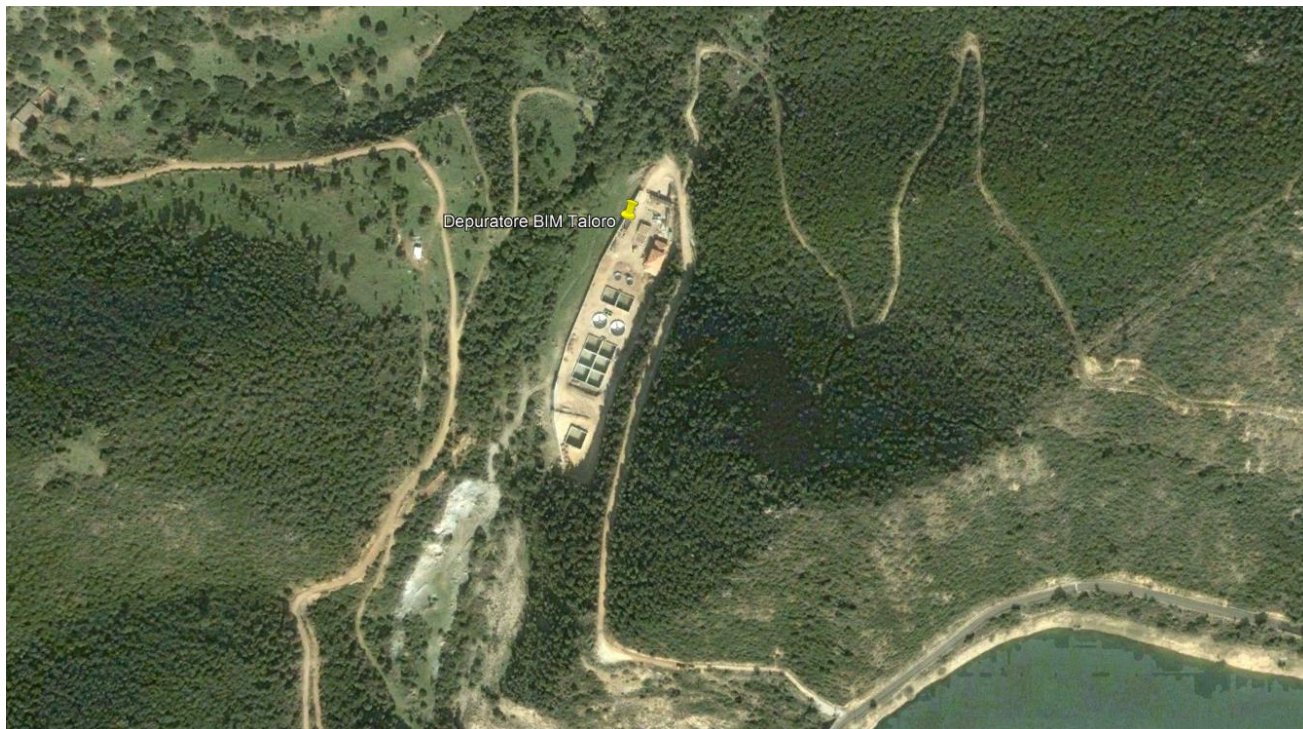
Nello specifico, era prevista la realizzazione per tutte le località sopra citati di un sistema di pretrattamento dei reflui costituito dalle fasi di grigliatura grossolana manuale e fine meccanica, dissabbiatura, disoleatura e che ognuno di essi sia dotato di un by-pass/scaricatore di piena con sistema di grigliatura grossolana manuale avente recapito nei corpi idrici superficiali come indicato nell'elenco che segue:

- Comune di Fonni con sfioro/bypass nel Rio Pappone affluente del Rio Govosoleo;
- Comune di Lodine con sfioro/bypass nel Rio Sa Radichina affluente Rio Gusana;
- Comune di Gavoi con sfioro/bypass nel Riu De Bidda;
- Comune di Teti con sfioro/bypass nel Riu Bisani;
- Comune di Tiana con sfioro/bypass nel Torrente Dino;
- Comune di Ovodda con sfioro/bypass nel Riu Funtanafredda affluente Torrente Dino;
- Comune di Ollolai con sfioro/bypass nel Riu De Bidda.

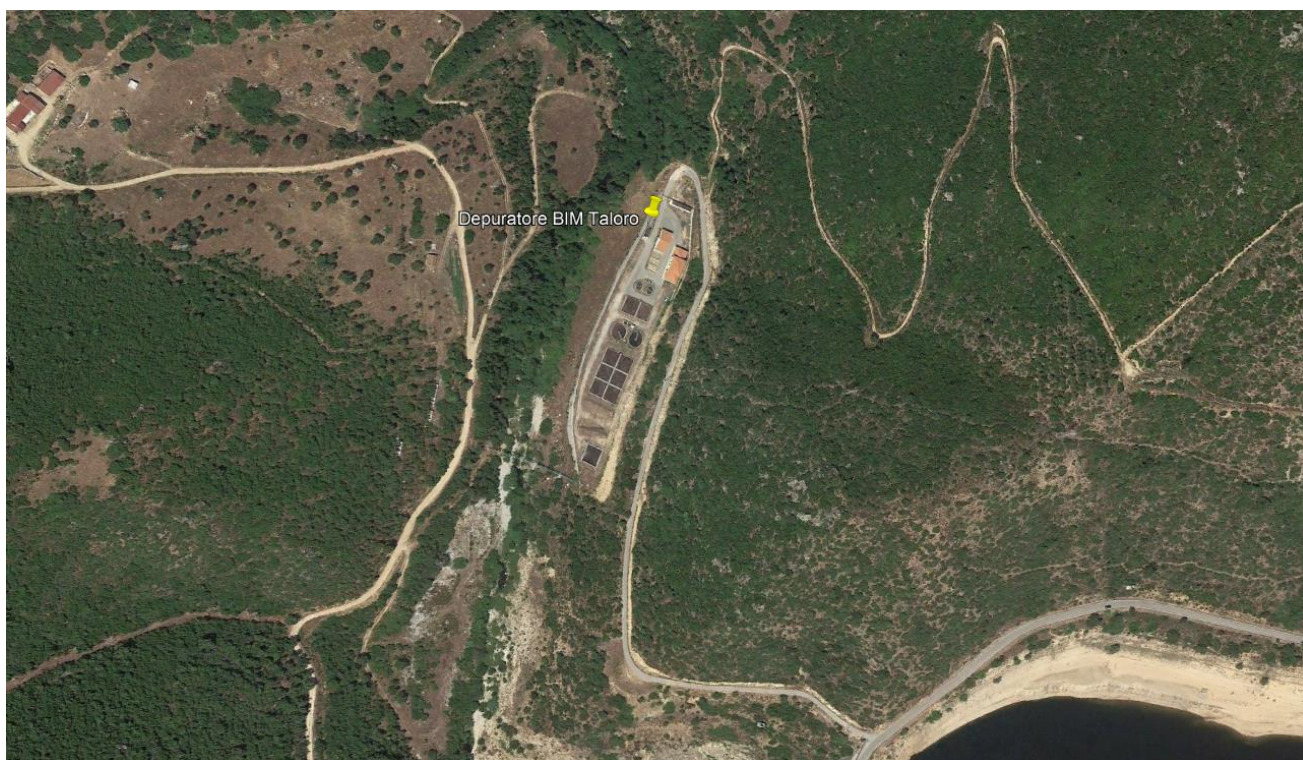
Le acque pretrattate risultano essere inviate all'impianto di depurazione del Consorzio BIM Taloro ubicato in Ollolai in località Cucchinadorza. L'impianto di depurazione risulta essere costituito dalle seguenti fasi:

- Linea Acque: Equalizzazione – Bypass – Denitrificazione – Ossidazione Biologica – Defosfatazione – Sedimentazione Secondaria – Disinfezione
- Linea Fanghi: Stabilizzazione Aerobica – Ispessimento – Disidratazione Meccanica – Essiccamento su letti

La messa in funzione dell'impianto e la successiva prima autorizzazione allo scarico è datata 17 aprile 2008.



2-2 - Foto Aerea Impianto in Corso di Realizzazione - Anno 2006



2-3 - Foto Aerea Impianto realizzato e in funzione (fonte Google Earth Anno 2013)

L'impianto è stato concepito per il trattamento dei liquami generati dall'agglomerato di cui sopra che, in fase di progettazione ammontava a 14.306 AE con prospettiva di 25.689 AE (scenario futuro).

Nello specifico era prevista questa suddivisione degli abitanti:

	Abitanti progetto n.	Abitanti futuri n.
Ollolai	1.891	3.401
Gavoi	3.152	6.279
Fonni	4.752	8.450
Tiana	641	1.703
Teti	861	1.606
Lodine	365	500
Ovodda	1.844	2.750
Tonara	800	1.000

3 STATO ATTUALE DELL'IMPIANTO

3.1 Descrizione dello stato attuale

L'impianto di depurazione BIM Taloro, ubicato a Ollolai in località Cucchinadorza, attualmente tratta i reflui degli agglomerati di Fonni, Lodine, Gavoi, Teti, Tiana, Ollolai e Ovodda. L'impianto del tipo a fanghi attivi è dimensionato per trattare un carico complessivo pari a 25.689 abitanti equivalenti, come da documentazione allegata alla richiesta di autorizzazione allo scarico. Le acque reflue, prodotte dagli agglomerati citati in precedenza, vengono trattate secondo le seguenti sezioni suddivise per linea acque e linea fanghi.

Linea liquami:

- Vano di Arrivo ed Equalizzazione;
- By-pass impianto;
- Unità Biologica di Denitrificazione (su n.2 linee);
- Unità Biologica di Ossi-Nitrificazione (su n.2 linee);
- Defosfatazione di emergenza (simultanea in ossidazione);
- Sedimentazione Secondaria (su n.2 linee);
- Disinfezione previo dosaggio di ipoclorito di sodio;
- Vano di Uscita e Campionamento.

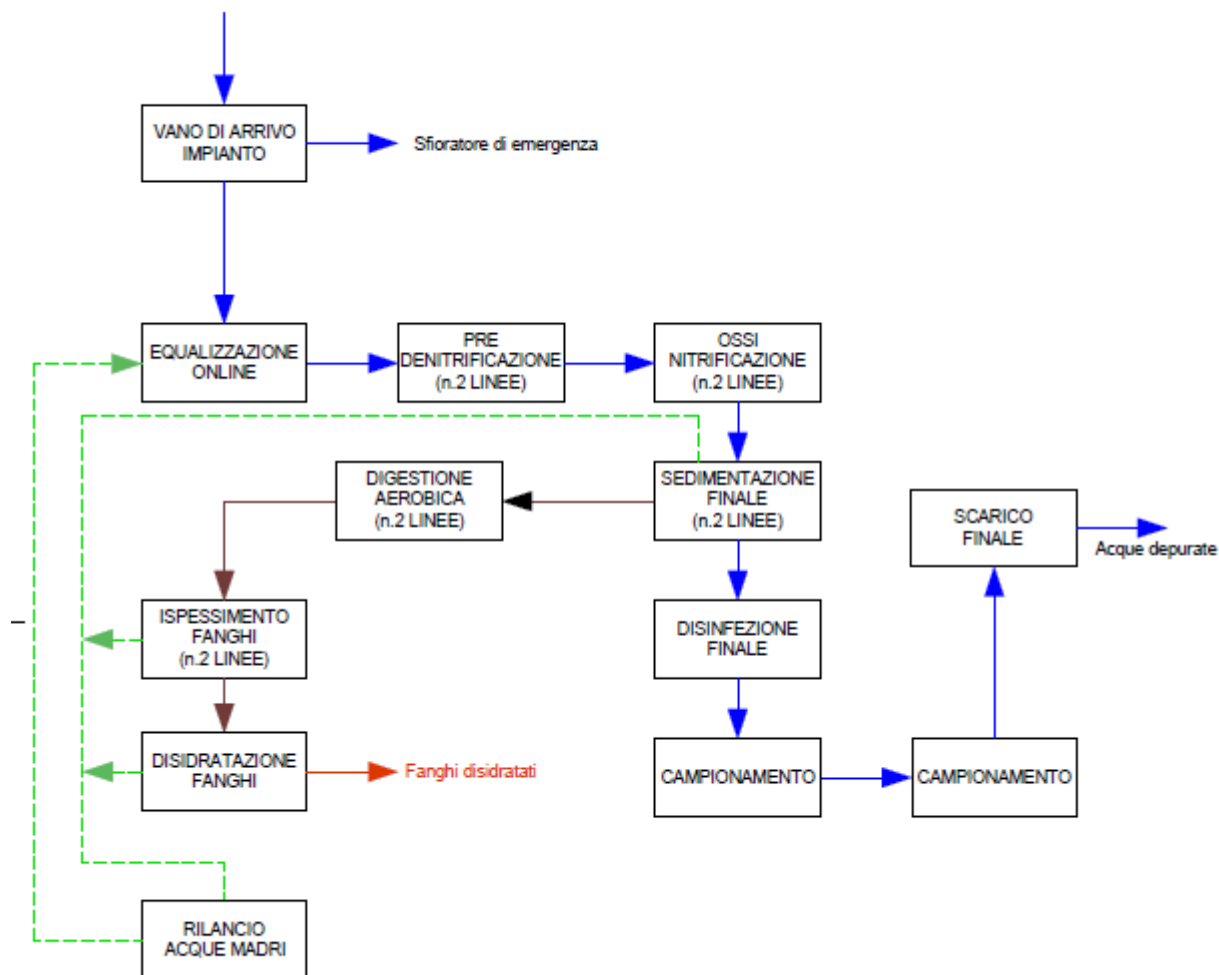
Linea fanghi:

- Digestione Aerobica (su n.2 linee);
- Post-Ispessimento (su n.2 linee);
- Disidratazione Meccanica mediante Nastropressa;
- Letti di essiccamento di emergenza (su n.3 linee).



Figura 3-1 - Aerofotogrammetrica dell'impianto di Ollolai BIM Taloro

È inoltre presente un edificio adibito ad uffici, locale quadri e alloggio notturno per conduttore impianto.



3-2 - Schema a blocchi - stato di fatto

Il liquame proveniente dal punto terminale della rete fognaria consortile viene convogliato in un pozzetto iniziale dove risulta essere presente una vasca di equalizzazione e dove risulta essere presente lo scaricatore di piena. Lo sfioro è tale da inviare al ricettore, previa clorazione, le eventuali portate eccedenti il valore massimo previsto (3 volte la portata di punta in tempo secco).

Il liquame perviene poi alla vasca di denitrificazione. Tale unità permette lo svolgersi delle reazioni di trasformazione dei nitrati in azoto gassoso che si libera nell'aria. Tale processo viene agevolato dalla presenza di un agitatore lento. In tale vasca ricircola il fango biologico del sedimentatore e una parte della miscela aerata biologica che contiene i nitrati.

Dallo stadio di denitrificazione, per gravità, il liquame passa alla vasca di ossidazione a fanghi attivi. In questa fase viene fornito l'ossigeno necessario alla vita dei microrganismi aerobici presenti in vasca, tramite diffusori sommersi, asserviti ad una stazione di produzione aria.

La fase biologica consente comunque la nitrificazione dei composti ammoniacali sino ai limiti previsti dalla normativa vigente. La miscela acqua e fango uscente dalla vasca di aerazione passa per gravità all'unità di sedimentazione dove la parte fioccosa più pesante precipita verso il fondo della vasca mentre l'acqua priva del contenuto inquinante viene convogliata nel comparto di clorazione e dopo disinfezione scaricata nel recapito finale.

Al fine di rendere l'effluente a norma delle vigenti leggi si prevede anche una rimozione del fosforo tramite precipitazione simultanea in vasca biologica con addizione di cloruro ferrico o composti simili.

Relativamente alla linea fanghi, i fanghi depositati nel fondo della vasca di sedimentazione vengono in parte ricircolati in testa alla vasca biologica e in parti (fanghi di spurgo) inviati alla fase di stabilizzazione. Tale unità consente il completamento dei processi di mineralizzazione della sostanza organica avviati nella vasca biologica, attraverso una opportuna immissione di aria con diffusori sommersi. Successivamente, il fango stabilizzato perviene all'unità di ispessimento al fine di concentrarlo e prepararlo alla fase di disidratazione. Mentre il surnatante sfiora nella canaletta perimetrale, il fango addensato sul fondo della vasca viene prelevato da una pompa Monho e inviato alla disidratazione meccanica. La macchina prevista è del tipo a pressa con nastro continuo e rulli di pressatura. Un ispessitore posto in testa alla apparecchiatura consente un alto grado di rimozione liquida.

Per facilitare comunque la disidratazione del fango sarà miscelato in ingresso un opportuno polielettrolita che funge da addensare dei fiocchi presenti nella miscela. Infine, nel caso si debba effettuare una riparazione all'apparecchiatura di disidratazione e in ogni caso di fermo impianto, il fango sarà opportunamente veicolato ad una batteria di letti ausiliari di emergenza. Le acque di drenaggio saranno invece ricircolate tramite opportune pompe al trattamento biologico.

3.2 Obiettivi da perseguire ed esigenze da soddisfare e criticità dell'impianto

Gli interventi previsti nell'impianto di Ollolai BIM Taloro sono volti ad ottenere la piena efficienza del processo, prevedendo la realizzazione dei pretrattamenti e interventi nelle diverse sezioni di impianto per il loro adeguamento e l'esecuzione delle lavorazioni necessarie per l'ottimizzazione del processo e semplificare la gestione andando ad eliminare i pretrattamenti esistenti:

- Pretrattamento di Teti loc. Bisani;
- Pretrattamento di Tiana (Ex-Impianto);
- Pretrattamento di Ovodda (Ex-Impianto);
- Pretrattamento di Fonni (Ex-Impianto);
- Pretrattamento di Lodine (Ex-Impianto);
- Pretrattamento di Gavoi (Ex-Impianto);
- Pretrattamento di Ollolai (Ex-impianto);

centralizzandoli tutti nel depuratore consortile.

Quest'ultimo presenta le seguenti criticità:

- Assenza di una vera e propria fase di pretrattamento. Quest'ultima infatti viene svolta in piccole stazioni dislocate nelle località pocanzi citate con rendimenti relativamente bassi. L'assenza di pretrattamento comporta la presenza di materiale grossolano in impianto con conseguente ostruzione delle tubazioni di passaggio del liquame alle sezioni successive;
- La fase di equalizzazione risulta avere problematiche legate al malfunzionamento di alcune elettromeccaniche (elettropompe e sistema di miscelazione);
- La fase di denitrificazione risulta avere alcune elettromeccaniche non funzionanti (elettromiscelatori);
- La fase di sedimentazione finale risulta essere poco efficace durante i periodi di massima portata;
- La fase di disinfezione risulta essere critica in quanto le volumetrie risultano inferiori rispetto a quelle consigliate dalla letteratura di settore;
- Il pozzetto dreni della linea fanghi, costituito da N.2 elettropompe, non permette il sollevamento in contemporanea dei dreni derivanti dalla nastropressa e il surnatante derivante dagli ispessitori. È necessario pertanto limitare il tempo di esercizio delle due sezioni a discapito della gestione della linea fanghi.

4 PIANIFICAZIONE E VINCOLISTICA DELL'AREA

Le opere previste nel depuratore del Bim Taloro ricadono negli interventi disciplinati alla **DGR n. 11/75 del 24.03.2021, Art. 11 – Procedure di Verifica/V.I.A. “ex post”**, nello specifico sono compresi nell'**Allegato B1 art.7 lettera s**, per la verifica di assoggettabilità alla V.I.A.

4.1 Aree Protette – Rete Natura 2000 (SIC_ZCS, ZPS)

Con il termine “aree protette” vengono raggruppate tutte le aree di valenza naturalistica dal punto di vista della flora, della fauna e delle caratteristiche del paesaggio, come i Parchi, le Riserve, le Zone di Protezione Speciale, i Siti di Importanza Comunitaria, ecc.

Di seguito si riporta uno stralcio della Carta Aree Protette e Rete Natura 2000, dalla quale si è potuto constatare che l'area oggetto di intervento non ricade in un Sito di interesse Comunitario, in una zona a Protezione Speciale e non rientra in Aree Protette.

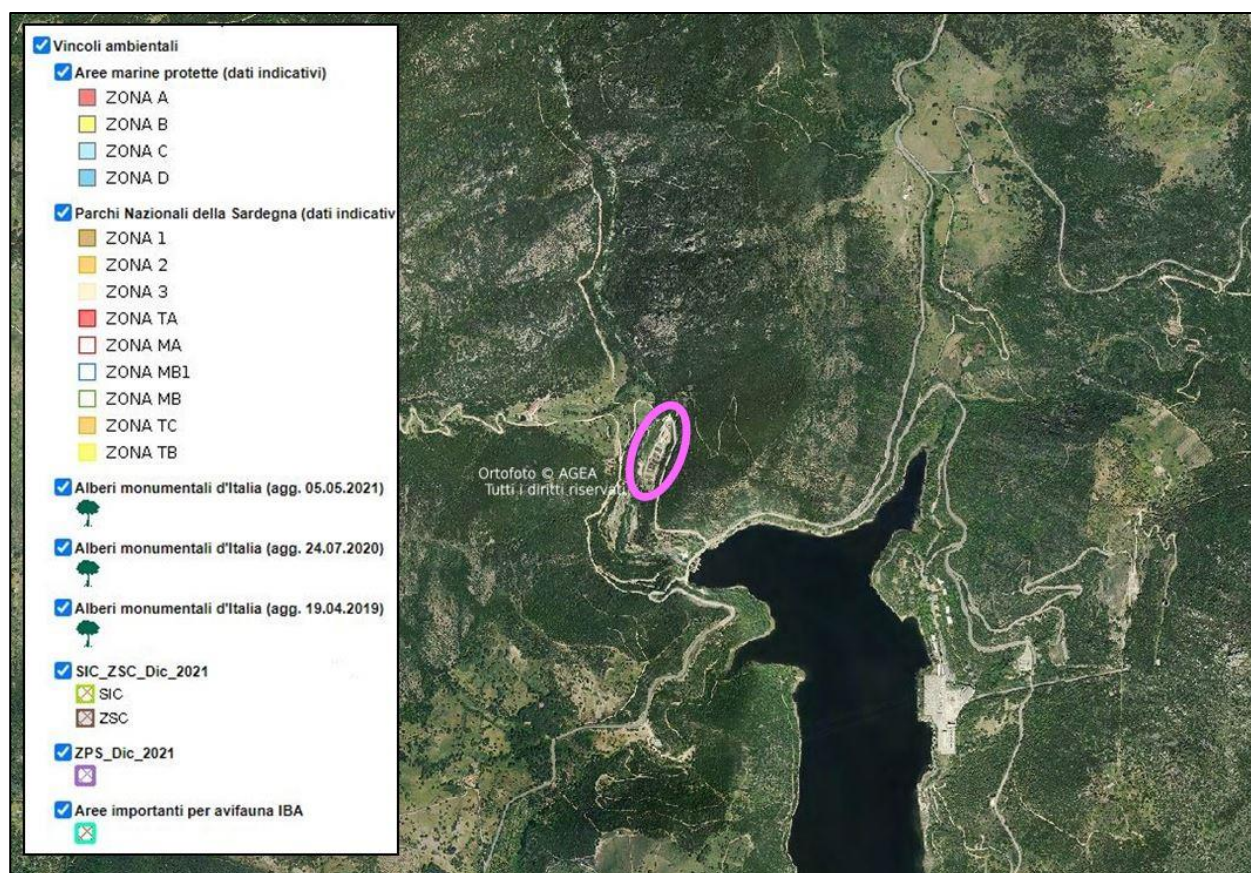


Figura 4-1 – Stralcio carta Aree Protette e Rete Natura 2000 (Fonte: Geoportale Regione Sardegna) nel cerchio magenta l'impianto di depurazione.

4.2 Piano Paesaggistico Regionale

L'area di interesse non è compresa nel Piano Paesaggistico Regionale.

Impianto di depurazione Bim Taloro:

Si riporta di seguito lo stralcio del PPR per l'area dell'impianto di depurazione di Ollolai BIM Taloro:

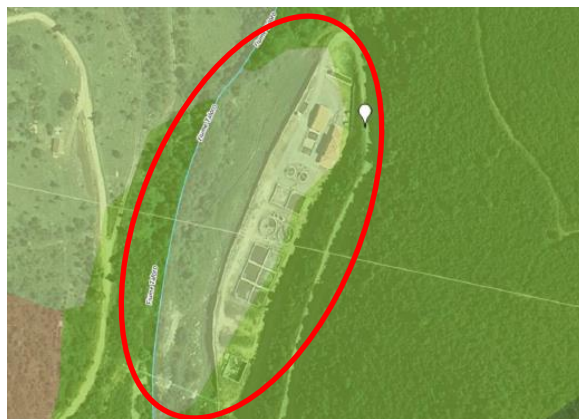


Figura 4-2 – Vincoli stralcio P.P.R. impianto di depurazione di Bim Taloro

L'area di intervento sul depuratore di Ollolai BIM Taloro ricade nel vincolo delle **Componenti paesaggio ambientale "Praterie e spiagge"**:

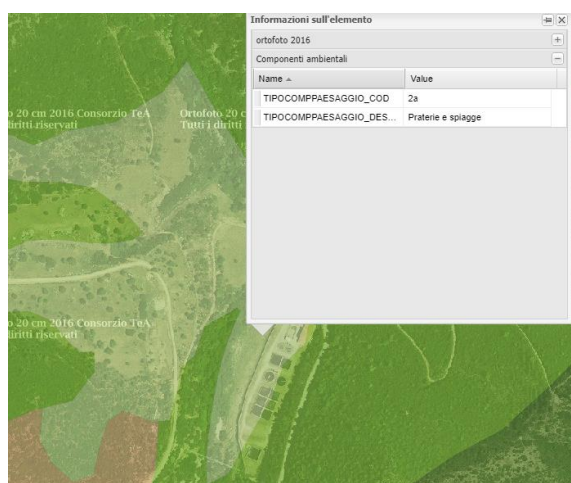


Figura 4-3 - Vincolo componenti paesaggio ambientale "Praterie e spiagge"

Il P.P.R. detta per ciascun ambito di paesaggio la disciplina di tutela tramite il complesso degli atti e degli strumenti di governo territoriale.

L'assetto ambientale regionale è costituito dalle seguenti componenti di paesaggio, individuate:

- a. aree naturali e subnaturali;
- b. aree seminaturali;

c. aree ad utilizzazione agro-forestale;

Le aree seminaturali sono caratterizzate da utilizzazione agro-silvopastorale estensiva, con un minimo di apporto di energia suppletiva per garantire e mantenere il loro funzionamento.

L'art. 25 delle norme tecniche di attuazione del piano paesaggistico regionale definisce le aree seminaturali. Esse includono in particolare le seguenti categorie che necessitano, per la loro conservazione, di interventi gestionali: boschi naturali (comprensivi di leccete, quercete, sugherete e boschi misti), ginepreti, pascoli erborati, macchie, garighe, praterie di pianura e montane secondarie, fiumi e torrenti e formazioni riparie parzialmente modificate, zone umide costiere parzialmente modificate, dune e litorali soggetti a fruizione turistica, grotte soggette a fruizione turistica, laghi e invasi di origine artificiale e tutti gli habitat dell'All.to I della Direttiva 92/43/CEE e succ.mod.

All'art. 26 delle NTA per le aree destinate a colture erbacee specializzate si riporta:

1. Nelle aree seminaturali sono vietati gli interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica, fatti salvi gli interventi di modificazione atti al miglioramento della struttura e del funzionamento degli ecosistemi interessati, dello status di conservazione delle risorse naturali biotiche e abiotiche, e delle condizioni in atto e alla mitigazione dei fattori di rischio e di degrado.

..omissis..

5. Nei sistemi fluviali e delle fasce latitanti comprensive delle formazioni riparie sono vietati:

a) interventi che comportino la cementificazione degli alvei e delle sponde e l'eliminazione della vegetazione riparia;

b) opere di rimboschimento con specie esotiche;

c) prelievi di sabbia in mancanza di specifici progetti che ne dimostrino la compatibilità e la possibilità di rigenerazione.

6. Nei complessi dunali e nei litorali sabbiosi soggetti a fruizione turistica sono vietati:

a) il transito di mezzi motorizzati sui litorali e sui complessi dunali;

b) asportazioni di materiali inerti;

c) coltivazioni agrarie e rimboschimenti produttivi, ad eccezione dei vigneti storici;

Gli interventi in progetto, di rilevanza pubblica e sociale e per di più non delocalizzabili, riguarderanno per di più opere in aree già di pertinenza degli impianti esistenti, non comportano la cementificazione degli alvei e delle sponde con l'eliminazione della vegetazione riparia, opere di rimboschimento con specie esotiche e prelievi di sabbia. Si ritiene che gli interventi in progetto, inoltre, non modificano il suolo in modo tale da pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica. Gli interventi, pertanto, risultano conformi al PPR.

L'area interessata dai futuri lavori ricade all'interno dell'Assetto Ambientale – Beni paesaggistici ex. Art. 143 D.Lgs 42/04 e succ. mod. – Elementi lineari rappresentanti fiumi, torrenti e corsi d'acqua tipizzati ai sensi dell'art. 143 del D.Lgs 42/04, dalle cui sponde o piedi degli argini è definita una fascia di 150 m che individua il bene paesaggistico (Art. 17 comma 3 lettera h delle N.T.A. PPR):

- a) *Fascia costiera, così come perimetrata nella cartografia del P.P.R. di cui all'art. 5;*
- b) *Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole;*
- c) *Campi dunari e sistemi di spiaggia;*
- d) *Aree rocciose di cresta ed aree a quota superiore ai 900 metri s.l.m.;*
- e) *Grotte e caverne;*
- f) *Monumenti naturali ai sensi della L.R. n. 31/89;*
- g) *Zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;*
- h) *Fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, e sistemi fluviali, ripariali, risorgive e cascate, ancorché temporanee;***
- i) *Praterie e formazioni steppiche;*
- j) *Praterie di posidonia oceanica;*
- k) *Aree di ulteriore interesse naturalistico comprendenti le specie e gli habitat prioritari, ai sensi della Direttiva CEE 43/92;*
- l) *Alberi monumentali.*



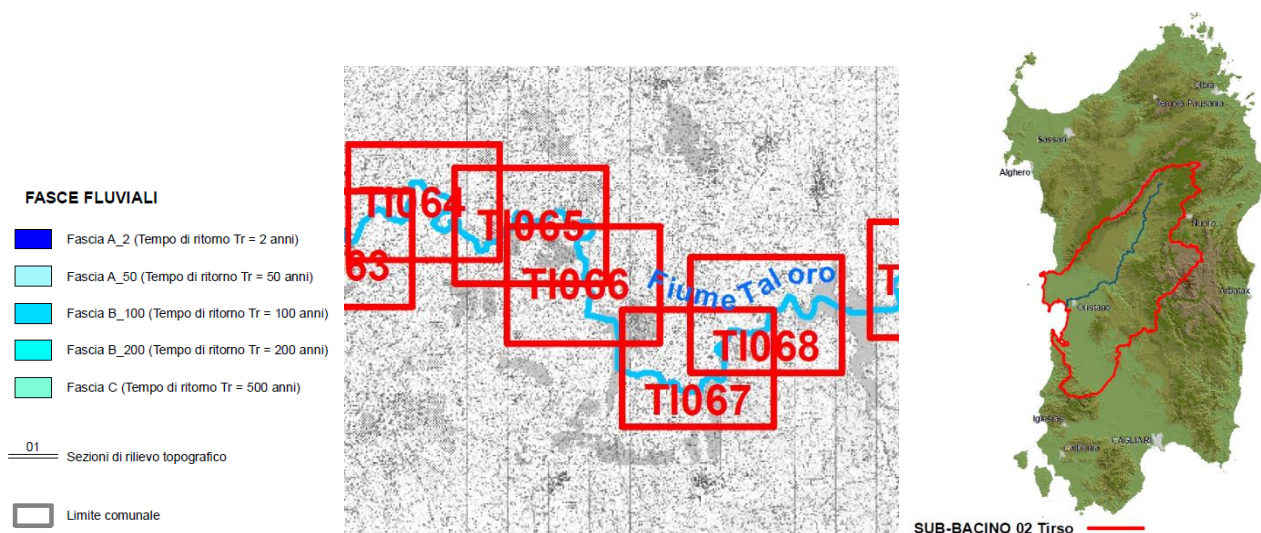
Figura 4-4 – Vincolo fiumi e torrenti disciplinato dall'art. 17

Risulta dunque necessario richiedere l'autorizzazione ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004 da richiedere al Servizio Tutela del Paesaggio per la provincia di competenza territoriale in questo livello di progettazione. Si vuol sottolineare che gli interventi in progetto, di rilevanza pubblica e

sociale e per di più non delocalizzabili, riguarderanno per di più opere in aree già di pertinenza degli impianti esistenti.

Piano Stralcio delle Fasce fluviali della Regione Sardegna

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali costituisce un approfondimento ed una integrazione necessaria al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) in quanto è lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.



Le aree interessate dai futuri lavori previsti in questa fase di progettazione ricadono all'interno delle aree individuate come "Fascia C" del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali della Regione Sardegna.

Inoltre le aree interessate dai lavori ricadono all'interno delle aree individuate come P1 "Pericolosità bassa", con bassa probabilità di accadimento ($200 < Tr < 500$) dal Piano Gestione Rischio Alluvione della Regione Sardegna, come rappresentato dalla seguente immagine (shape delle aree del Comune di Ollolai):

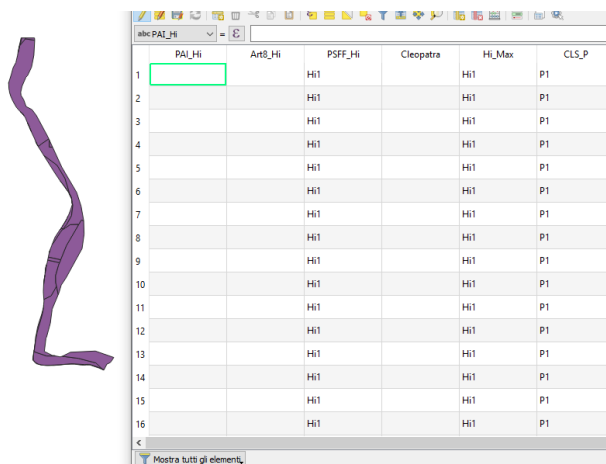


Figura 4-5 - Immagine del Piano di rischio Alluvione della Regione Sardegna

Il sub bacino del Tirso si estende per 5327 Km2 pari al 22% del territorio regionale; sono presenti tredici opere di regolazione in esercizio e numerose derivazioni.

L'articolo 41 delle norme di attuazione del PAI della Regione Sardegna disciplina al comma 3 disciplina le aree ricadenti come P1 "pericolosità bassa". Nelle aree P1 si applicano le norme tecniche di attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) relative alle aree di pericolosità idraulica Hi1, con particolare riferimento all'articolo 30, fatto salvo quanto specificato all'articolo 30 bis delle medesime norme.

L'articolo 30 delle norme di attuazione del PAI della Regione Sardegna disciplina quanto segue:

1. Fermo restando quanto stabilito negli articoli 23 e 24, nelle aree di pericolosità idraulica moderata compete agli strumenti urbanistici, ai regolamenti edilizi ed ai piani di settore vigenti disciplinare l'uso del territorio e delle risorse naturali, ed in particolare le opere sul patrimonio edilizio esistente, i mutamenti di destinazione, le nuove costruzioni, la realizzazione di nuovi impianti, opere ed infrastrutture a rete e puntuali pubbliche o di interesse pubblico, i nuovi insediamenti produttivi commerciali e di servizi, le ristrutturazioni urbanistiche e tutti gli altri interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia, salvo in ogni caso l'impiego di tipologie e tecniche costruttive capaci di ridurre la pericolosità ed i rischi.

2. Per i corsi d'acqua o per i tratti degli stessi studiati mediante analisi idrologico-idraulica, nelle aree individuate mediante analisi di tipo geomorfologico che si estendono oltre le fasce di pericolosità moderata individuata col criterio idrologico idraulico si applica la disciplina di cui al comma 1.

L'articolo 23 delle norme di attuazione del PAI della Regione Sardegna, al comma 2 disciplina che le disposizioni del presente Titolo III valgono solo nelle aree perimetrate dalla cartografia elencata nell'articolo 3 quali aree con pericolosità idraulica molto elevata (Hi4), elevata (Hi3), media (Hi2) e moderata (Hi1), nonché quali aree con pericolosità da frana molto elevata (Hg4), elevata (Hg3), media (Hg2) e moderata (Hg1), con le caratteristiche definite nella Relazione Generale, a prescindere

dall'esistenza di aree a rischio perimetrate e di condizioni di rischio a carico di persone, beni ed attività vulnerabili.

L'area del depuratore non è vincolata da perimetrazione PAI (si rimanda alle immagini del capitolo 3.2), pertanto l'intervento dovrà essere conforme agli strumenti urbanistici vigenti e dovrà essere fornito di tutti i provvedimenti di assenso richiesti dalla legge (autorizzazione del Comune di Ollolai e del consorzio BIM Taloro).

Gli interventi in progetto, di rilevanza pubblica e sociale e per di più non delocalizzabili, riguarderanno per di più opere in aree già di pertinenza degli impianti esistenti.

Pretrattamento di Teti Loc. Bisani

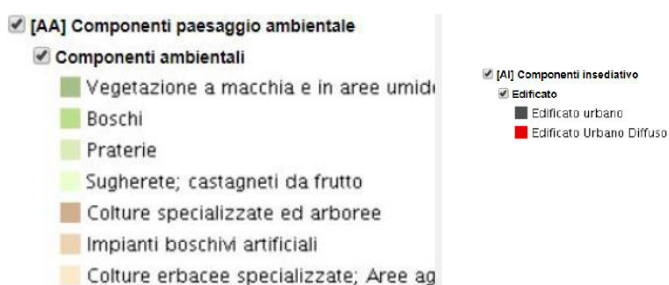


Figura 4-6 – Vincoli PPR sul pretrattamento di Teti Loc. Bisani

L'area di intervento sul pretrattamento di Teti Loc. Bisani ricade nel vincolo delle **Componenti paesaggio ambientale “Colture erbacee specializzate, Aree agroforestali, Aree incolte”**.

Rientrano tra le aree ad utilizzazione agro-forestale le seguenti categorie:

- colture arboree specializzate;
- impianti boschivi artificiali;
- colture erbacee specializzate;

All'art. 29 delle NTA per le aree destinate a colture erbacee specializzate si riporta:

1. La pianificazione settoriale e locale si conforma alle seguenti prescrizioni:

- a) vietare trasformazioni per destinazioni e utilizzazioni diverse da quelle agricole di cui non sia dimostrata la rilevanza pubblica economica e sociale e l'impossibilità di localizzazione alternativa, o che interessino suoli ad elevata capacità d'uso, o paesaggi agrari di particolare pregio o habitat di interesse naturalistico, fatti salvi gli interventi di trasformazione delle attrezzature, degli impianti e delle infrastrutture destinate alla gestione agro-forestale o necessarie per l'organizzazione complessiva del territorio, con le cautele e le limitazioni conseguenti e fatto salvo quanto previsto per l'edificato in zona agricola di cui agli artt. 79 e successivi;*
- b) promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali, nonché il mantenimento degli agrosistemi autoctoni e dell'identità scenica delle trame di appoderamento e dei percorsi interpoderali, particolarmente nelle aree perturbane e nei terrazzamenti storici;*
- c) preservare e tutelare gli impianti di colture arboree specializzate.*

Gli interventi, assimilabili a manutenzione straordinaria (installazione di sistema di supervisione e telecontrollo, sostituzione della recinzione deteriorata) di rilevanza pubblica e sociale e per di più non delocalizzabili, riguarderanno per di più opere in aree già di pertinenza degli impianti esistenti, pertanto risultano conformi al PPR.

Pretrattamento di Ovodda (ex-impianto)



- ☒ [AA] Componenti paesaggio ambientale
 - ☒ Componenti ambientali
 - ☒ Vegetazione a macchia e in aree umide
 - ☒ Boschi
 - ☒ Praterie
 - ☒ Sugherete; castagneti da frutto
 - ☒ Colture specializzate ed arboree
 - ☒ Impianti boschivi artificiali
 - ☒ Colture erbacee specializzate; Aree ag.

Figura 4-7 - Vincoli PPR sul pretrattamento di Ovodda (Ex-Impianto)

L'area di intervento del pretrattamento di Ovodda (ex impianto) ricade nel vincolo delle **Componenti paesaggio ambientale "Colture erbacee specializzate, Aree agroforestali, Aree incolte"**

Per le prime vale quanto riportato nel paragrafo precedente.

Si ritiene che gli interventi siano compatibili con il PPR.

Pretrattamento di Tiana (ex impianto)

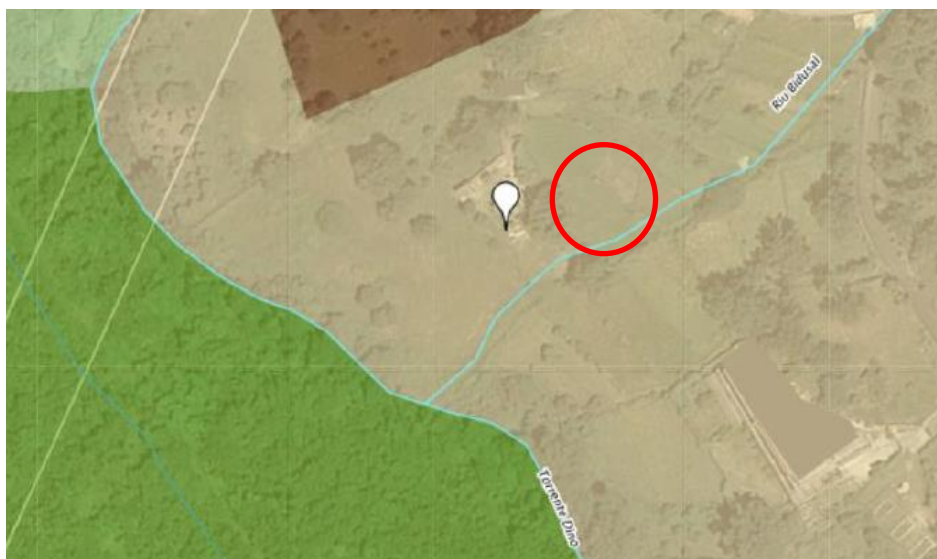
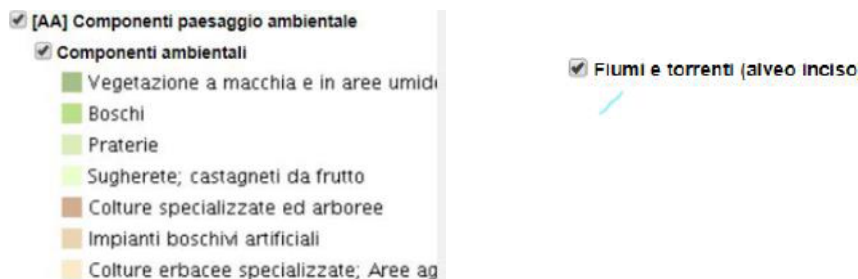


Figura 4-8 - Vincoli PPR sul sollevamento di Tiana (Ex-impianto)



L'area di intervento del sollevamento di Tiana Ex-Impianto ricade nel vincolo delle **Componenti paesaggio ambientale** “**Colture erbacee specializzate, Aree agroforestali, Aree incolte**”.

Per le prime vale quanto riportato nel paragrafo pretrattamento di Teti loc. Bisani.

Si ritiene che gli interventi siano compatibili con il PPR. Si rammenta che gli interventi possono essere classificati come interventi di manutenzione straordinaria.

Pretrattamento di Gavoi (ex impianto)



Figura 4-9 - Vincoli PPR sul sollevamento di Gavoi (Ex-impianto)

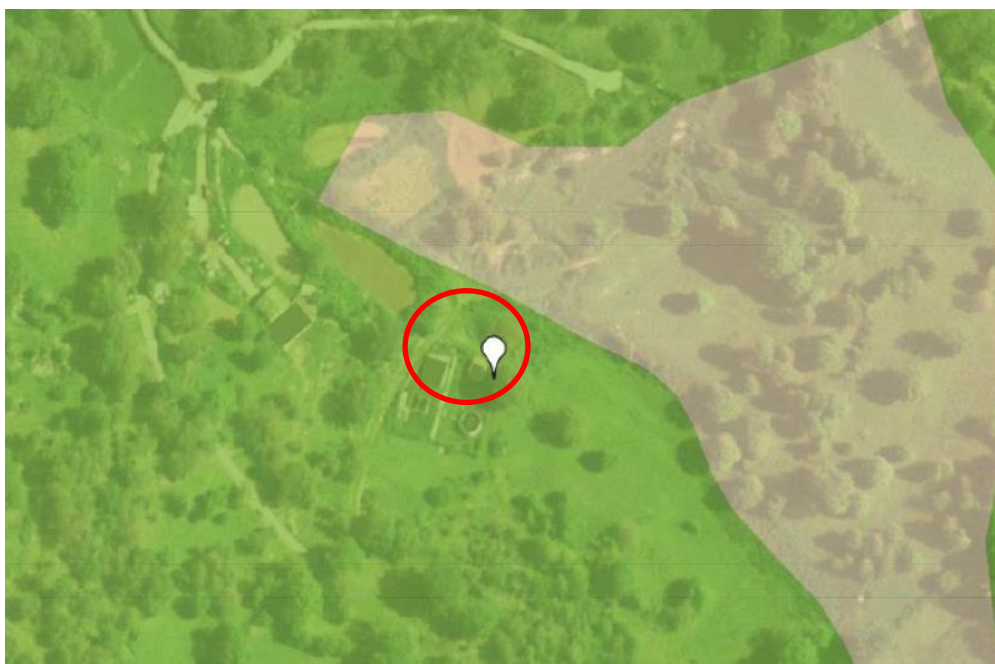
L'area di intervento del pretrattamento di Gavoi (Ex-impianto) ricade nel vincolo delle **Componenti paesaggio ambientale** “Colture erbacee specializzate, Aree agroforestali, Aree incolte” e **componenti insediativo** “nuclei case sparse”.

Per le prime vale quanto riportato nel paragrafo precedente (pretrattamento di Teti loc. Bisani).

Il vincolo “nuclei e case sparse” sono disciplinati dagli articoli delle NTA PPR n° 82, 83 e 84. Non ci sono prescrizioni per la tipologia di interventi previsti poiché trattasi di manutenzione straordinaria nel sistema di pretrattamento, con l'installazione di sistema di supervisione e telecontrollo.

Si ritiene che gli interventi siano compatibili con il PPR. Si rammenta che gli interventi possono essere classificati come interventi di manutenzione straordinaria.

Pretrattamento di Lodine (ex impianto)



- ☒ [AA] Componenti paesaggio ambientale
- ☒ Componenti ambientali
 - ☒ Vegetazione a macchia e in aree umide
 - ☒ Boschi
 - ☒ Praterie
 - ☒ Sugherete; castagneti da frutto
 - ☒ Colture specializzate ed arboree
 - ☒ Impianti boschivi artificiali
 - ☒ Colture erbacee specializzate; Aree ag

Figura 4-10 - Vincoli PPR sul pretrattamento di Lodine (ex-impianto)

L'area di intervento del pretrattamento di Lodine (Ex-impianto) ricade nel vincolo delle **componenti ambientali "boschi"**.

Tale vincolo è disciplinato dall'art. 24, 25 E 26 delle NTA PPR. L'art. 25 definisce le aree seminaturali:

1. Le aree seminaturali sono caratterizzate da utilizzazione agro-silvopastorale estensiva, con un minimo di apporto di energia suppletiva per garantire e mantenere il loro funzionamento.
2. Esse includono in particolare le seguenti categorie che necessitano, per la loro conservazione, di interventi gestionali: boschi naturali (comprensivi di leccete, quercete, sugherete e boschi misti), ginepreti, pascoli erborati, macchie, garighe, praterie di pianura e montane secondarie, fiumi e torrenti e formazioni riparie parzialmente modificate, zone umide costiere parzialmente modificate, dune e litorali soggetti a fruizione turistica, grotte soggette a fruizione turistica, laghi e invasi di origine artificiale e tutti gli habitat dell'All.to I della Direttiva 92/43/CEE e succ.mod.

L'art. 26 disciplina le prescrizioni per questa tipologia di vincolo e in particolare il comma 2 disciplina le prescrizioni nelle aree boschive:

- a) gli interventi di modificazione del suolo, salvo quelli eventualmente necessari per guidare l'evoluzione di popolamenti di nuova formazione, ad esclusione di quelli necessari per migliorare l'habitat della fauna selvatica protetta e particolarmente protetta, ai sensi della L.R. n. 23/1998;
- b) ogni nuova edificazione, ad eccezione di interventi di recupero e riqualificazione senza aumento di superficie coperta e cambiamenti volumetrici sul patrimonio edilizio esistente, funzionali agli interventi programmati ai fini su esposti;
- c) gli interventi infrastrutturali (viabilità, elettrodotti, infrastrutture idrauliche, ecc.), che comportino alterazioni permanenti alla copertura forestale, rischi di incendio o di inquinamento, con le sole eccezioni degli interventi strettamente necessari per la gestione forestale e la difesa del suolo;
- d) rimboschimenti con specie esotiche.

Si ritiene che gli interventi siano compatibili con il PPR. Si rammenta che gli interventi possono essere classificati come interventi di manutenzione straordinaria (installazione di sistema di supervisione e telecontrollo).

Pretrattamento di Fonni (ex-impianto)



Figura 4-11 - Vincoli PPR sul pretrattamento di Fonni (ex impianto)

L'area di intervento del pretrattamento di Fonni (Ex-Impianto) ricade nel vincolo delle **componenti ambientali "boschi"**.

Vale quanto descritto nel paragrafo precedente.

Pretrattamento di Ollolai (ex impianto)



Figura 4-12 - Vincoli PPR sul pretrattamento di Ollolai (ex-impianto)

L'area di intervento del pretrattamento di Ollolai (Ex-impianto) ricade nel vincolo delle **componenti ambientali "boschi"**.

Tale vincolo è disciplinato dall'art. 24, 25 E 26 delle NTA PPR. L'art. 25 definisce le aree seminaturali:

1. Le aree seminaturali sono caratterizzate da utilizzazione agro-silvopastorale estensiva, con un minimo di apporto di energia suppletiva per garantire e mantenere il loro funzionamento.

2. Esse includono in particolare le seguenti categorie che necessitano, per la loro conservazione, di interventi gestionali: boschi naturali (comprensivi di leccete, quercete, sugherete e boschi misti), ginepreti, pascoli erborati, macchie, garighe, praterie di pianura e montane secondarie, fiumi e torrenti e formazioni riparie parzialmente modificate, zone umide costiere parzialmente modificate, dune e litorali soggetti a fruizione turistica, grotte soggette a fruizione turistica, laghi e invasi di origine artificiale e tutti gli habitat dell'All.to I della Direttiva 92/43/CEE e succ.mod.

L'art. 26 disciplina le prescrizioni per questa tipologia di vincolo e in particolare il comma 2 disciplina le prescrizioni nelle aree boschive:

- a) gli interventi di modificazione del suolo, salvo quelli eventualmente necessari per guidare l'evoluzione di popolamenti di nuova formazione, ad esclusione di quelli necessari per migliorare l'habitat della fauna selvatica protetta e particolarmente protetta, ai sensi della L.R. n. 23/1998;
- b) ogni nuova edificazione, ad eccezione di interventi di recupero e riqualificazione senza aumento di superficie coperta e cambiamenti volumetrici sul patrimonio edilizio esistente, funzionali agli interventi programmati ai fini su esposti;
- c) gli interventi infrastrutturali (viabilità, elettrodotti, infrastrutture idrauliche, ecc.), che comportino alterazioni permanenti alla copertura forestale, rischi di incendio o di inquinamento, con le sole eccezioni degli interventi strettamente necessari per la gestione forestale e la difesa del suolo;
- d) rimboschimenti con specie esotiche.

Si ritiene che gli interventi siano compatibili con il PPR. Si rammenta che gli interventi possono essere classificati come interventi di manutenzione straordinaria (installazione di sistema di supervisione e telecontrollo e misuratore di portata).

4.3 Piano per l'Assetto idrogeologico

Impianto di depurazione Bim Taloro:

L'area d'intervento ricade nelle aree a pericolosità mappate negli "Studi comunali di assetto idrogeologico ai sensi dell'art. 8 c. 2 bis e art. 37 comma 3 lett. b delle N.A. del P.A.I., per la perimetrazione di aree di pericolosità da frana e idraulica", adottato in via definitiva con deliberazione n.3 del 07.04.2020 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale della Sardegna.

In particolare, l'area d'intervento ricade in aree a pericolosità idraulica moderata **Hi1** (Figura 4-13)

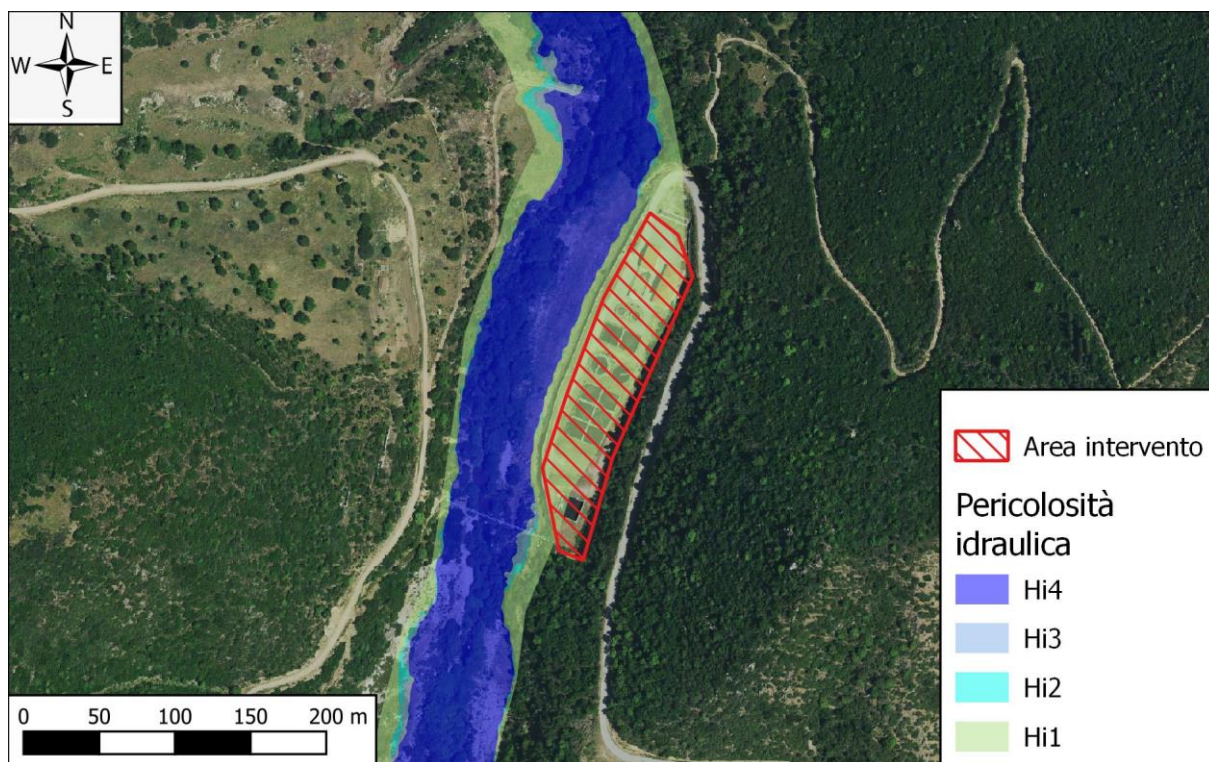


Figura 4-13: Area d'intervento e aree di pericolosità idraulica

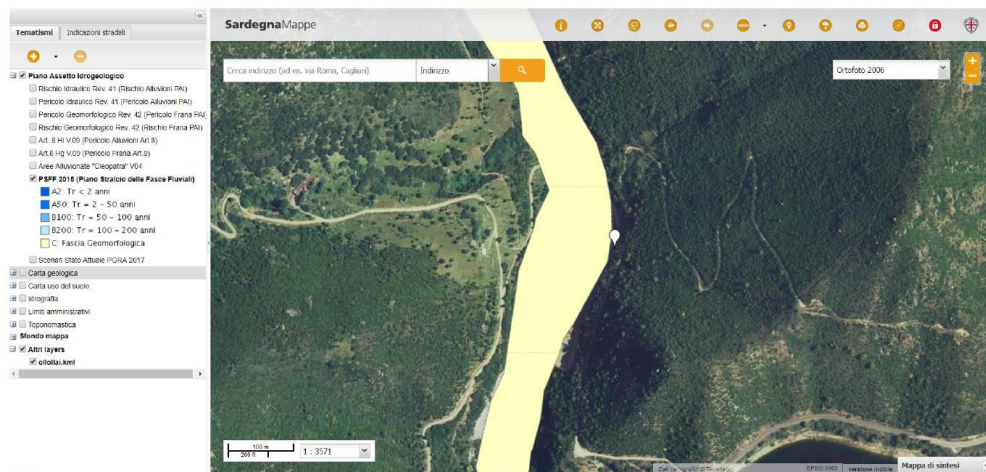


Figura 4-14 - Fasca geomorfologica

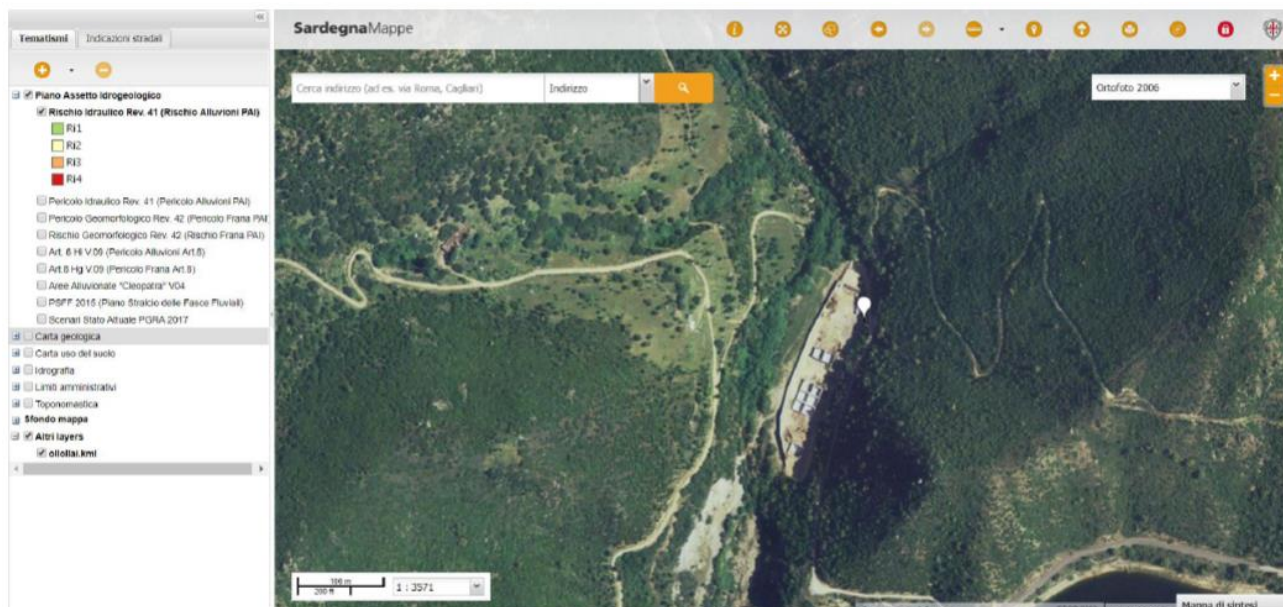
Gli interventi in progetto sono inquadrabili e ammissibili ai sensi dell'articolo 30 comma 1 delle N.A. del P.A.I. - Disciplina delle aree di pericolosità idraulica moderata (Hi1) – che afferma:

“Fermo restando quanto stabilito negli articoli 23 e 24, nelle aree di pericolosità idraulica moderata compete agli strumenti urbanistici, ai regolamenti edilizi ed ai piani di settore vigenti disciplinare l'uso del territorio e delle risorse naturali, ed in particolare le opere sul patrimonio edilizio esistente, i mutamenti di destinazione, le nuove costruzioni, la realizzazione di nuovi impianti, opere ed infrastrutture a rete e puntuali pubbliche o di interesse pubblico, i nuovi insediamenti produttivi commerciali e di servizi, le ristrutturazioni urbanistiche e tutti gli altri

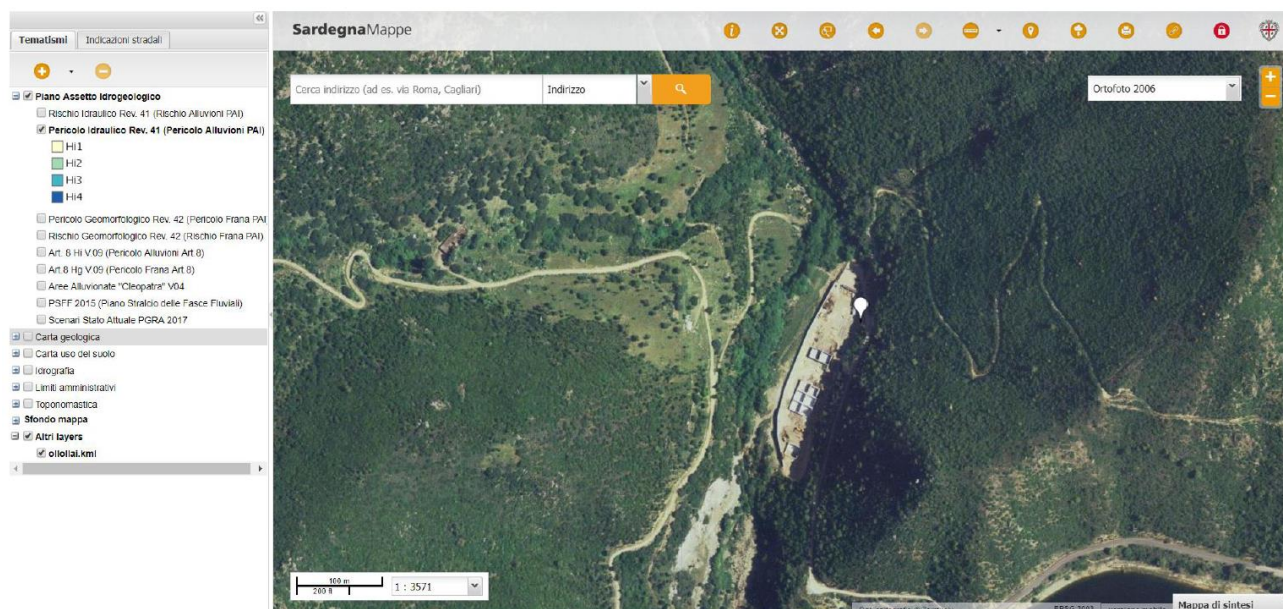
interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia, salvo in ogni caso l'impiego di tipologie e tecniche costruttive capaci di ridurre la pericolosità ed i rischi."

L'articolo 30 delle N.A. del P.A.I. **non richiede** né lo studio di compatibilità idraulica né la relazione asseverata del tecnico per gli interventi ricadenti in aree di pericolosità idraulica moderata (Hi1).

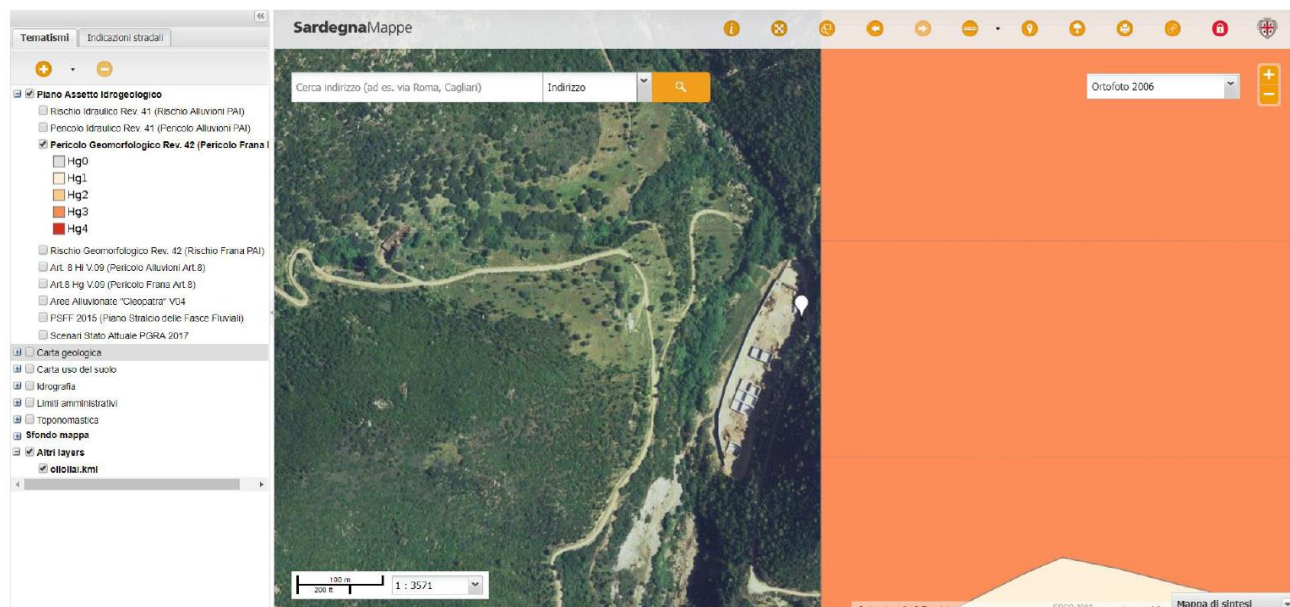
L'impianto non ricade in area vincolata Ri.



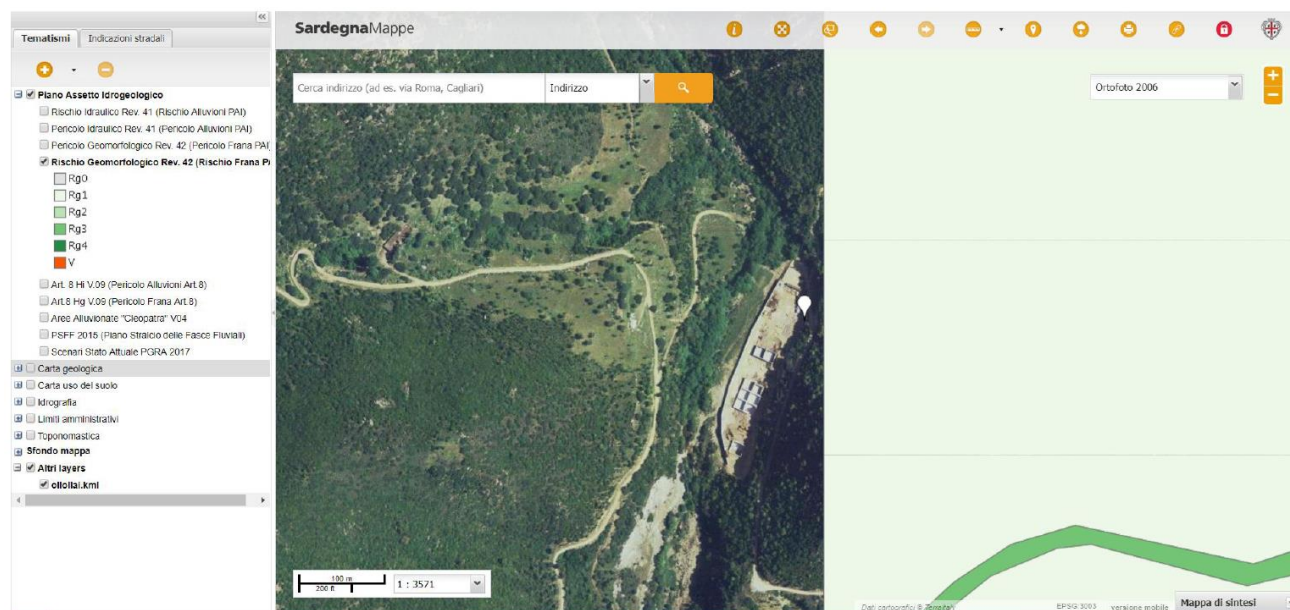
L'impianto non ricade in area vincolata Hi.



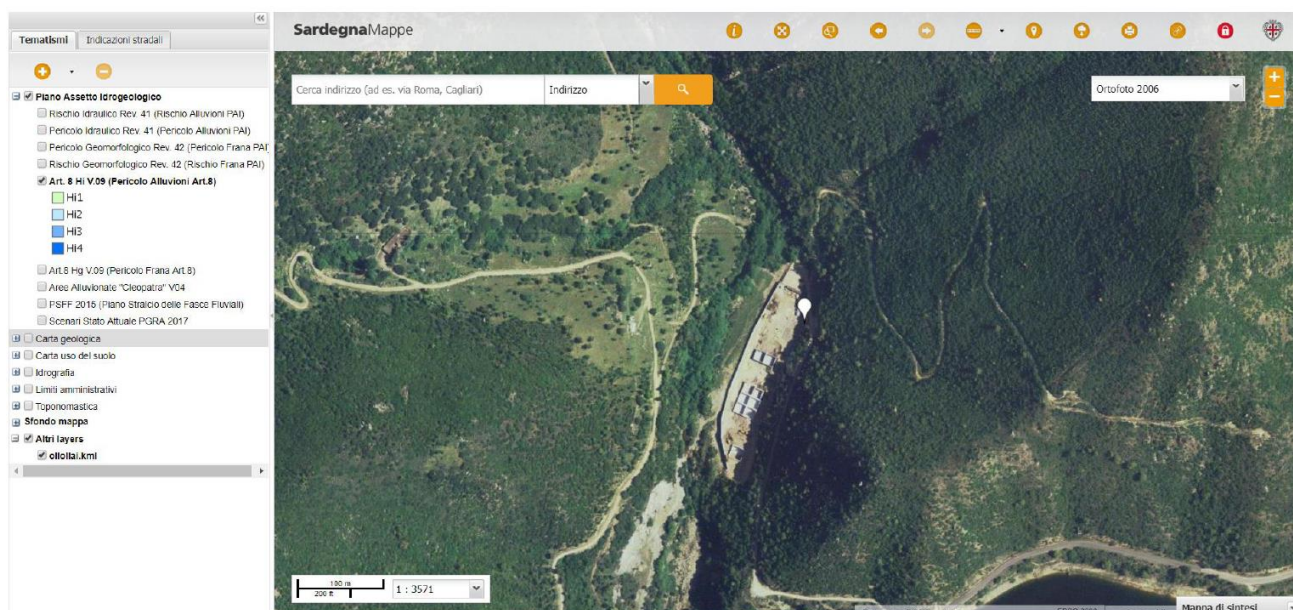
L'impianto non ricade in area vincolata Hg



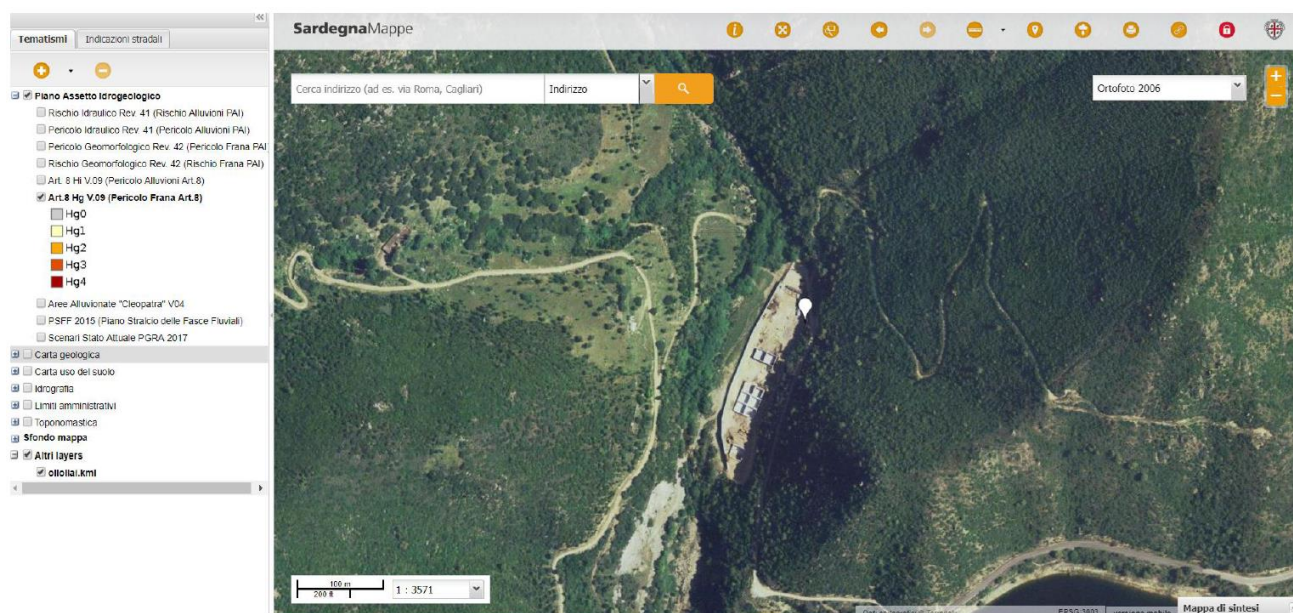
L'impianto non ricade in area a rischio geomorfologico



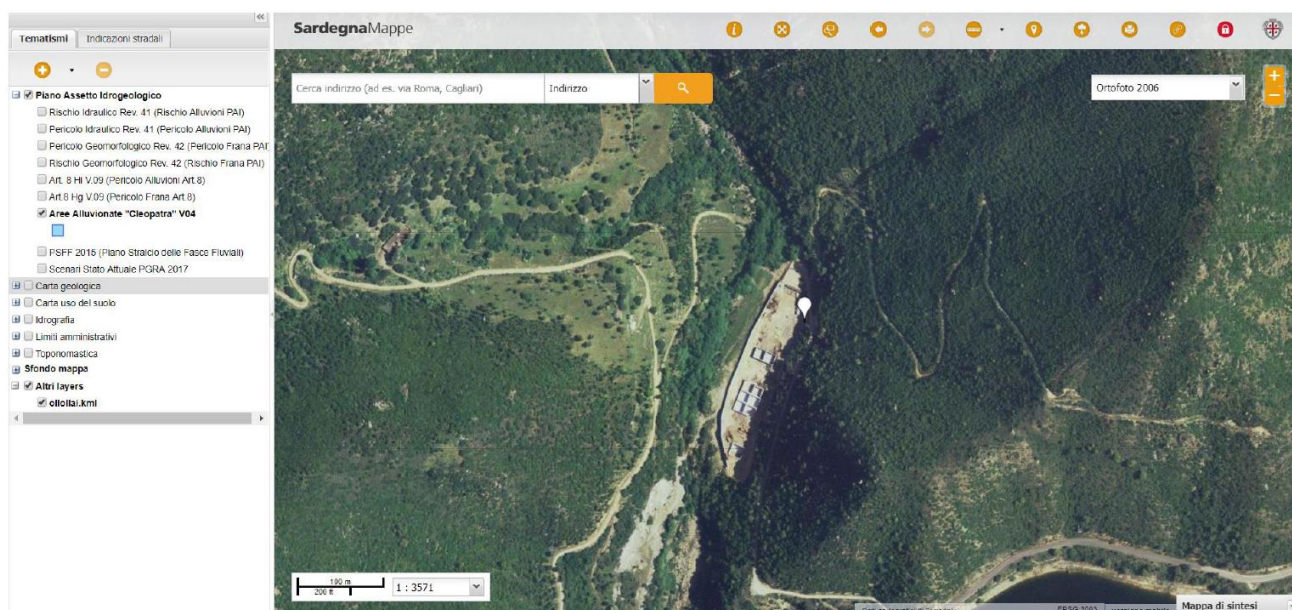
L'impianto non ricade in area vincolata Hi



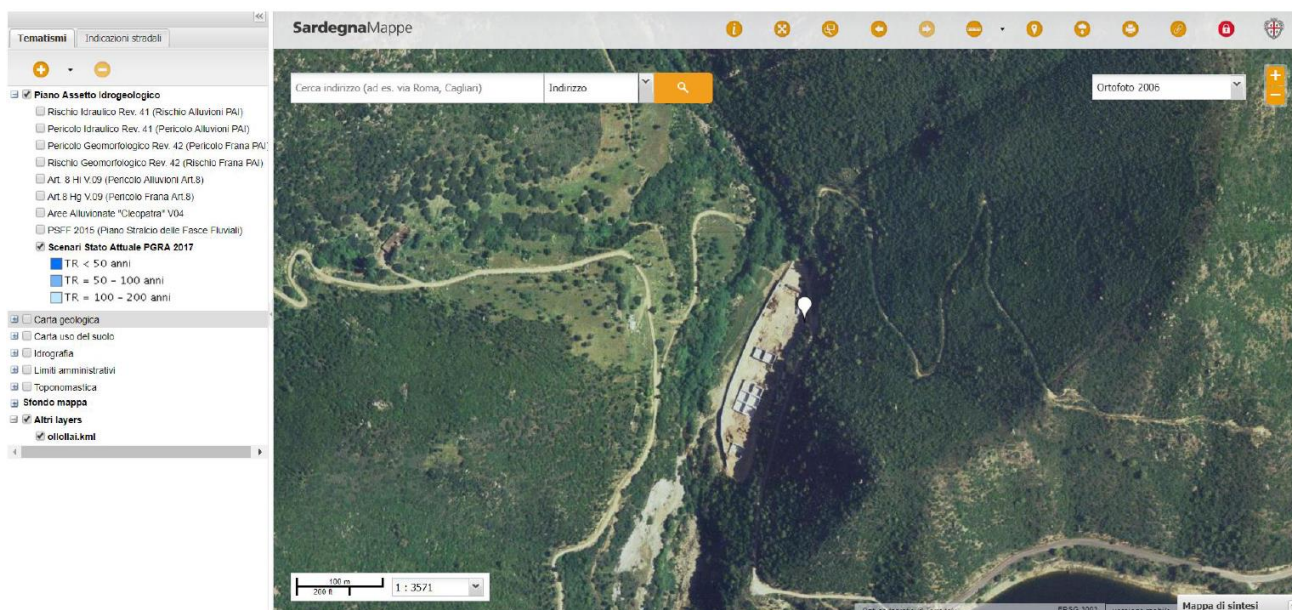
L'impianto non ricade in area vincolata Hg



L'impianto non ricade in area alluvionale Cleopatra

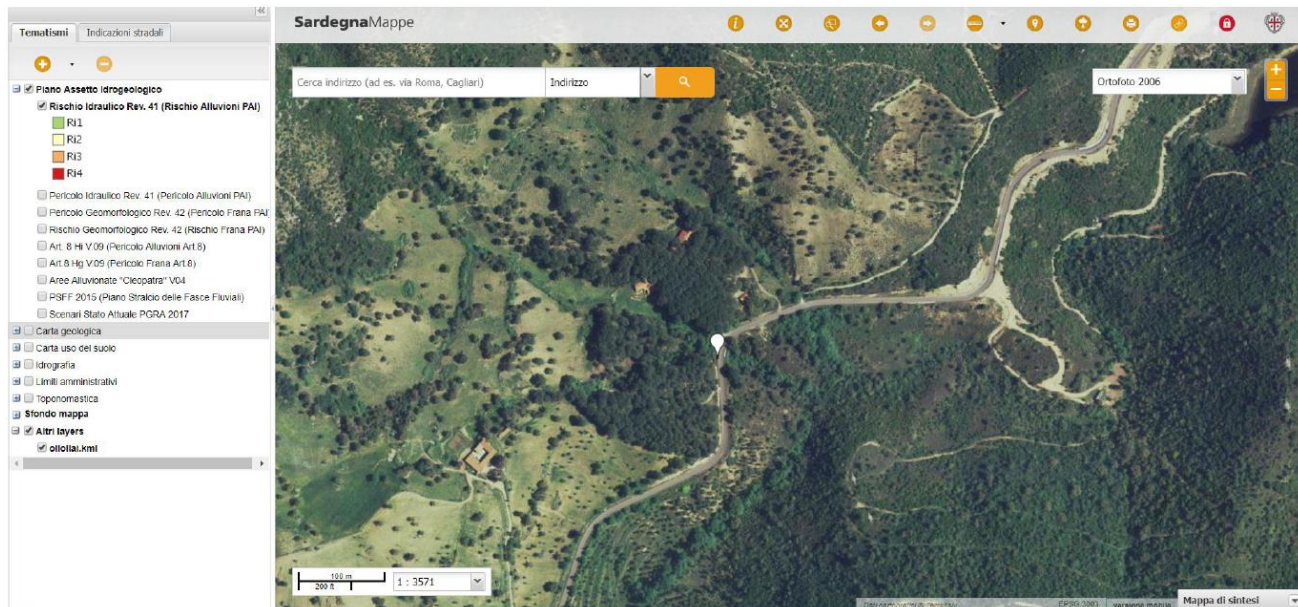


L'impianto non ricade in scenari stato attuale PGRA 2017

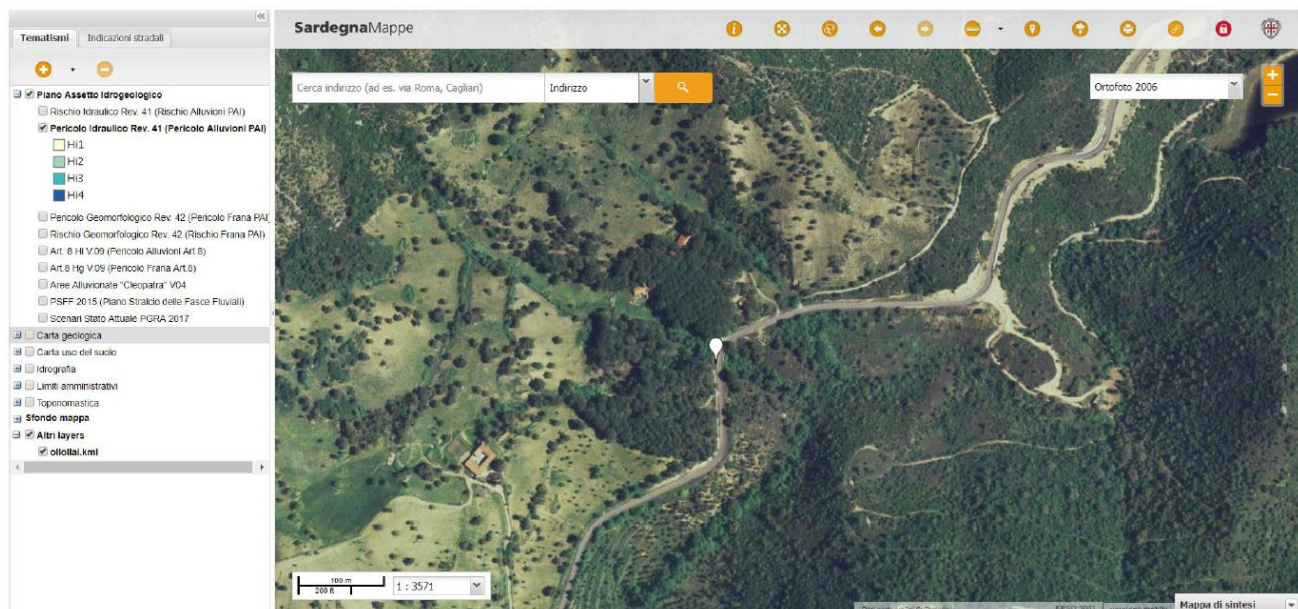


Pretrattamento di Teti

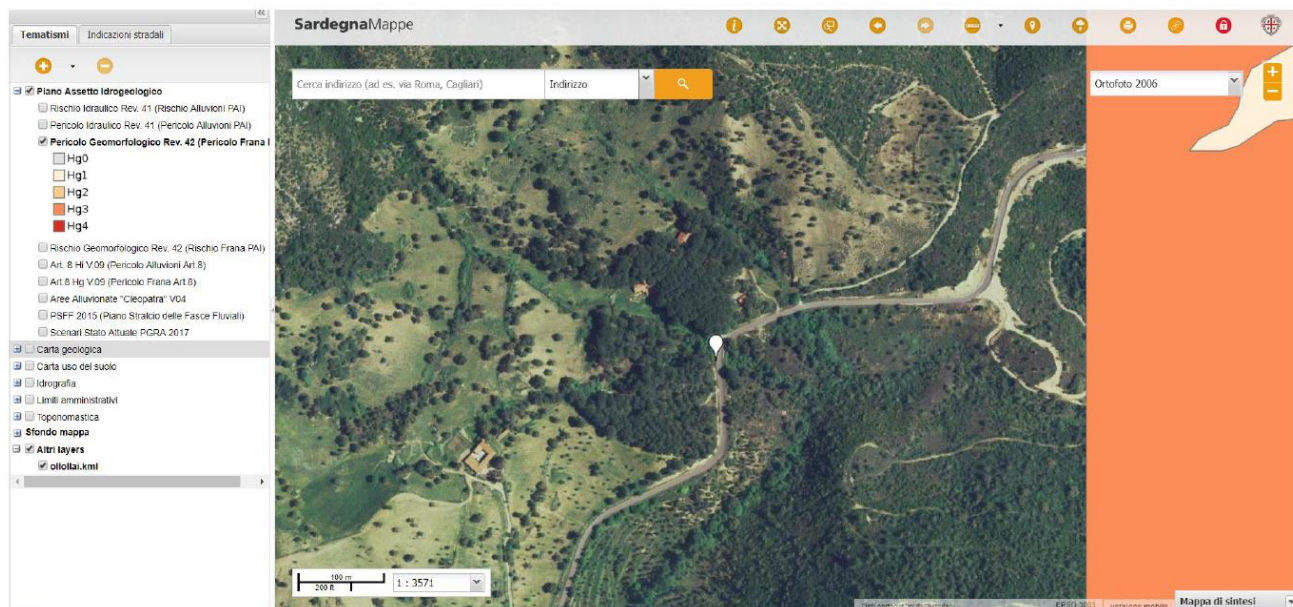
L'impianto non ricade in area vincolata Ri:



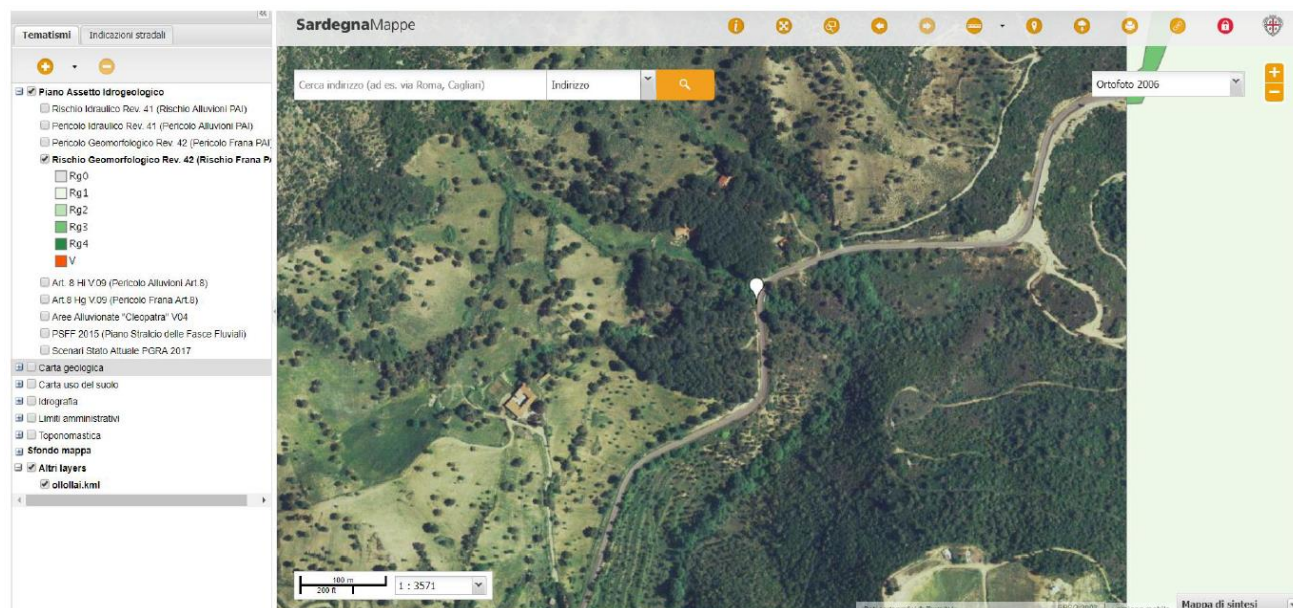
L'impianto non ricade in area vincolata Hi:



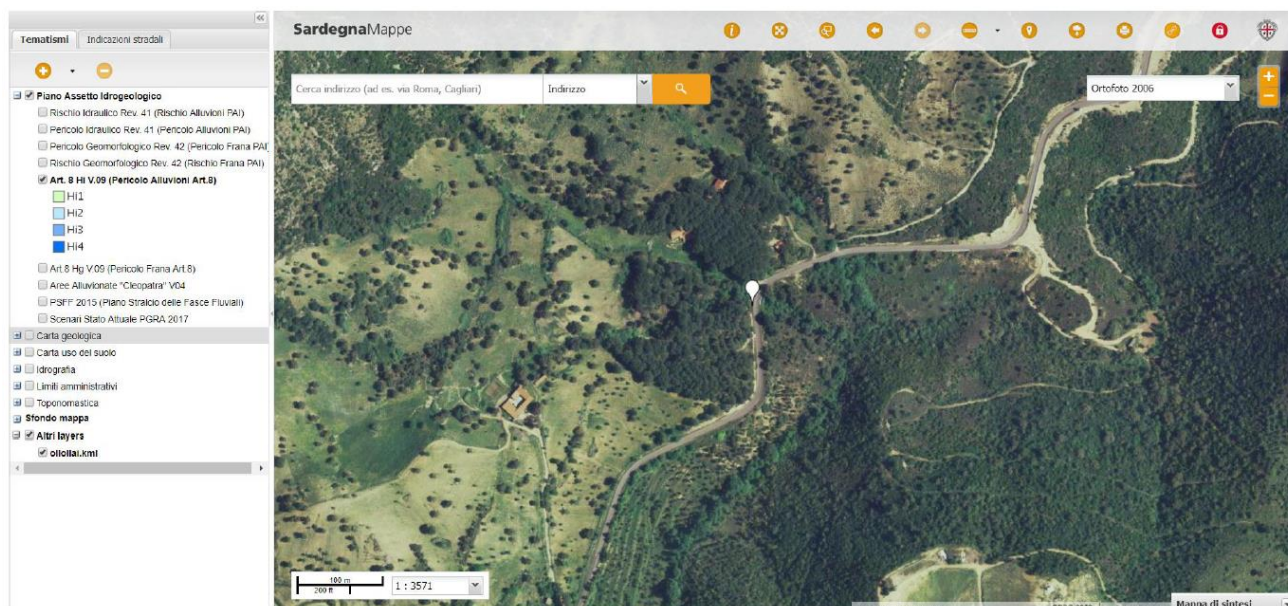
L'impianto non ricade in area vincolata Hg:



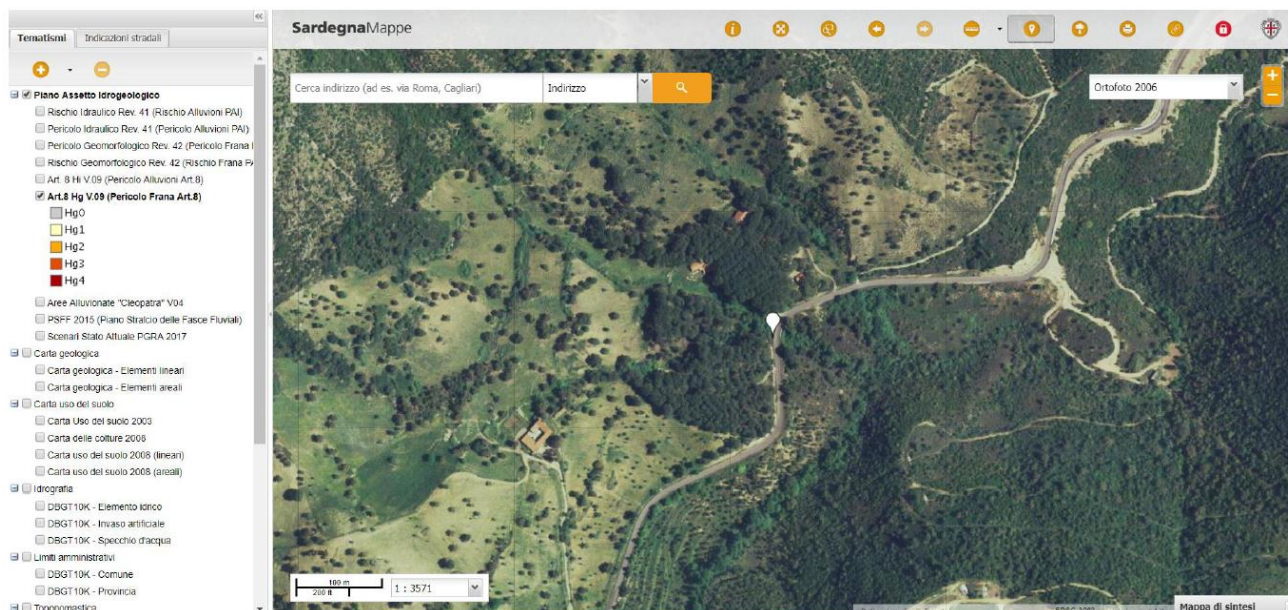
L'impianto non ricade in area vincolata Rg:



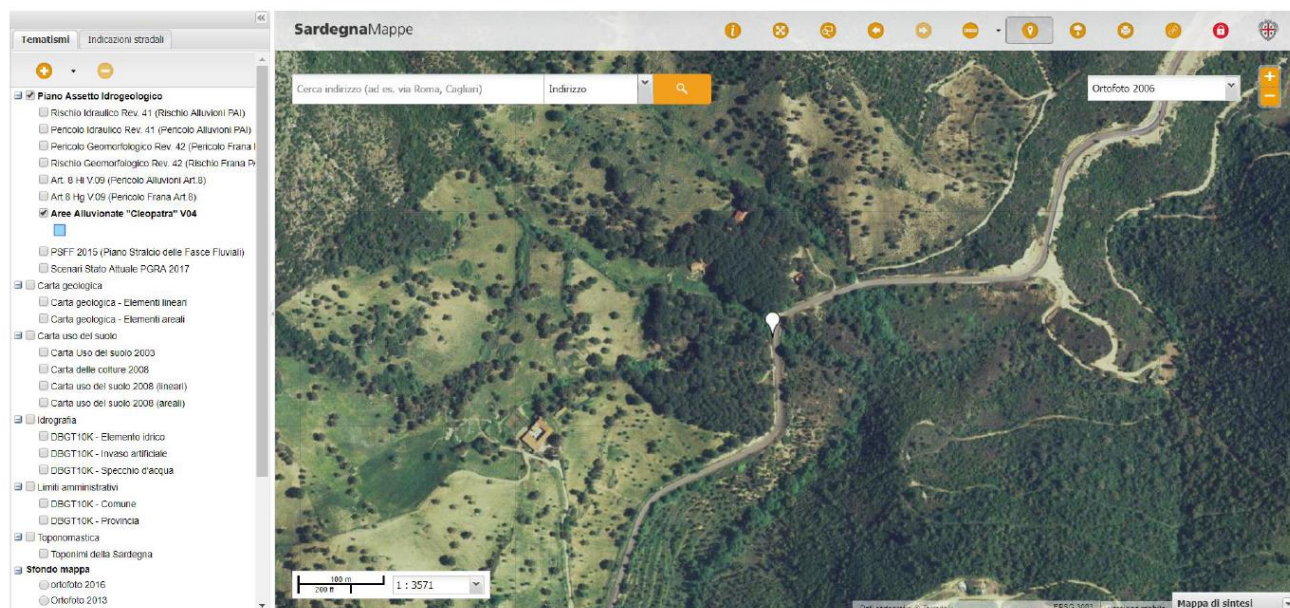
L'impianto non ricade in area vincolata Hi (art. 8):



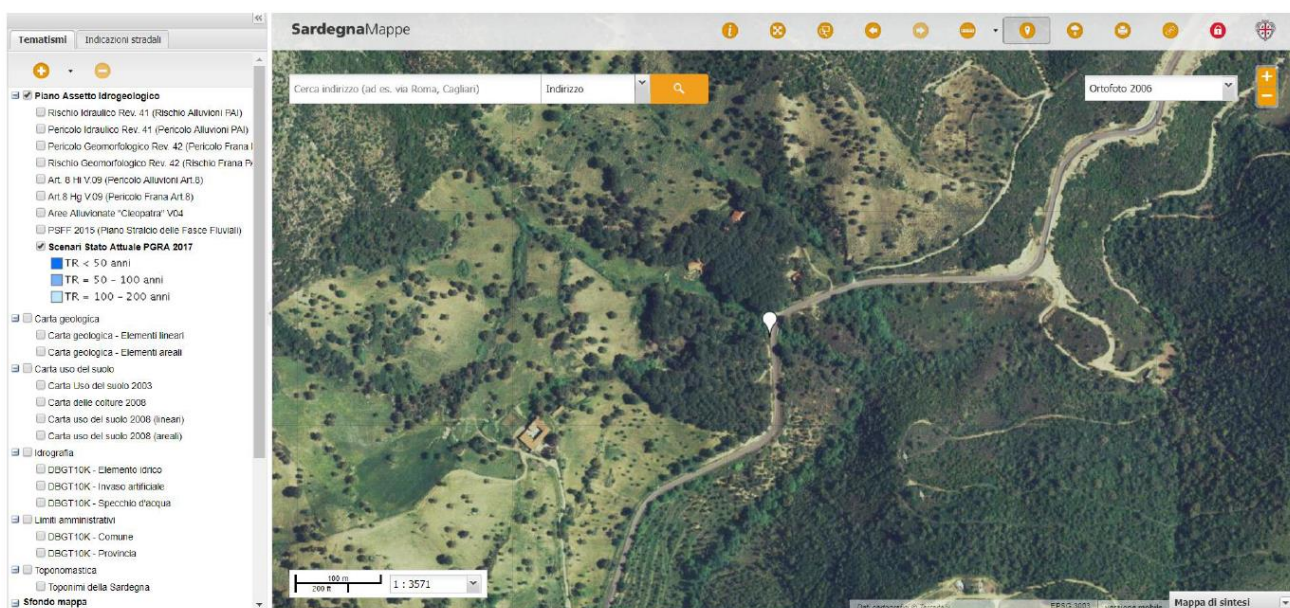
L'impianto non ricade in area vincolata Hg (art. 8):



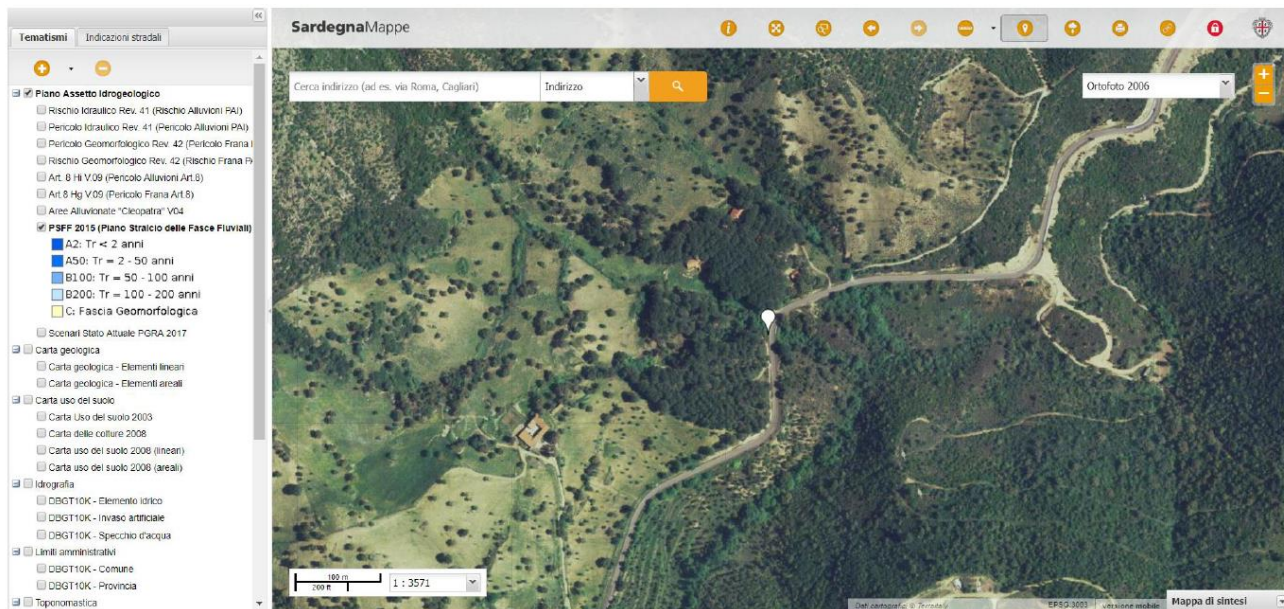
L'impianto non ricade in area vincolata Aree "Cleopatra":



L'impianto non ricade in scenari stato attuale PGRA 2017:

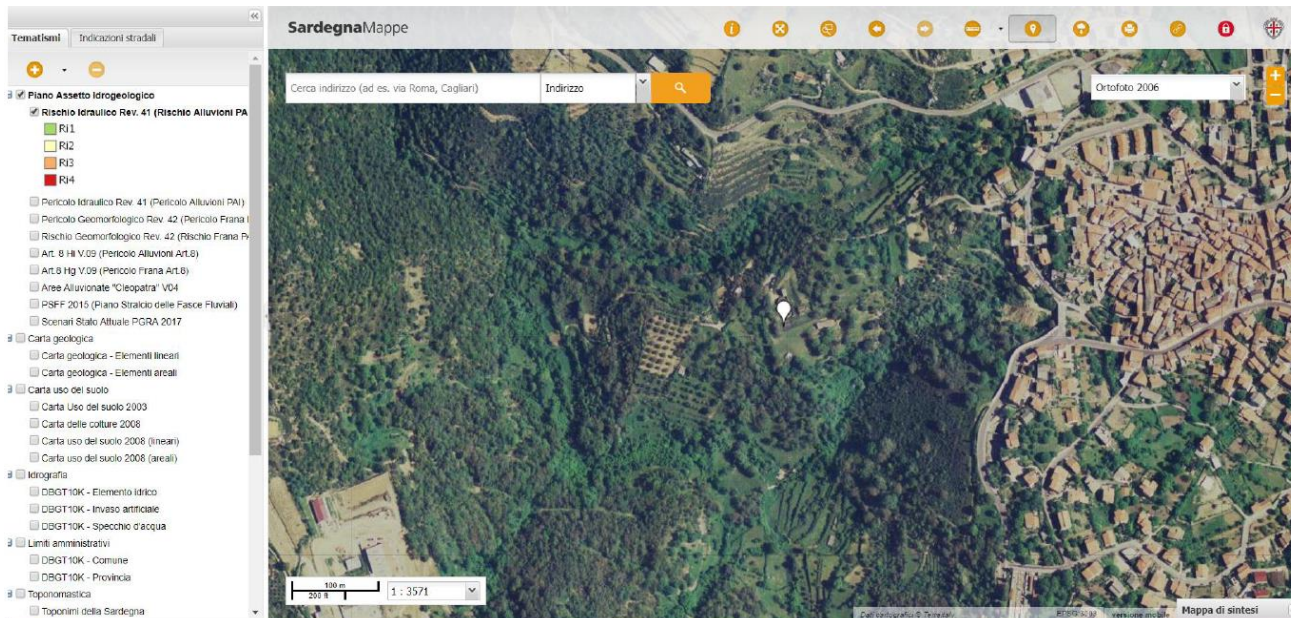


L'impianto non ricade nel Piano Stralcio Fasce Fluviali PSFF2015:

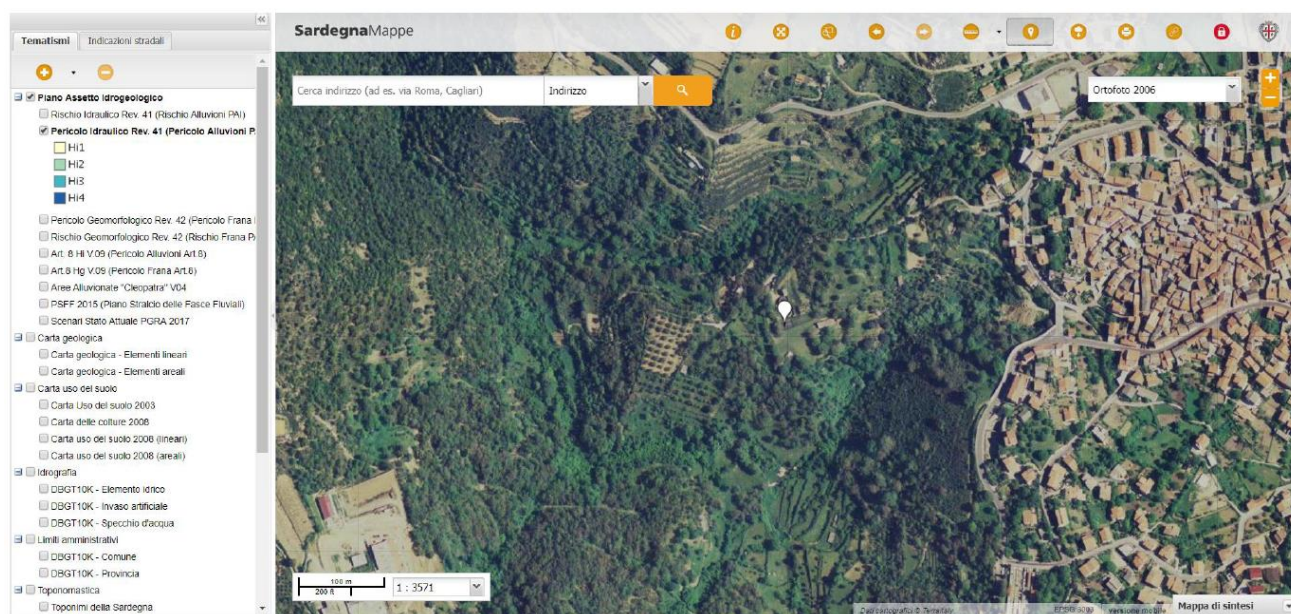


Pretrattamento di Ovodda (ex impianto)

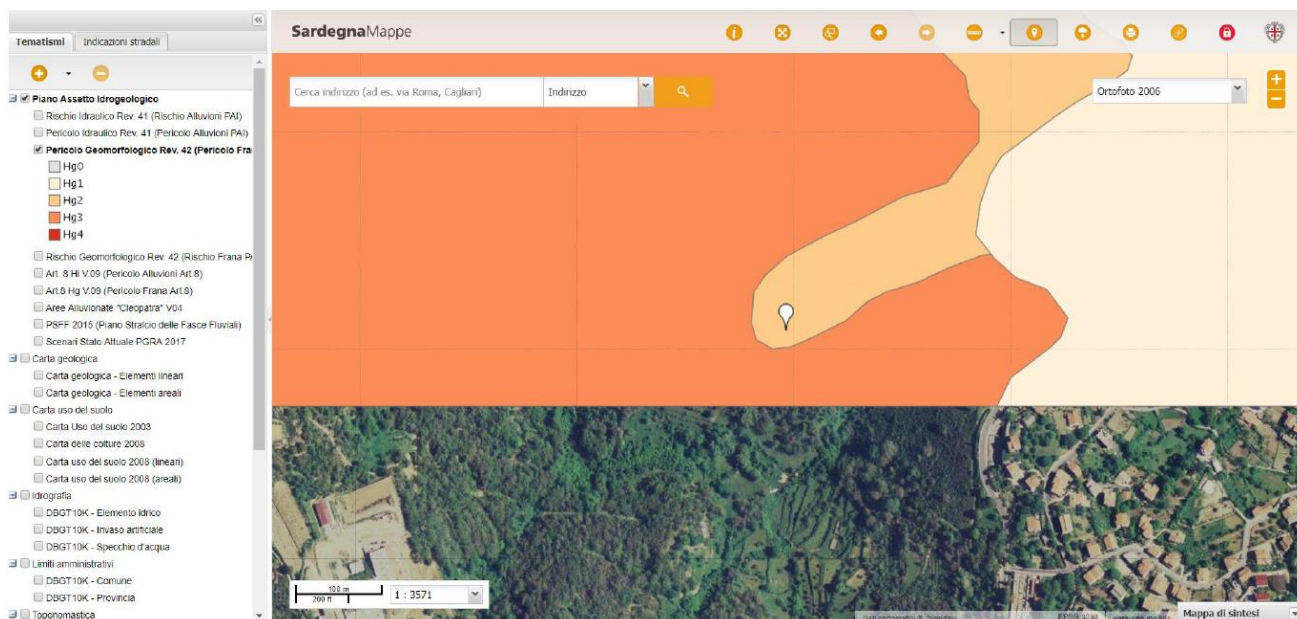
L'impianto non ricade in area vincolata Ri:



L'impianto non ricade in area vincolata Hi:

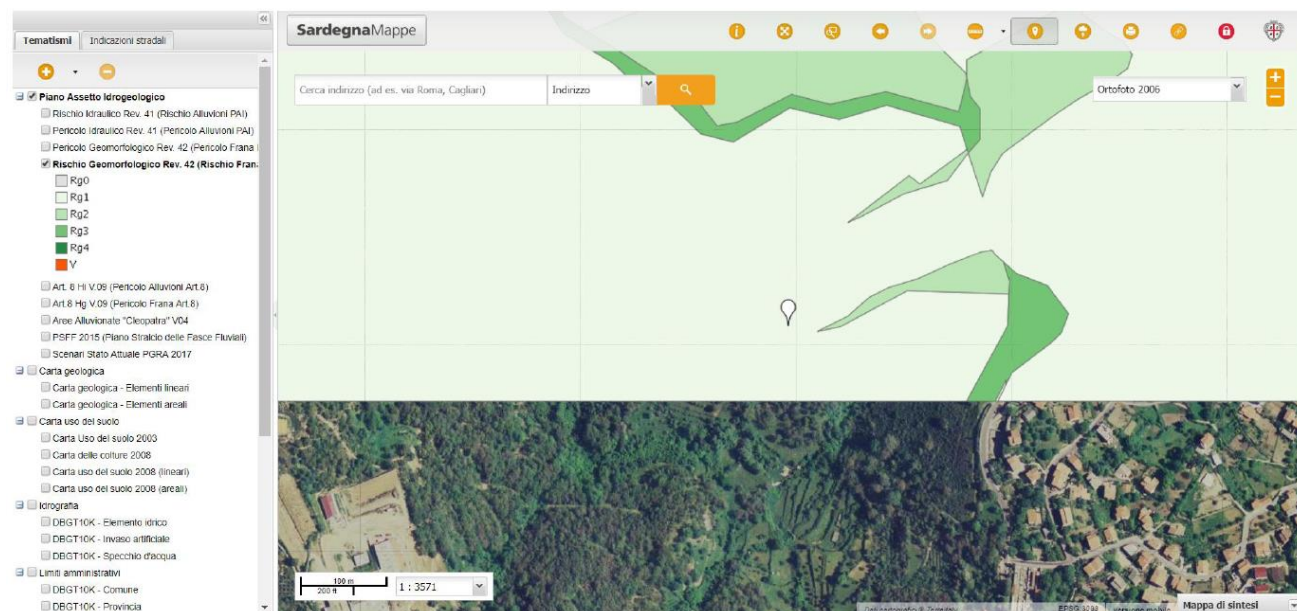


L'impianto ricade in area vincolata Hg2:



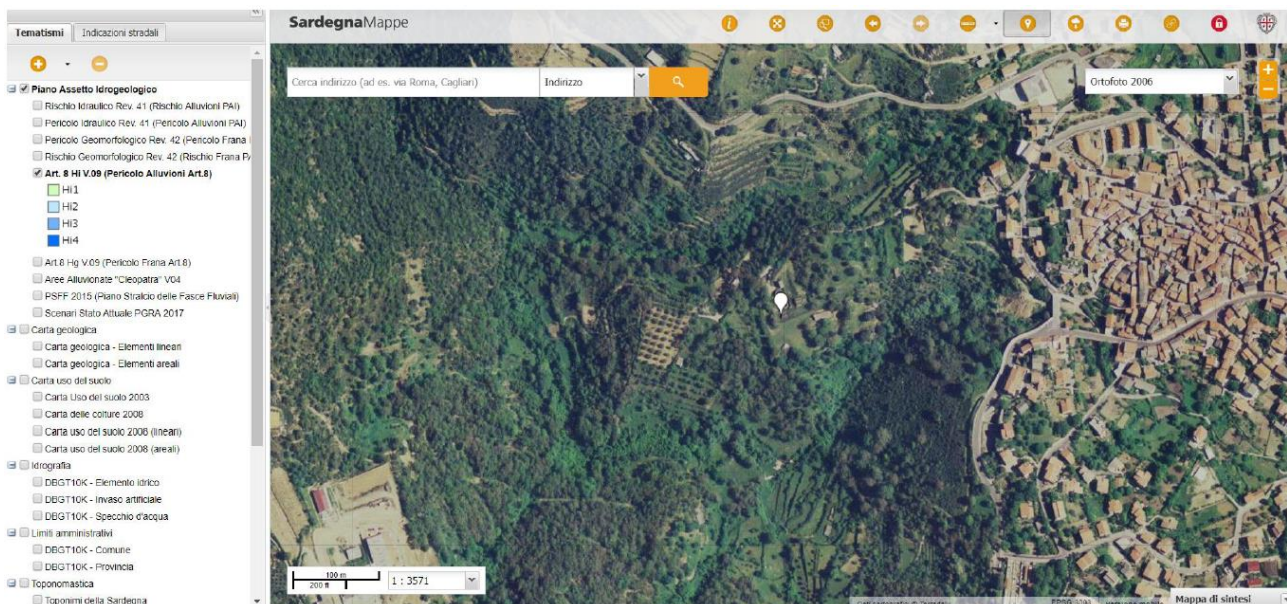
Pertanto, si rimanda alla relazione di compatibilità geologica e geotecnica che fa parte integrante degli elaborati del progetto di fattibilità tecnico ed economica.

L'impianto ricade in area vincolata Rg1:

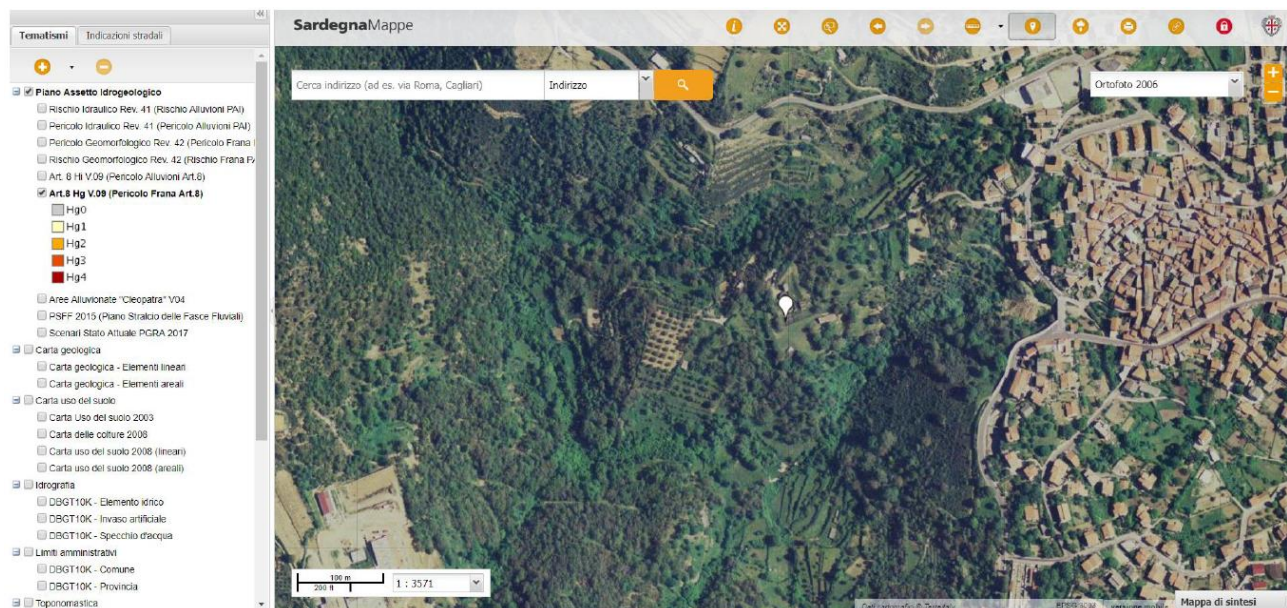


Pertanto, si rimanda alla relazione di compatibilità geologica che fa parte integrante degli elaborati del progetto di fattibilità tecnico ed economica.

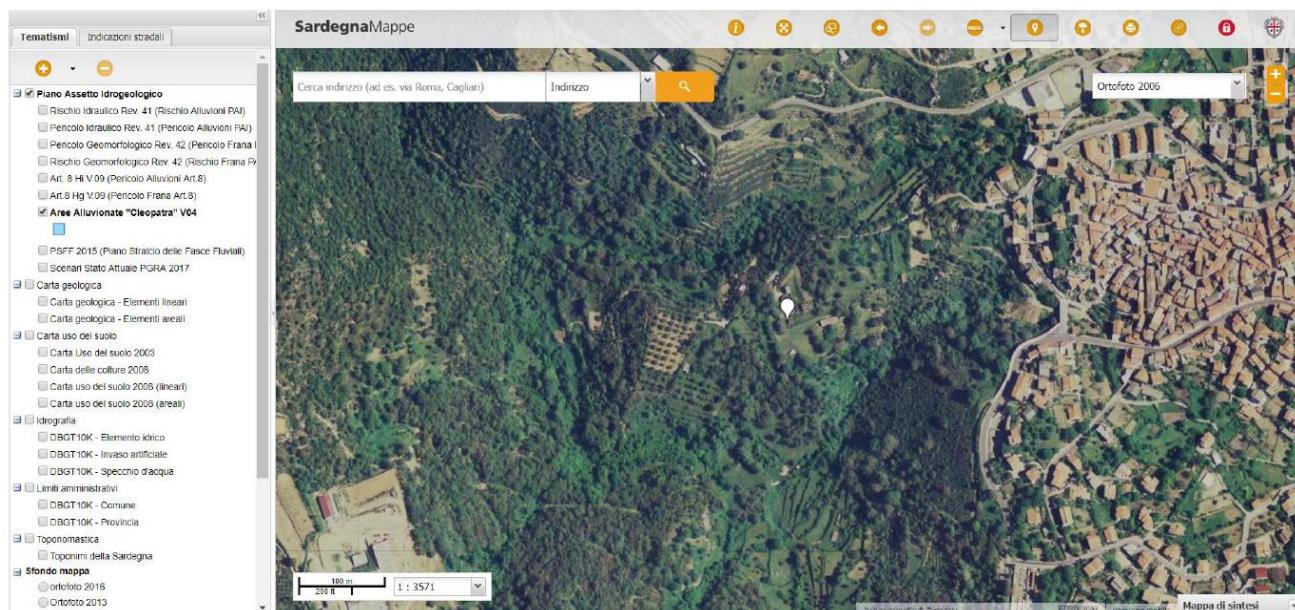
L'impianto non ricade in area vincolata Hi (art. 8):



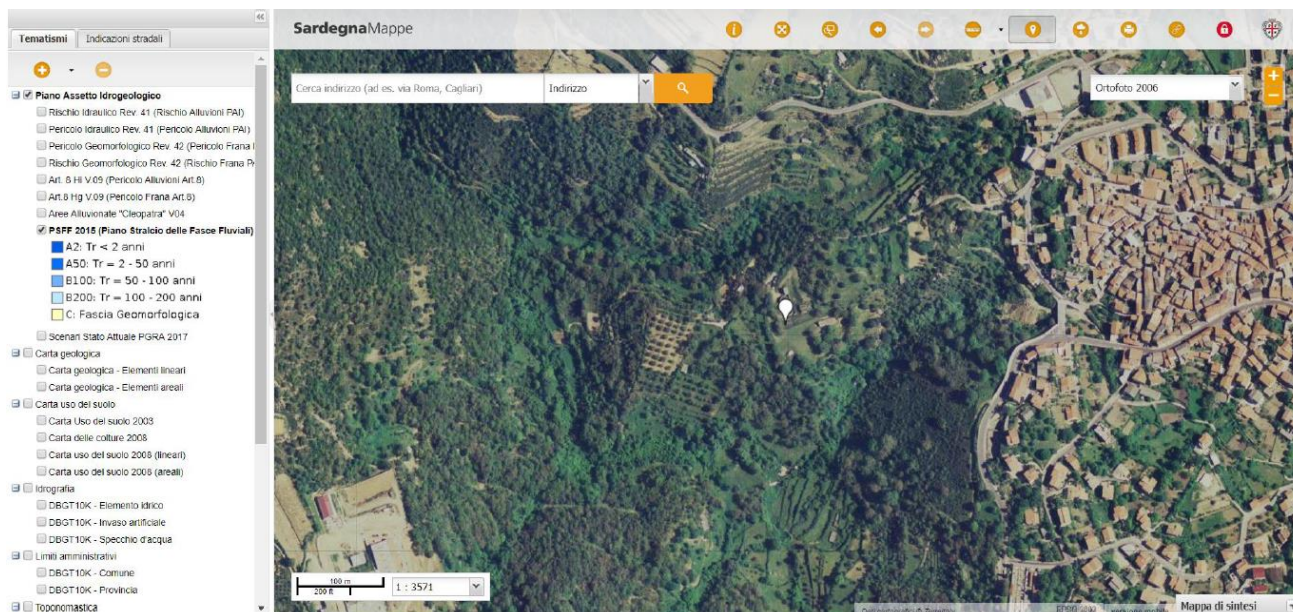
L'impianto non ricade in area vincolata Hg (art. 8):



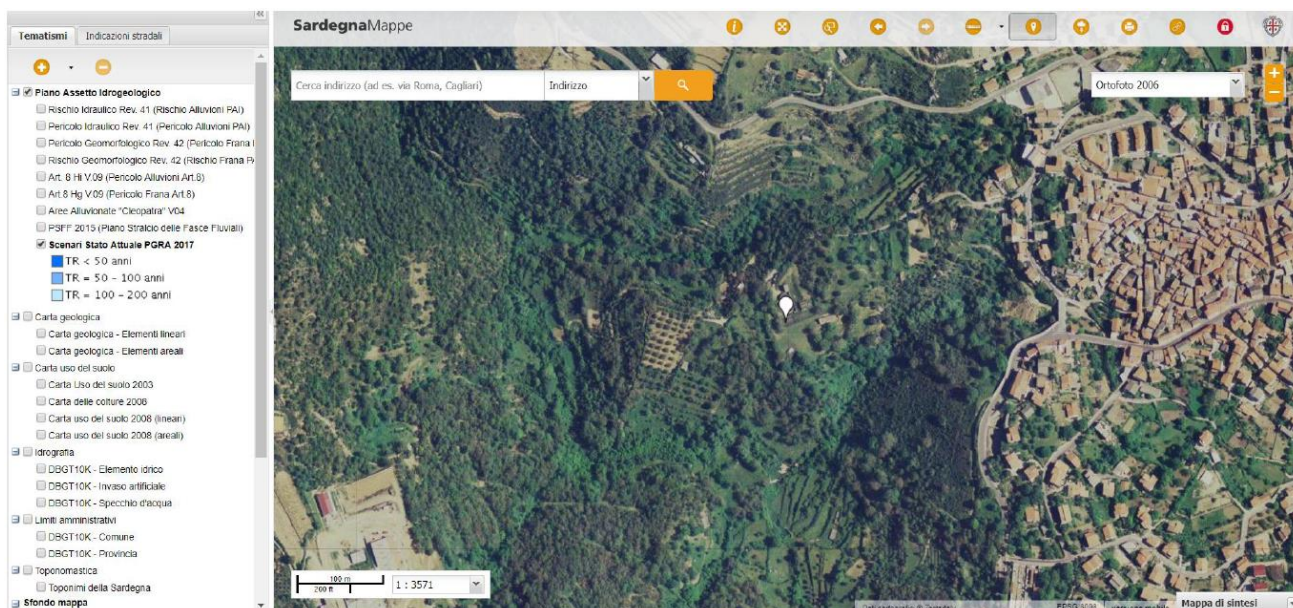
L'impianto non ricade in area vincolata Aree "Cleopatra":



L'impianto non ricade nel Piano Stralcio Fasce Fluviali PSFF2015:

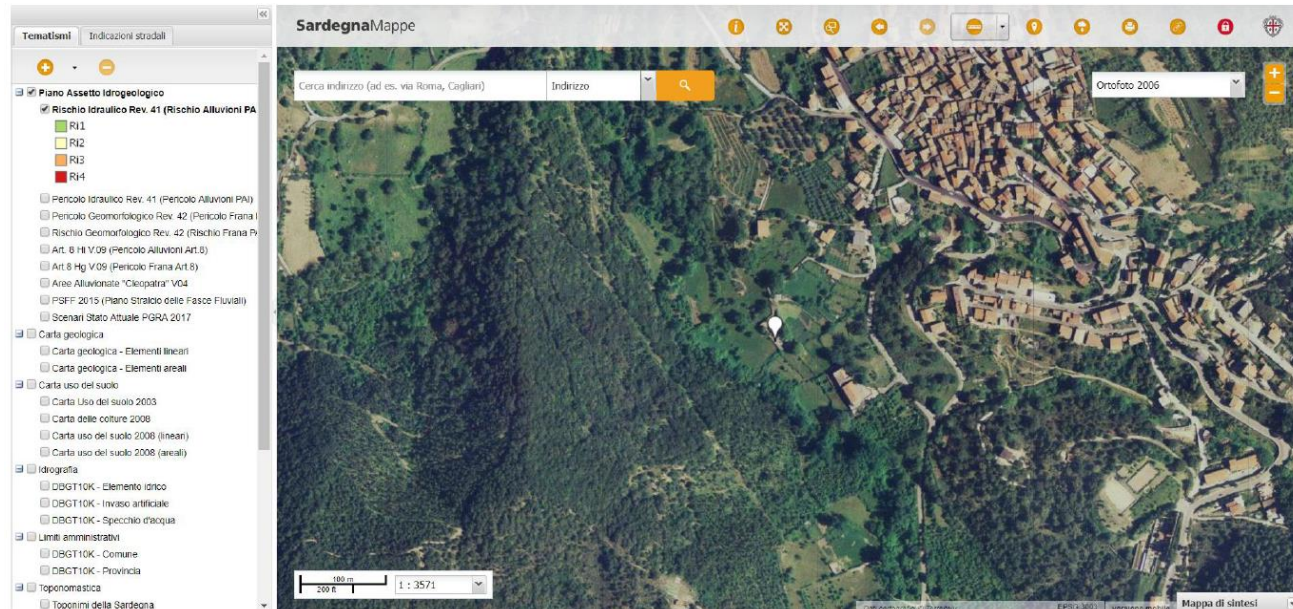


L'impianto non ricade in scenari stato attuale PGRA 2017:

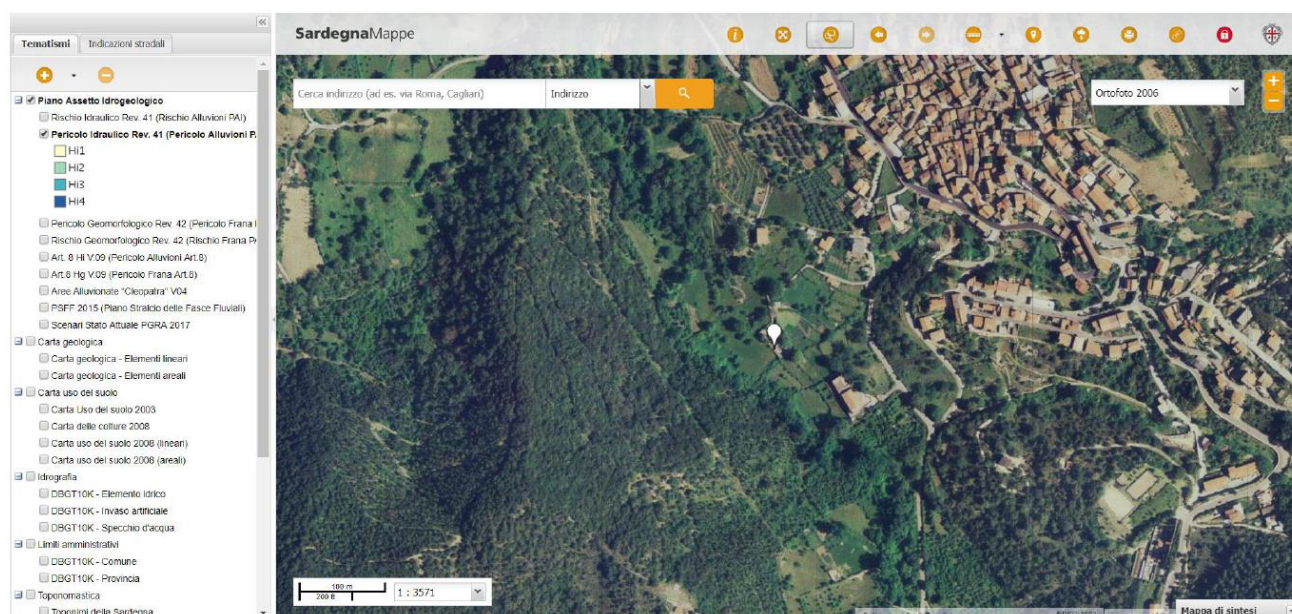


Pretrattamento Tiana

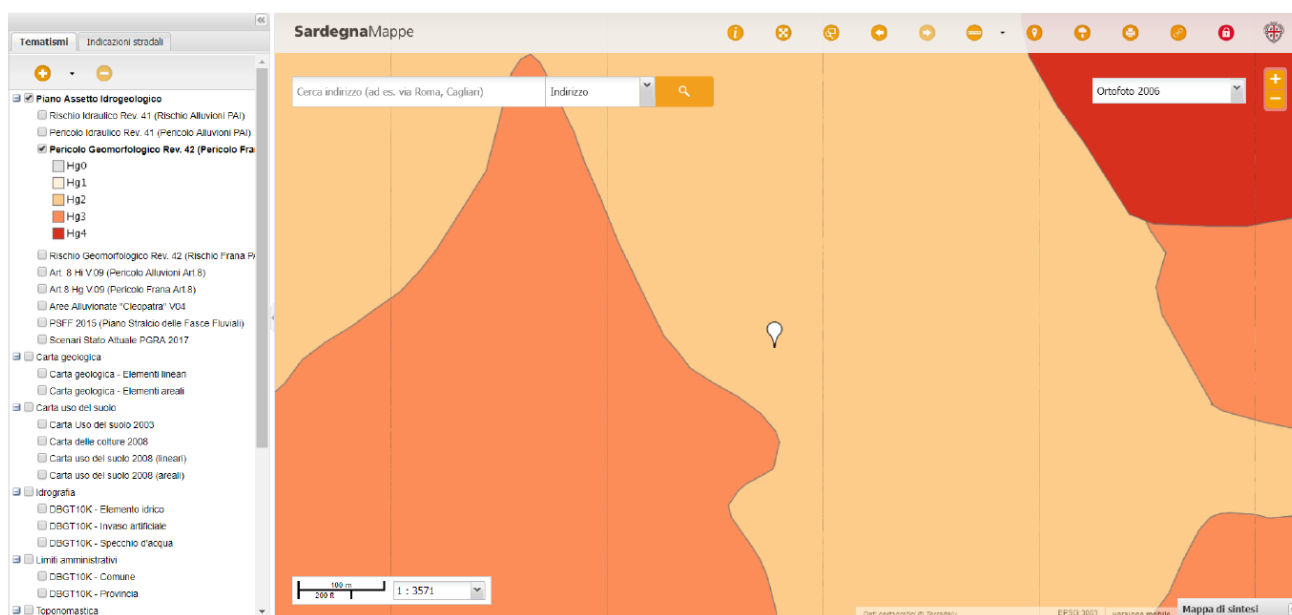
L'impianto non ricade in area vincolata Ri:



L'impianto non ricade in area vincolata Hi:

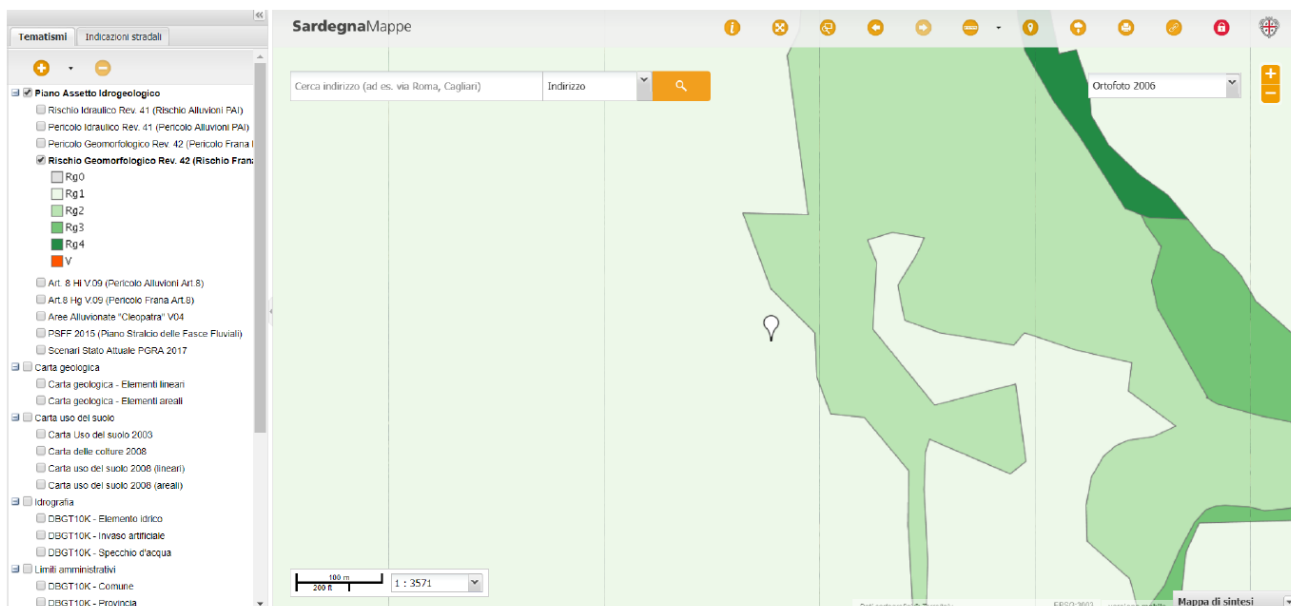


L'impianto ricade in area vincolata Hg2:



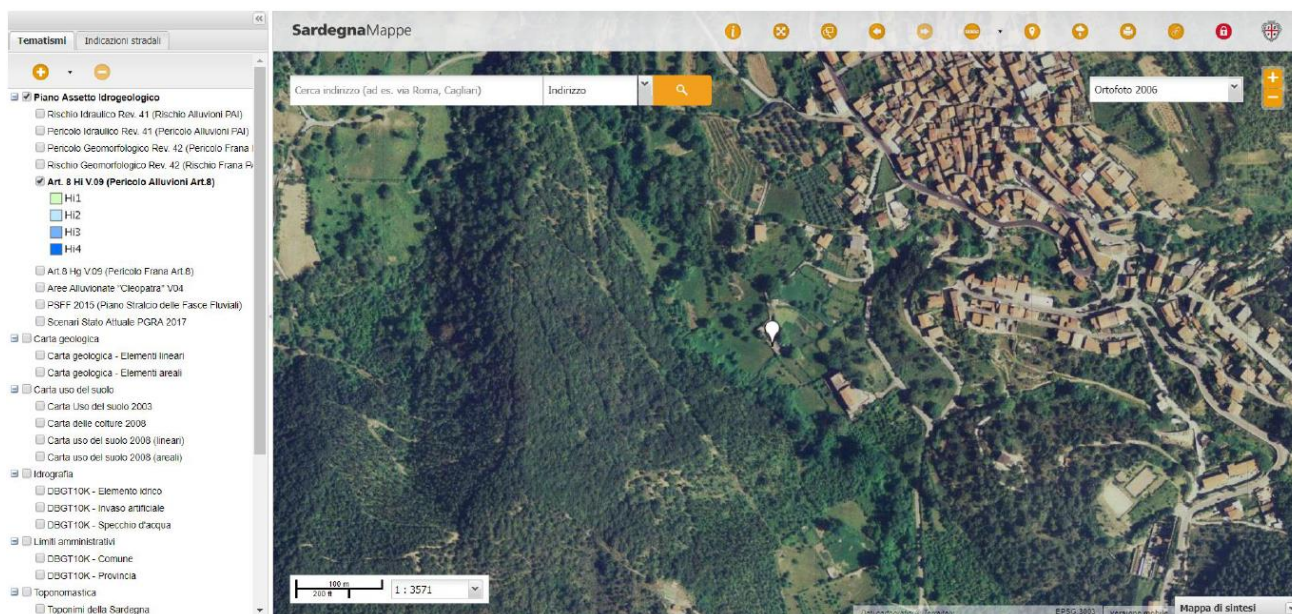
L'intervento previsto in progetto è paragonabile ad un intervento di manutenzione straordinaria (installazione di sistema di telecontrollo e taleallarme). Pertanto, gli interventi non riguardano interventi di scavo, modifica del suolo o interventi di ampliamento di volumetrie di stazioni di pretrattamento. Pertanto, l'intervento non necessita di compatibilità geologica e geotecnica.

L'impianto non ricade in area vincolata Rg1:

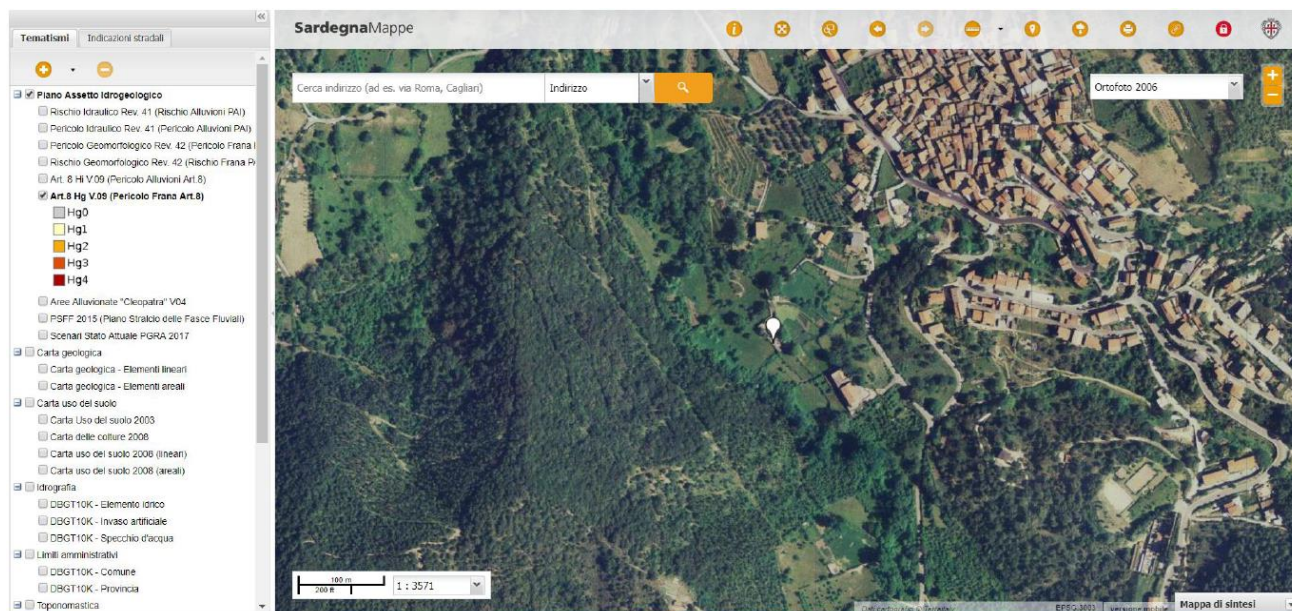


L'intervento previsto in progetto è paragonabile ad un intervento di manutenzione straordinaria (installazione di sistema di telecontrollo e taleallarme). Pertanto, gli interventi non riguardano interventi di scavo, modifica del suolo o interventi di ampliamento di volumetrie di stazioni di pretrattamento. Pertanto, l'intervento non necessita di compatibilità geologica e geotecnica.

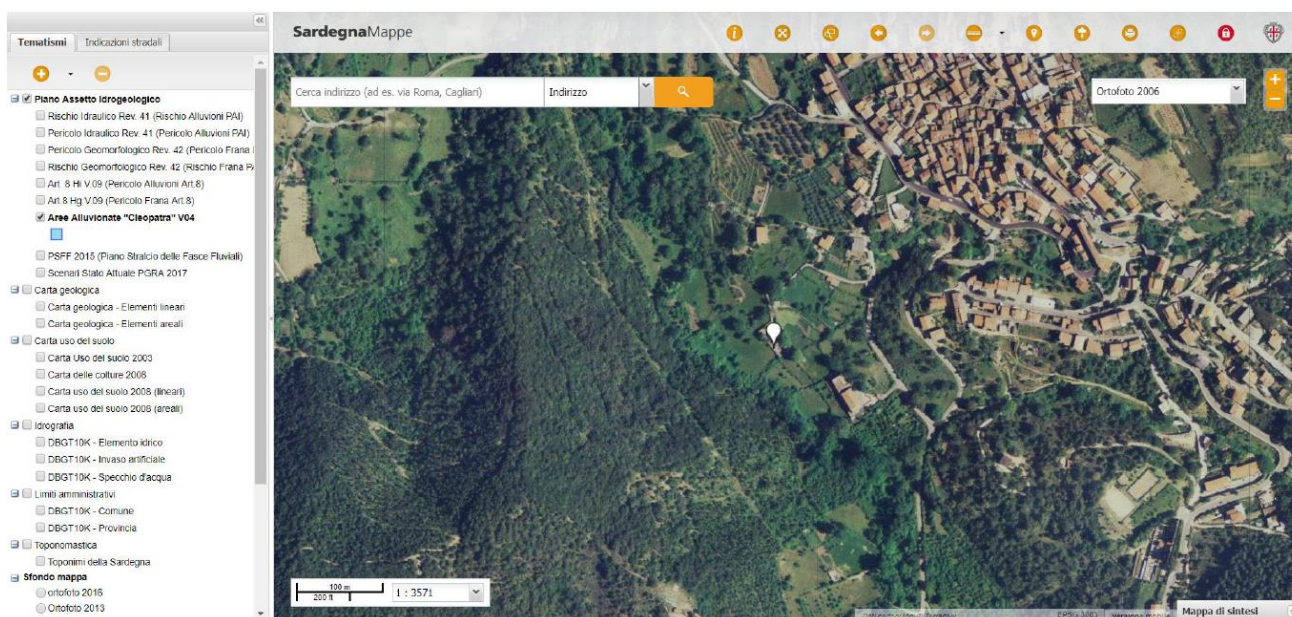
L'impianto non ricade in area vincolata Hi (art. 8):



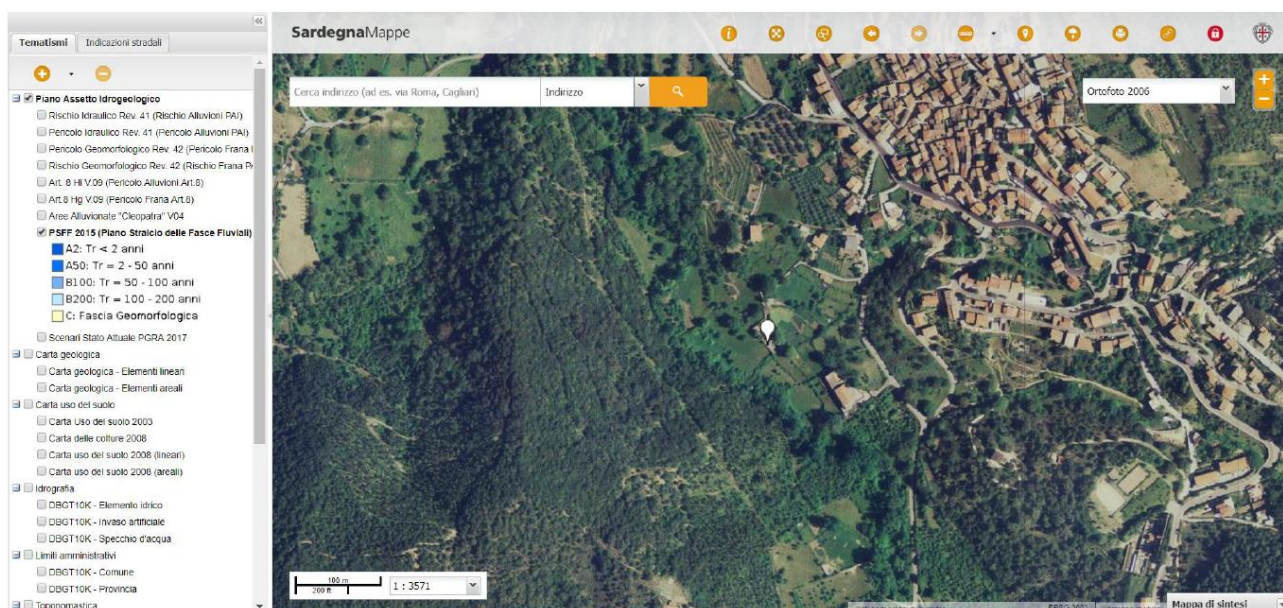
L'impianto non ricade in area vincolata Hg (art. 8):



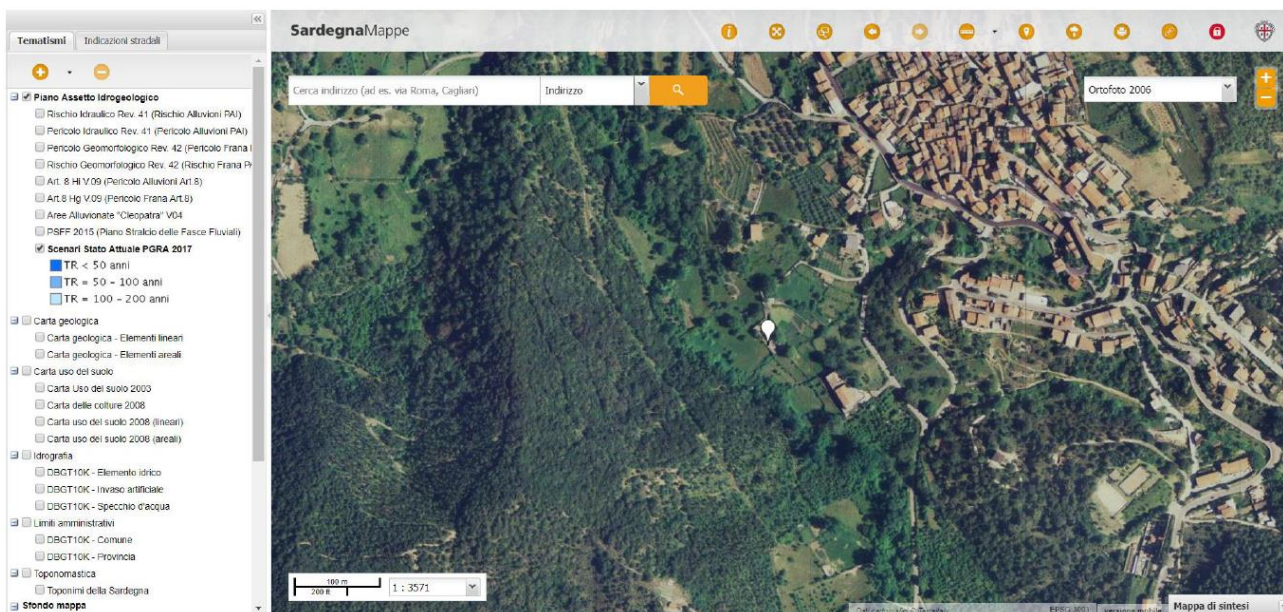
L'impianto non ricade in area vincolata Aree "Cleopatra":



L'impianto non ricade nel Piano Stralcio Fasce Fluviali PSFF2015:

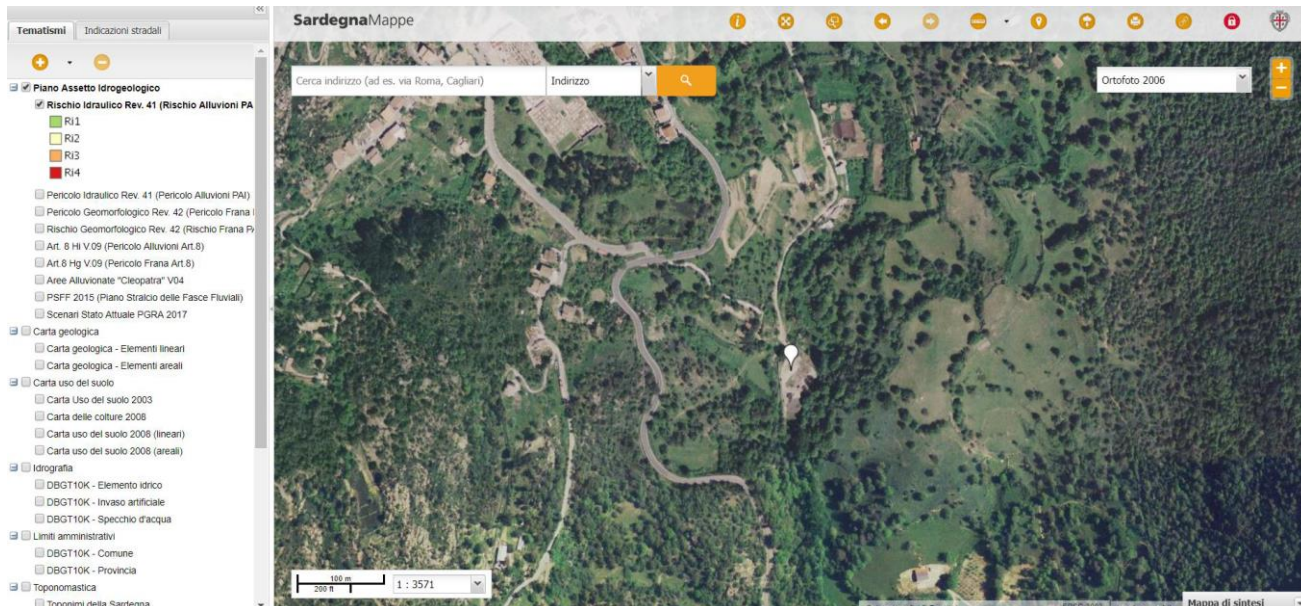


L'impianto non ricade in scenari stato attuale PGRA 2017:

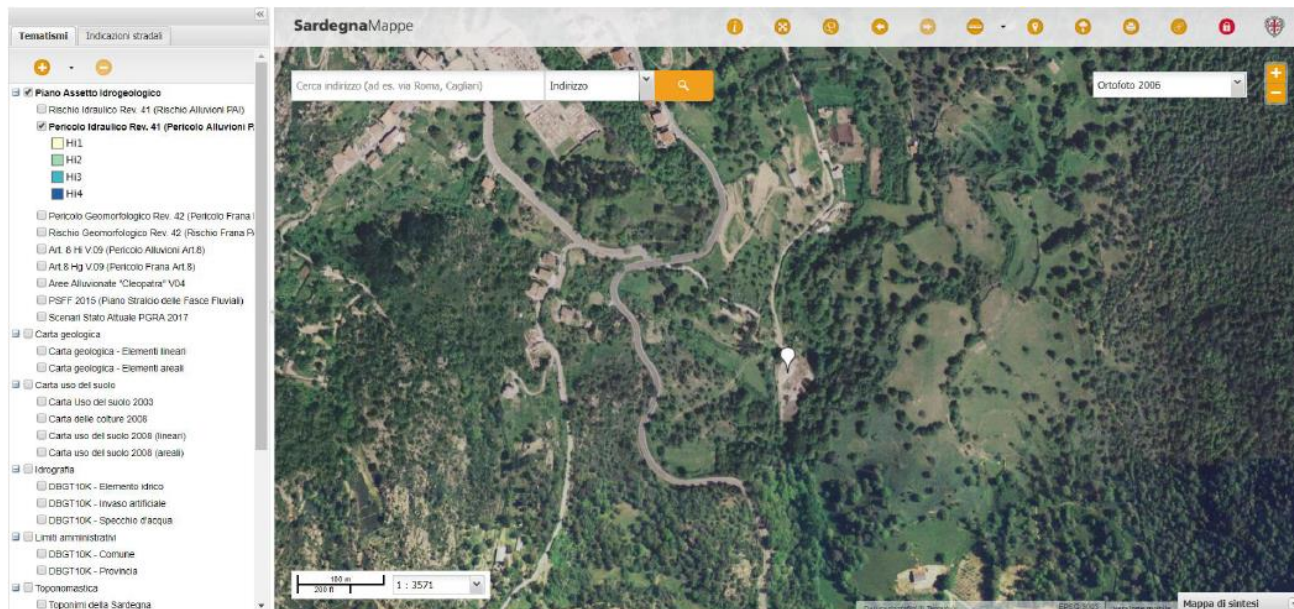


Pretrattamento di Gavoi (ex impianto)

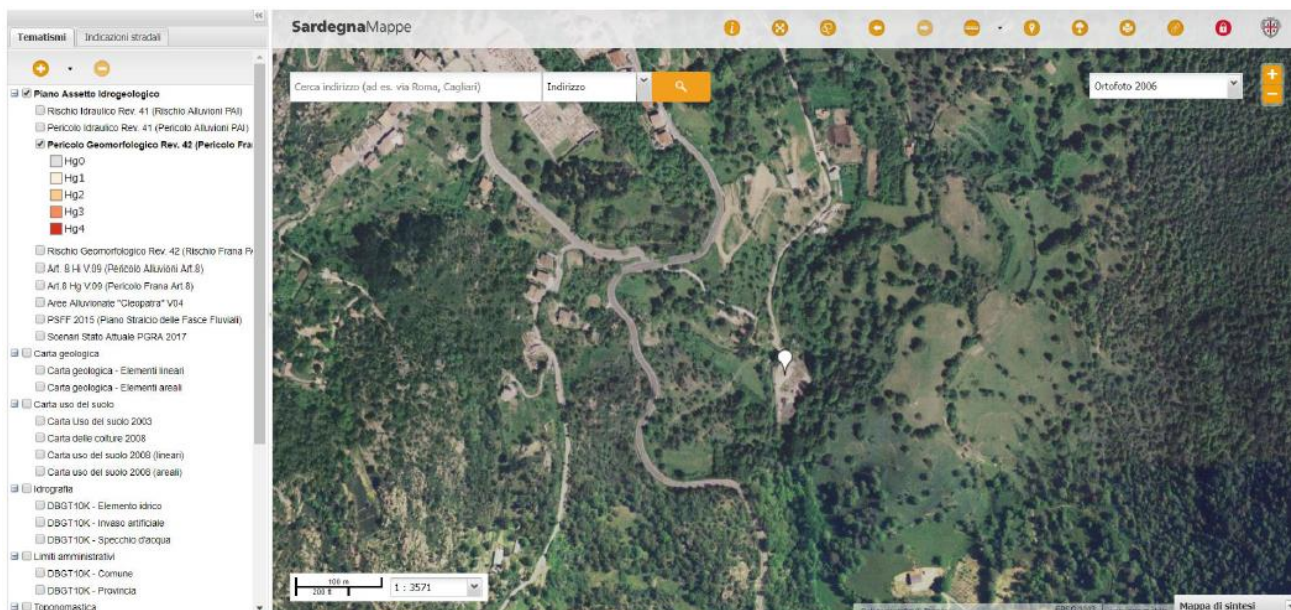
L'impianto non ricade in area vincolata Ri:



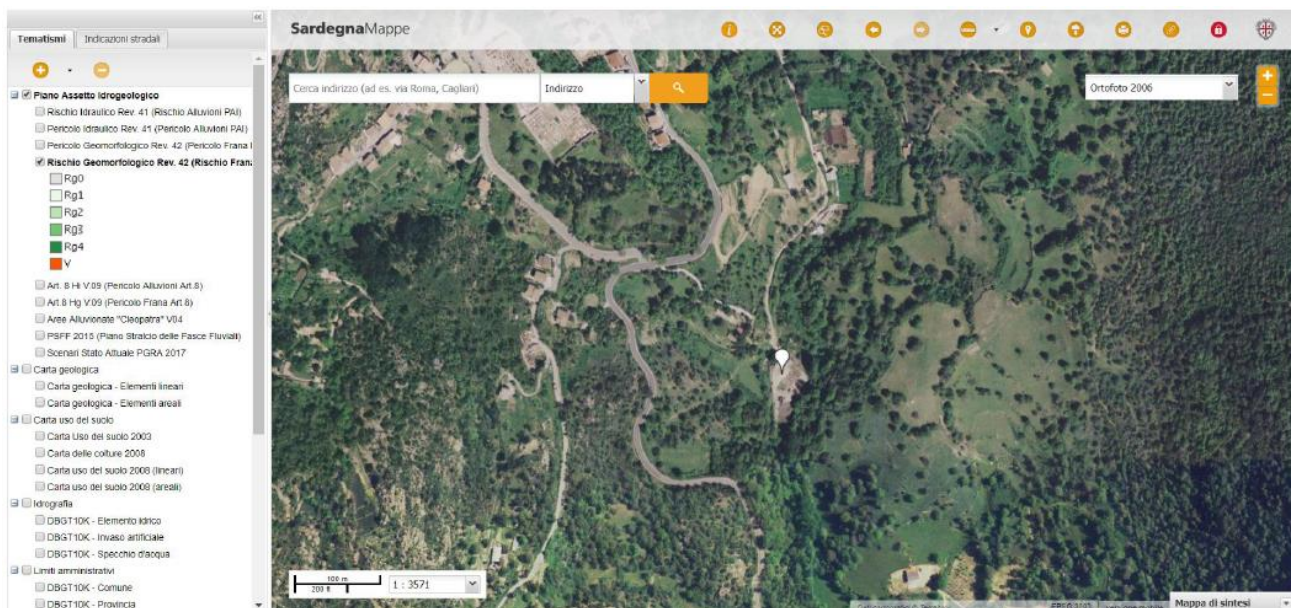
L'impianto non ricade in area vincolata Hi:



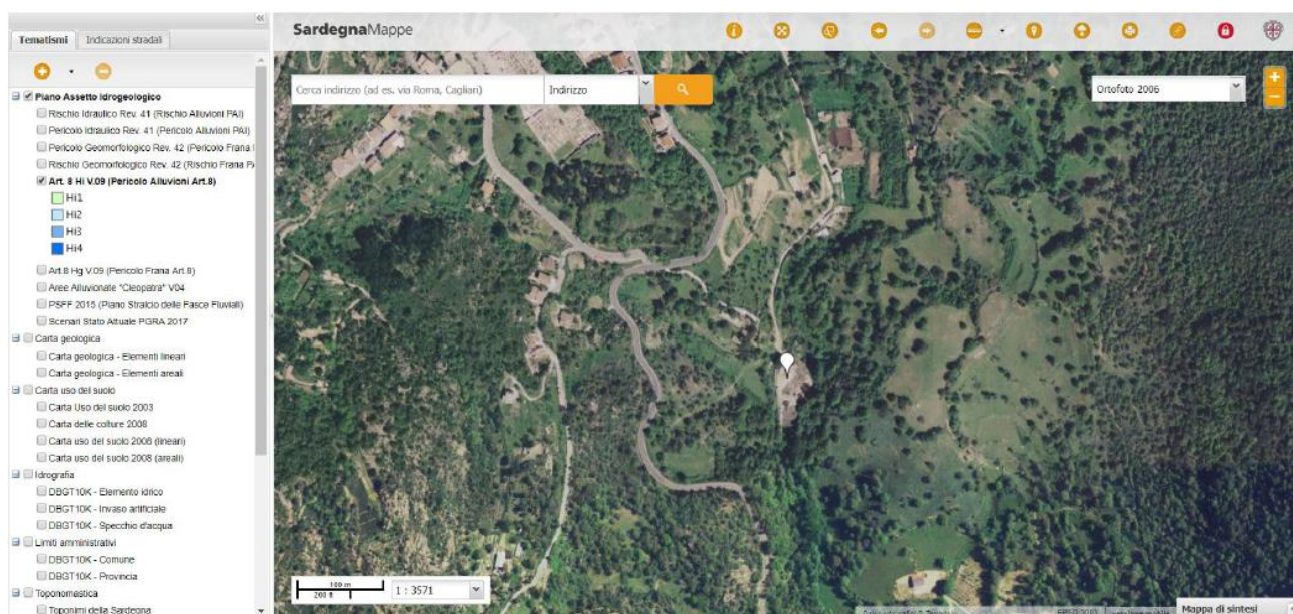
L'impianto non ricade in area vincolata Hg:



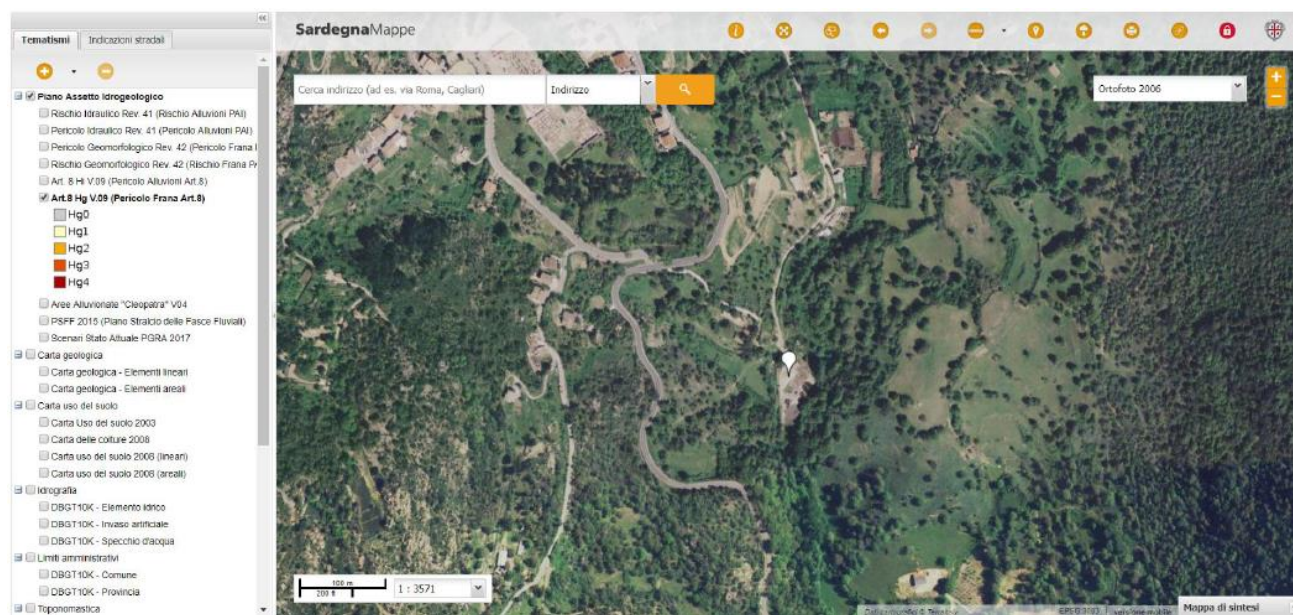
L'impianto non ricade in area vincolata Rg:



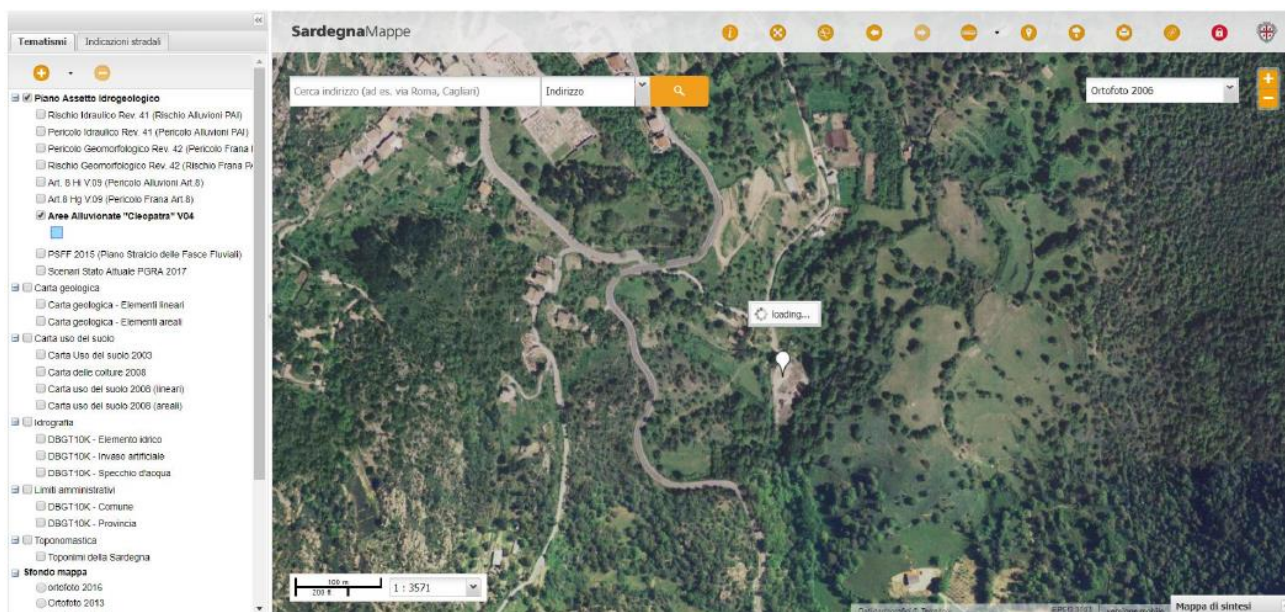
L'impianto non ricade in area vincolata Hi (art. 8):



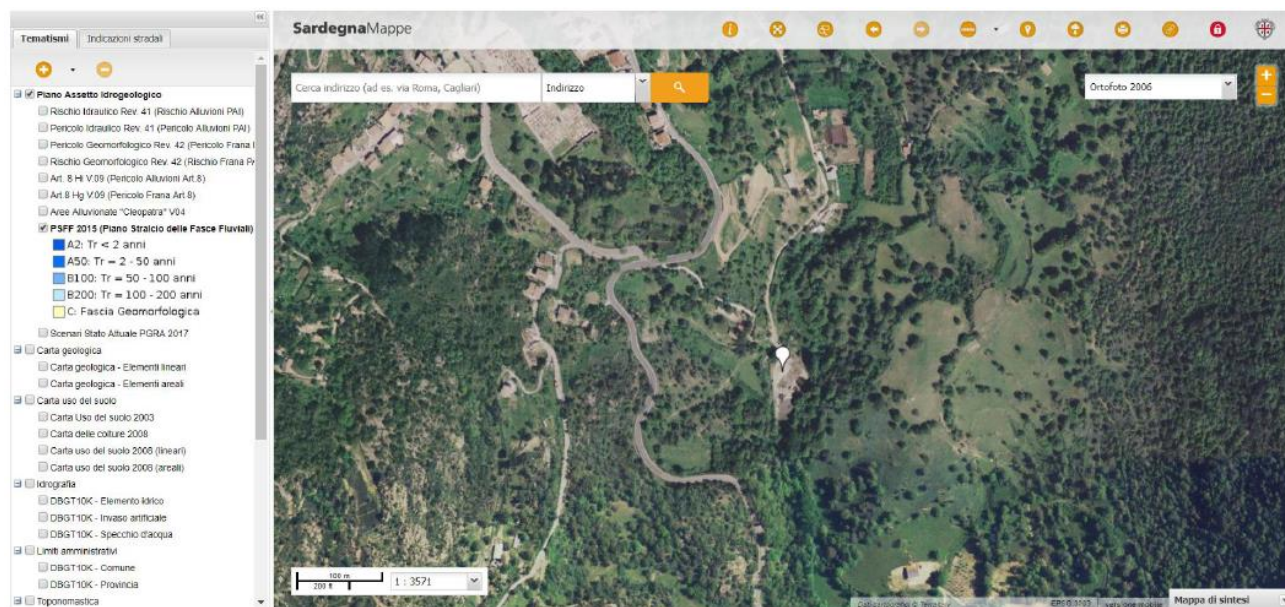
L'impianto non ricade in area vincolata Hg (art. 8):



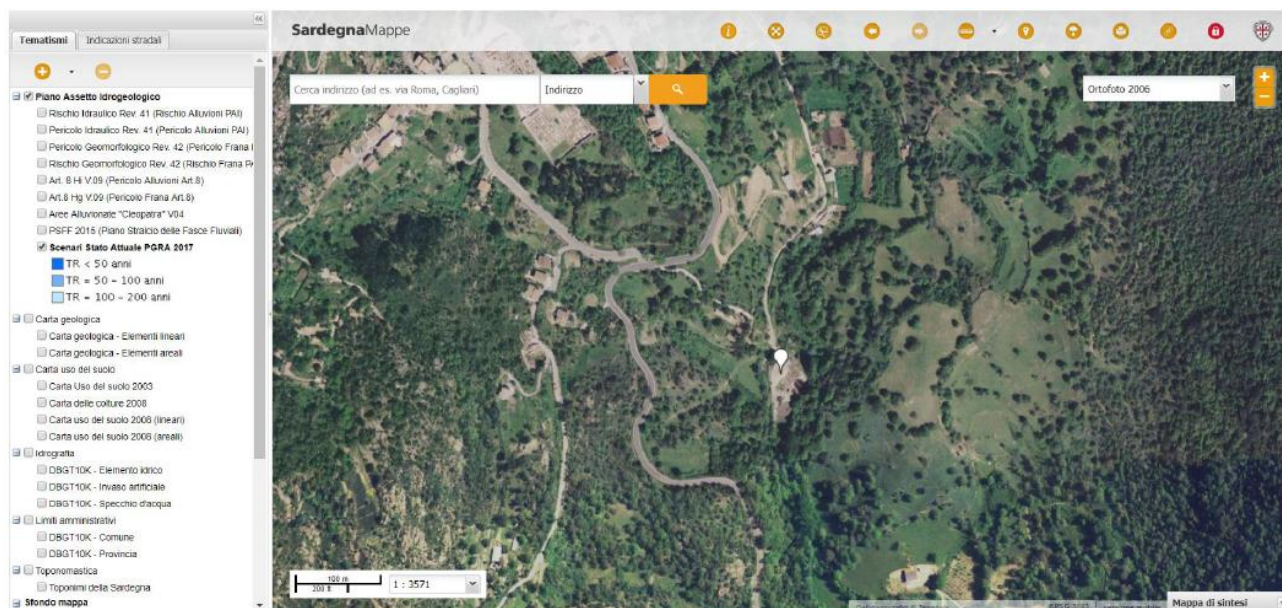
L'impianto non ricade in area vincolata Aree "Cleopatra":



L'impianto non ricade nel Piano Stralcio Fasce Fluviali PSFF2015:

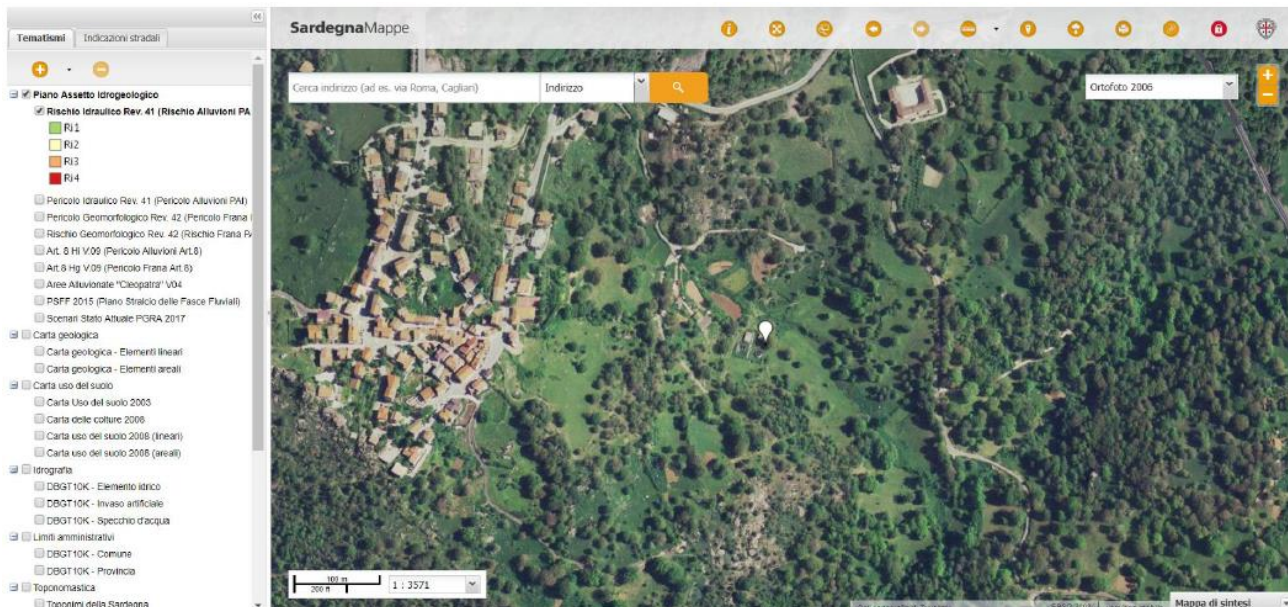


L'impianto non ricade in scenari stato attuale PGRA 2017:

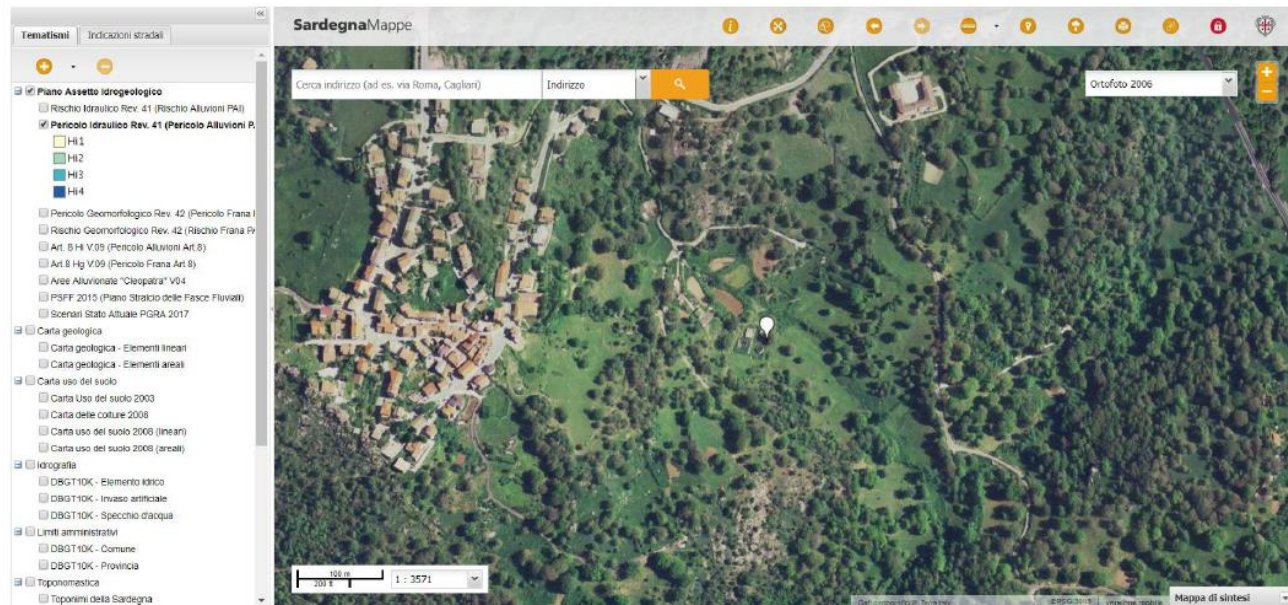


Pretrattamento di Lodine (ex-impianto)

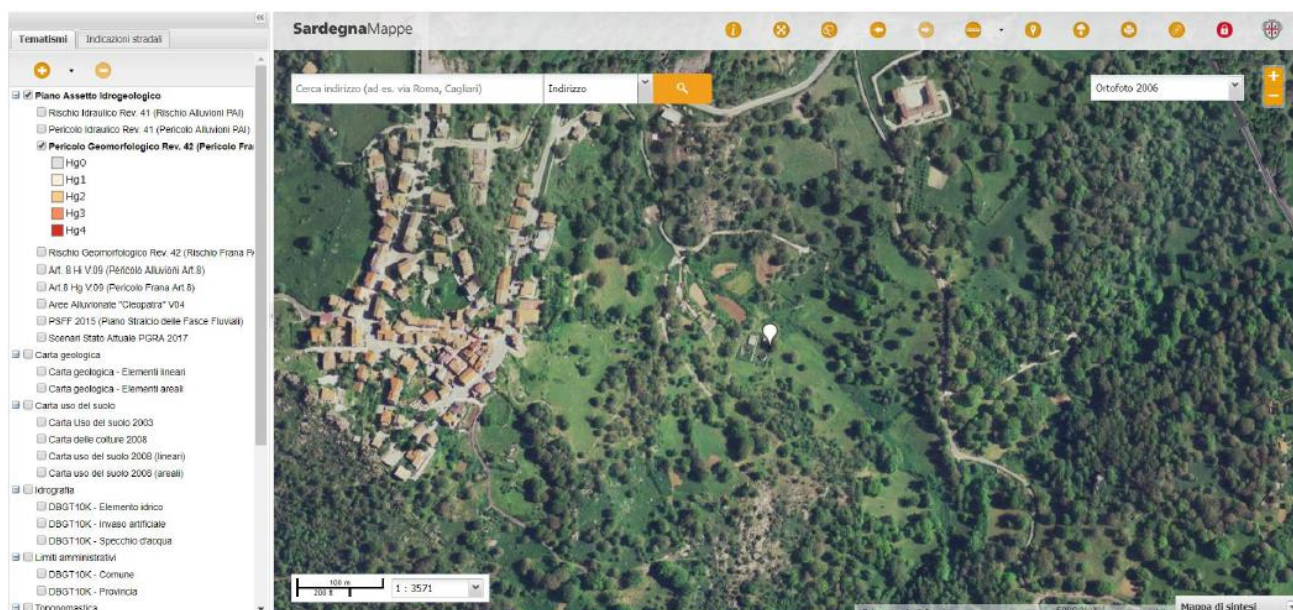
L'impianto non ricade in area vincolata Ri:



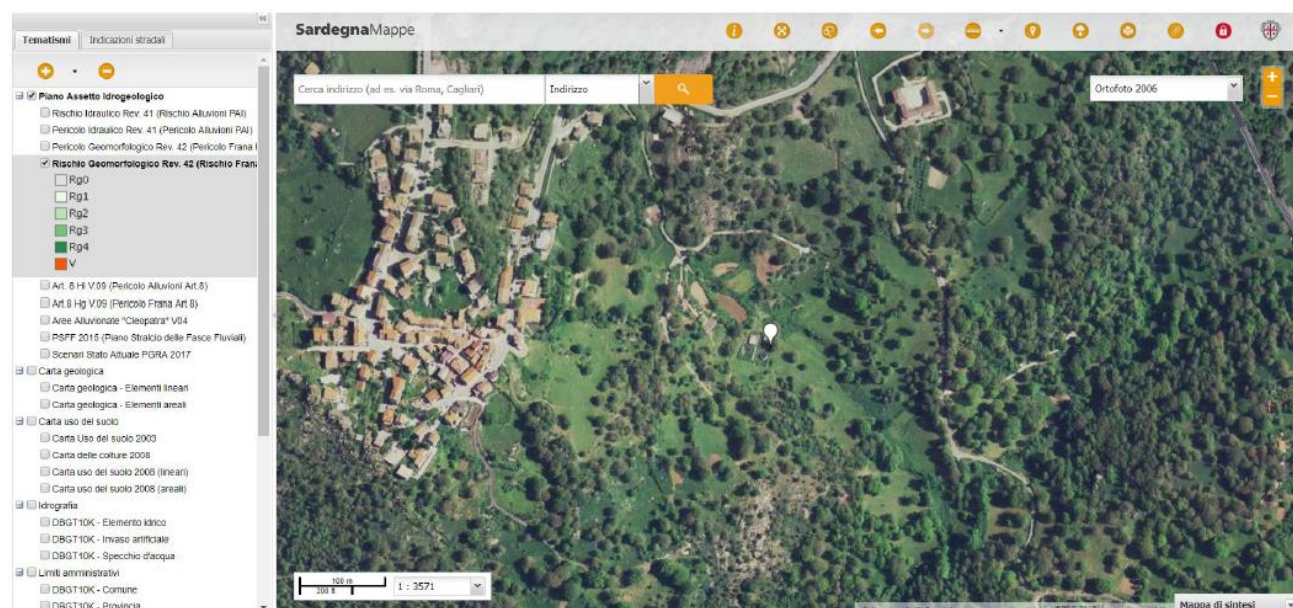
L'impianto non ricade in area vincolata Hi:



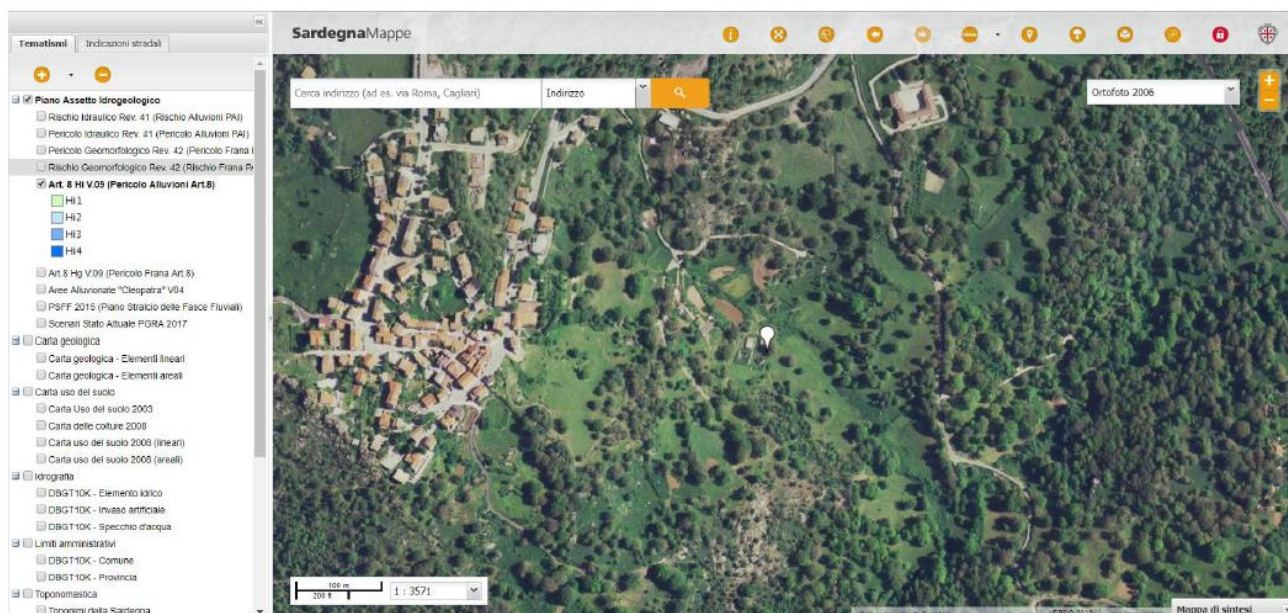
L'impianto non ricade in area vincolata Hg:



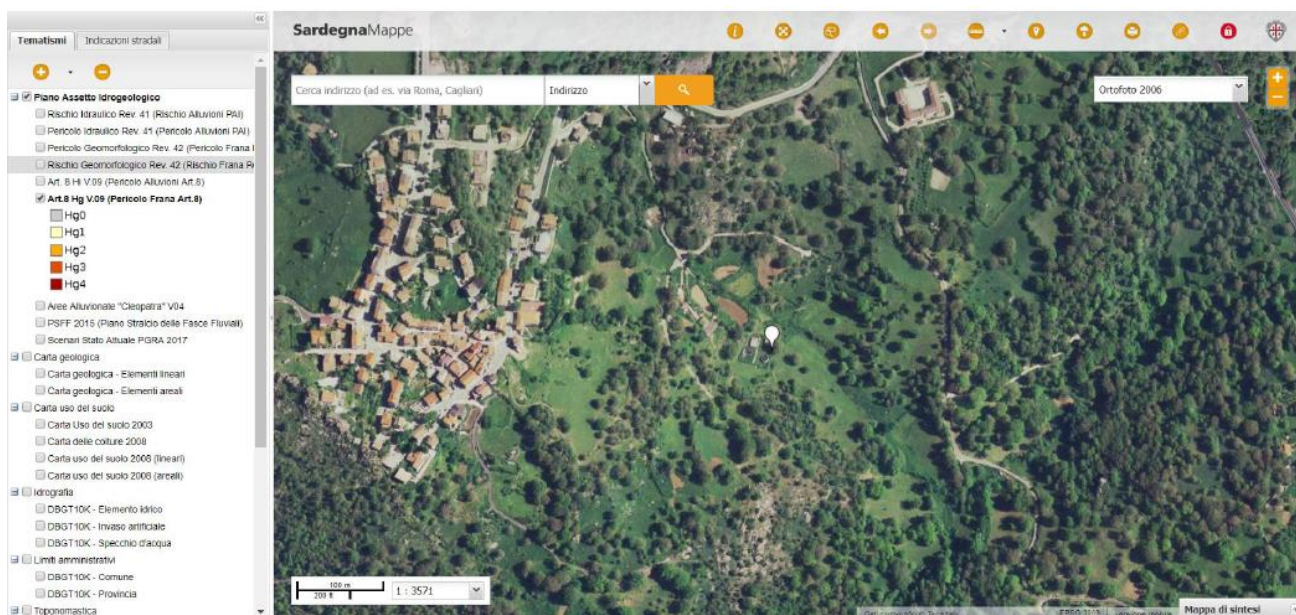
L'impianto non ricade in area vincolata Rg:



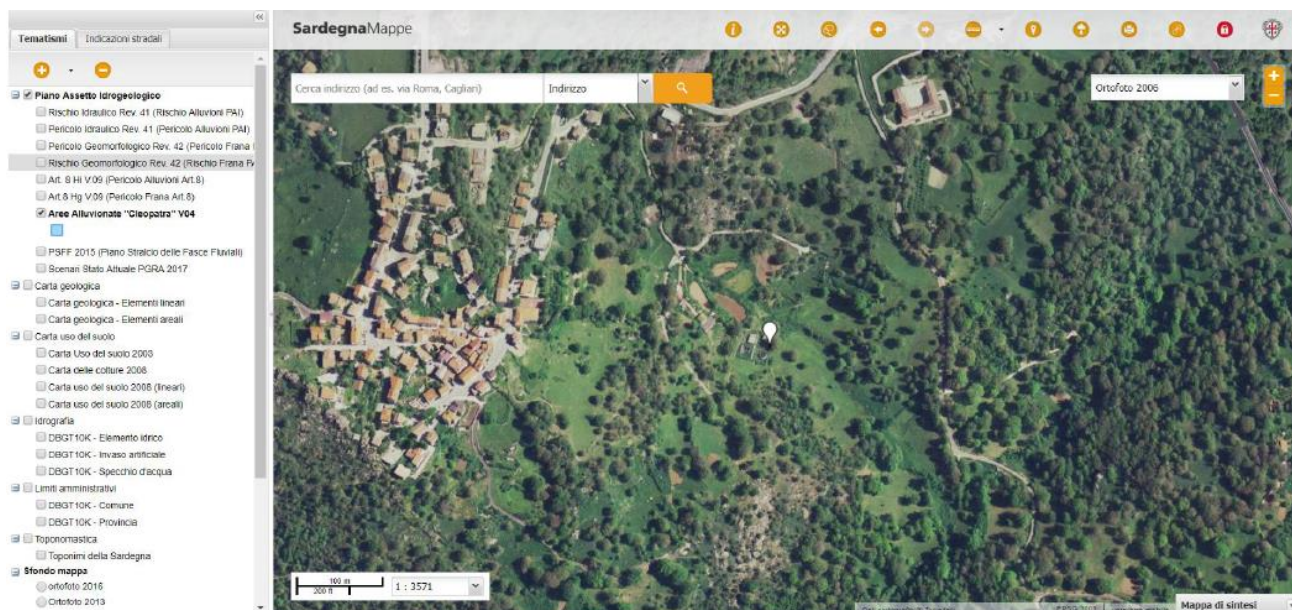
L'impianto non ricade in area vincolata Hi (art. 8):



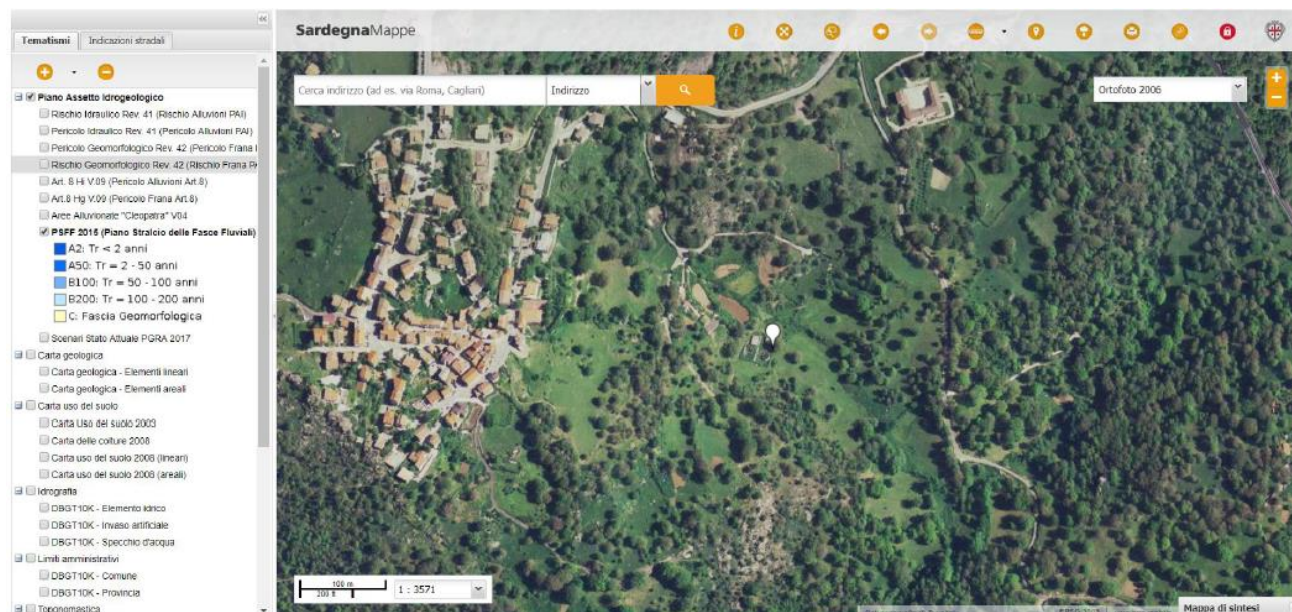
L'impianto non ricade in area vincolata Hg (art. 8):



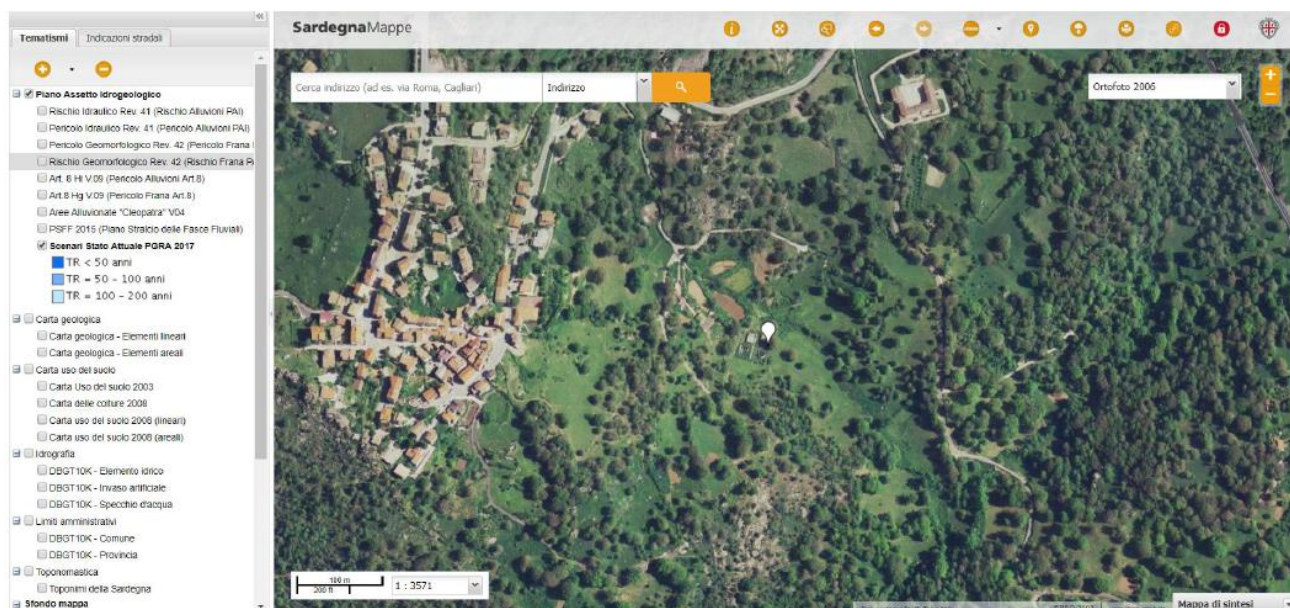
L'impianto non ricade in area vincolata Aree "Cleopatra":



L'impianto non ricade nel Piano Stralcio Fasce Fluviali PSFF2015:

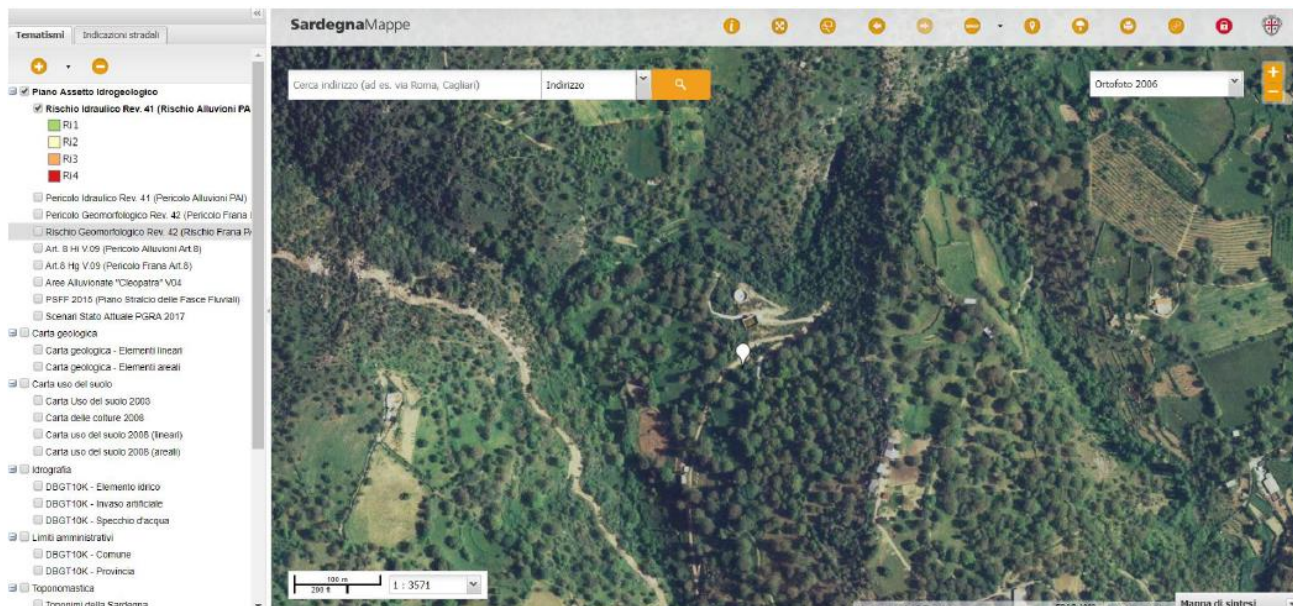


L'impianto non ricade in scenari stato attuale PGRA 2017:

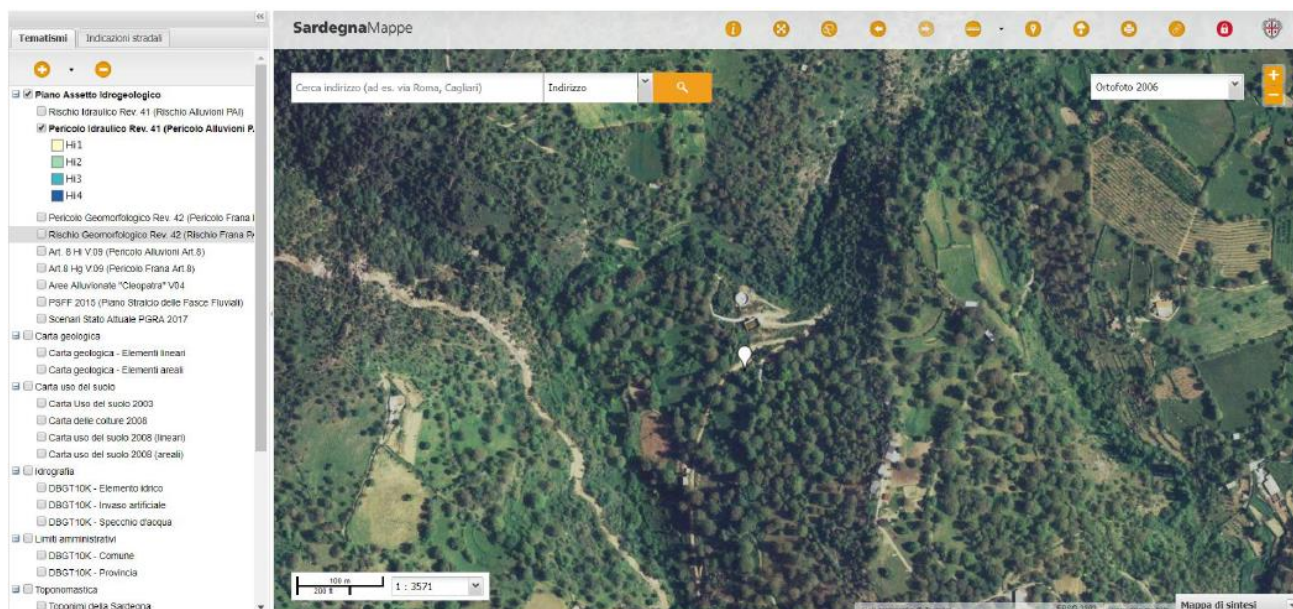


Pretrattamento di Fonni (ex impianto)

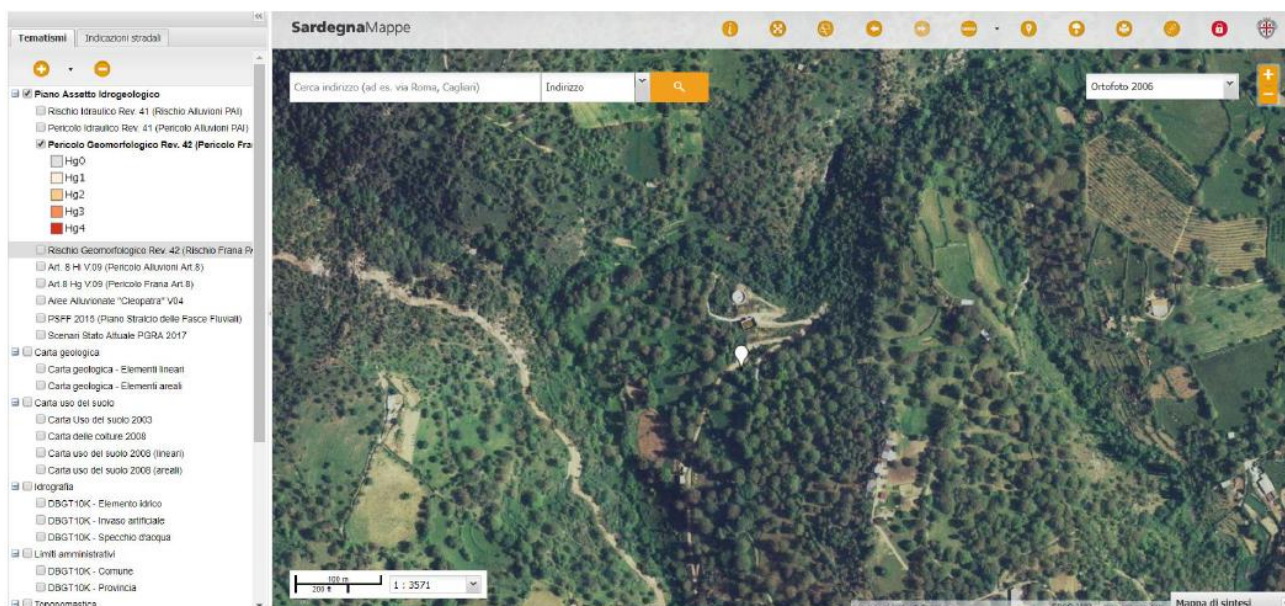
L'impianto non ricade in area vincolata Ri:



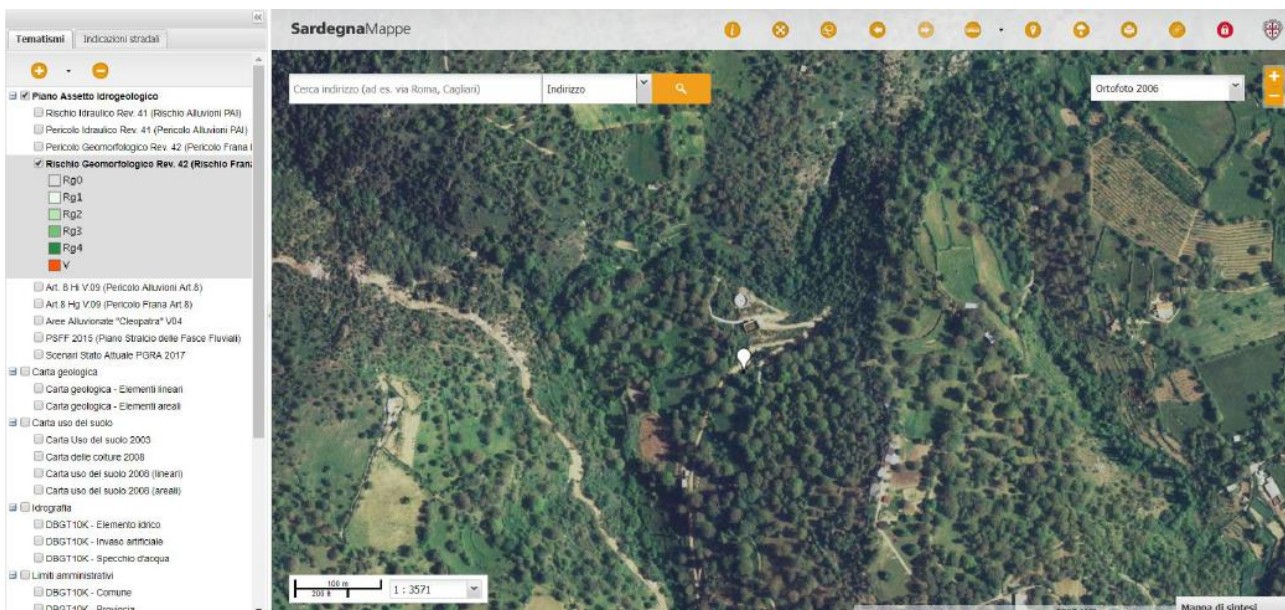
L'impianto non ricade in area vincolata Hi:



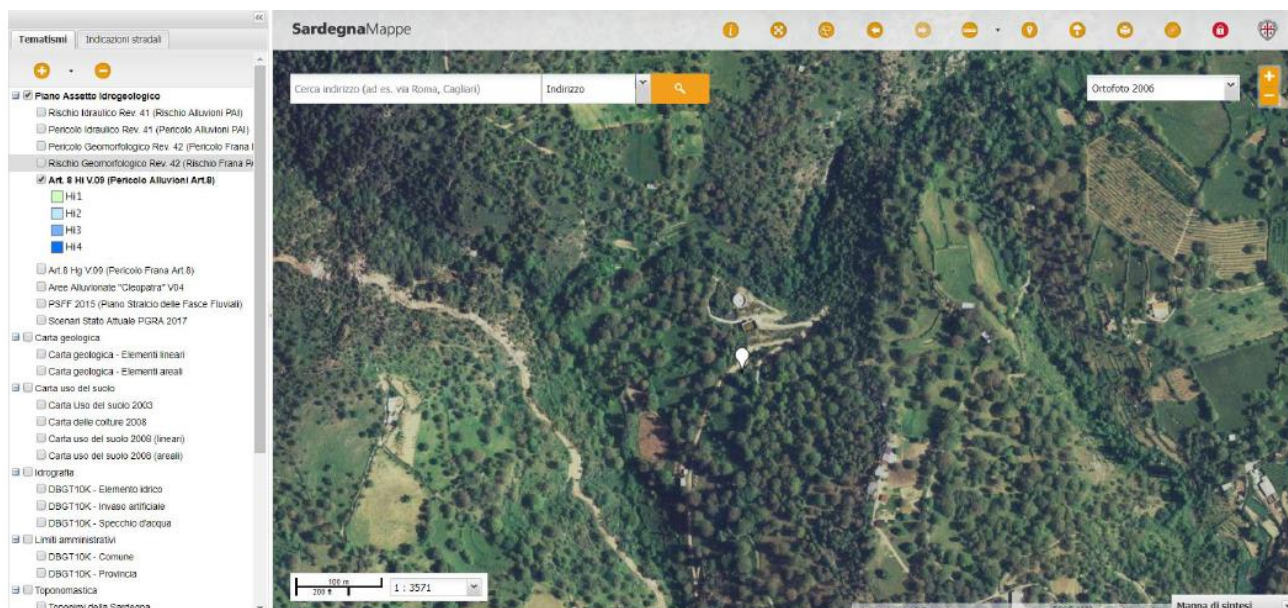
L'impianto non ricade in area vincolata Hg:



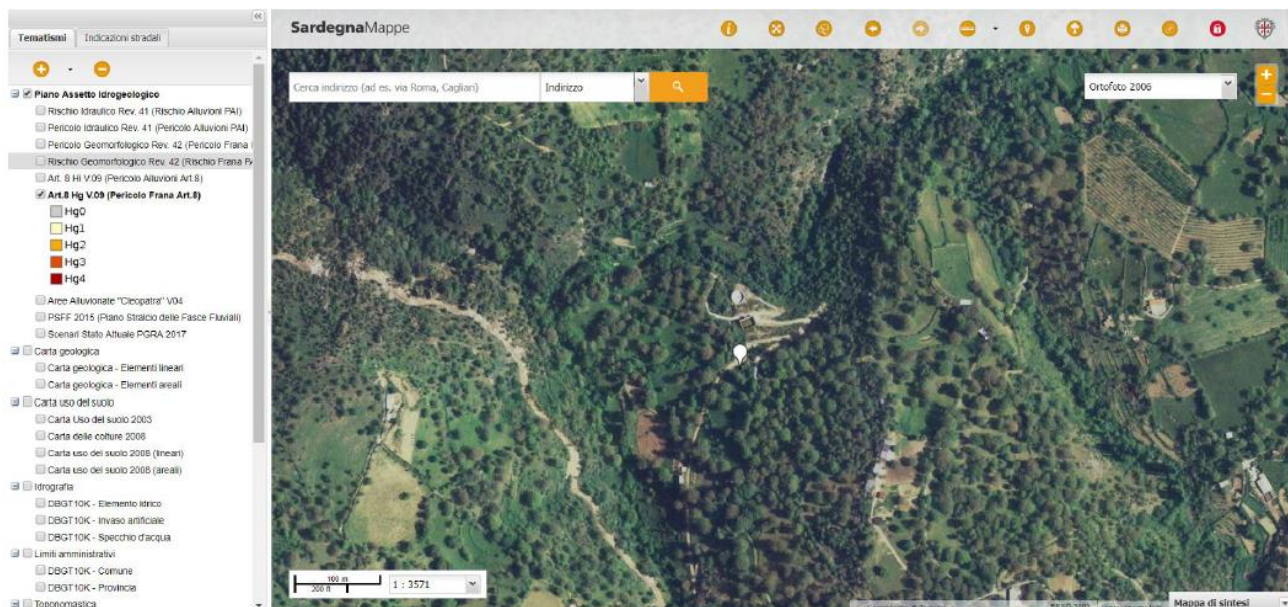
L'impianto non ricade in area vincolata Rg:



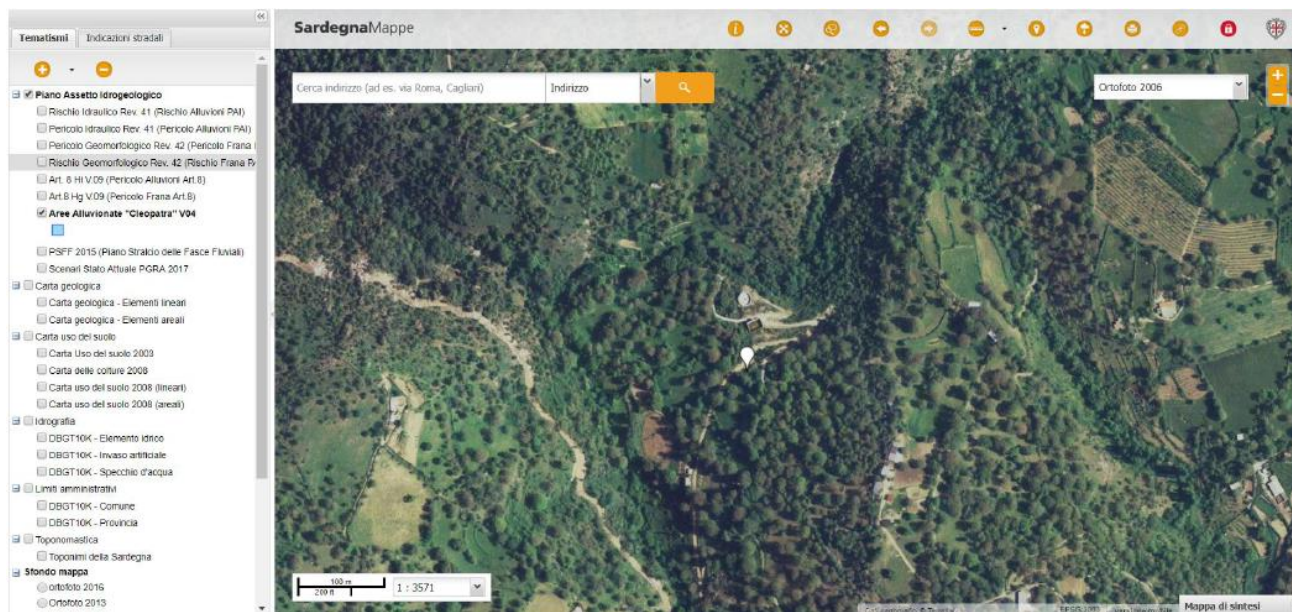
L'impianto non ricade in area vincolata Hi (art. 8):



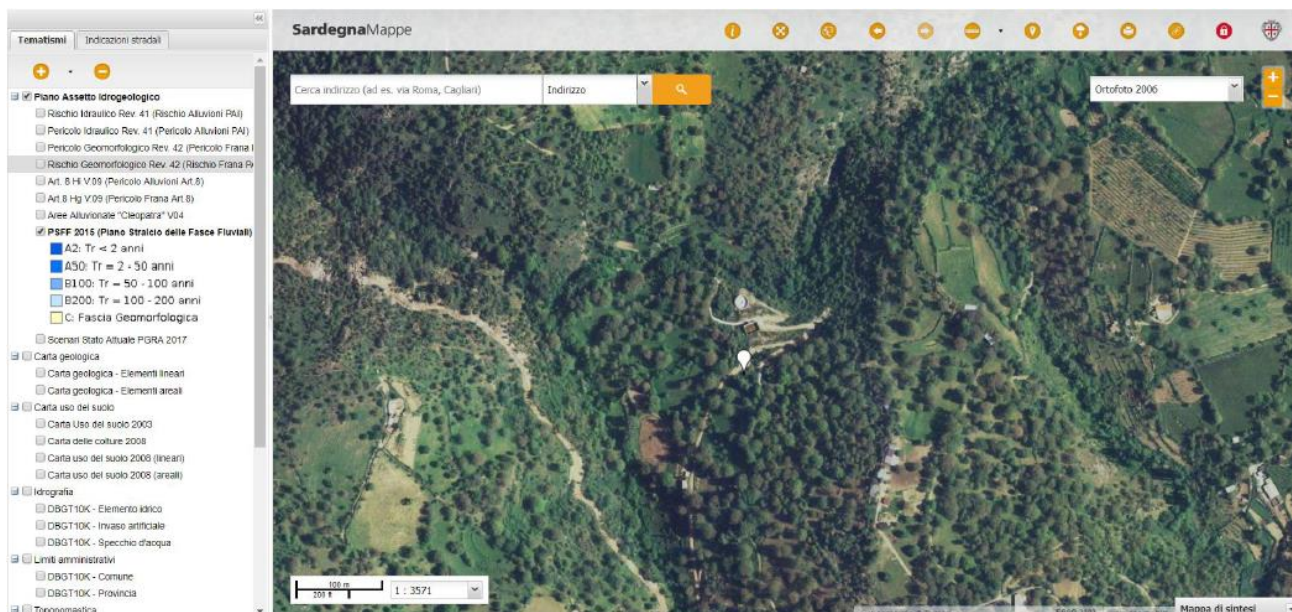
L'impianto non ricade in area vincolata Hg (art. 8):



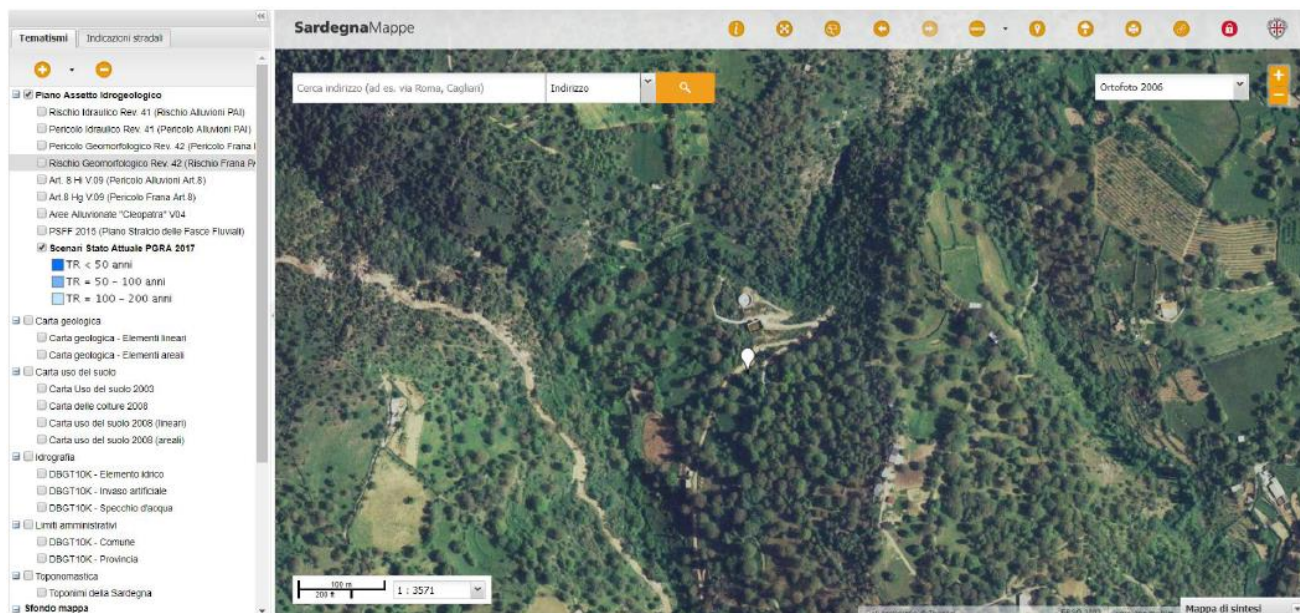
L'impianto non ricade in area vincolata Aree "Cleopatra":



L'impianto non ricade nel Piano Stralcio Fasce Fluviali PSFF2015:

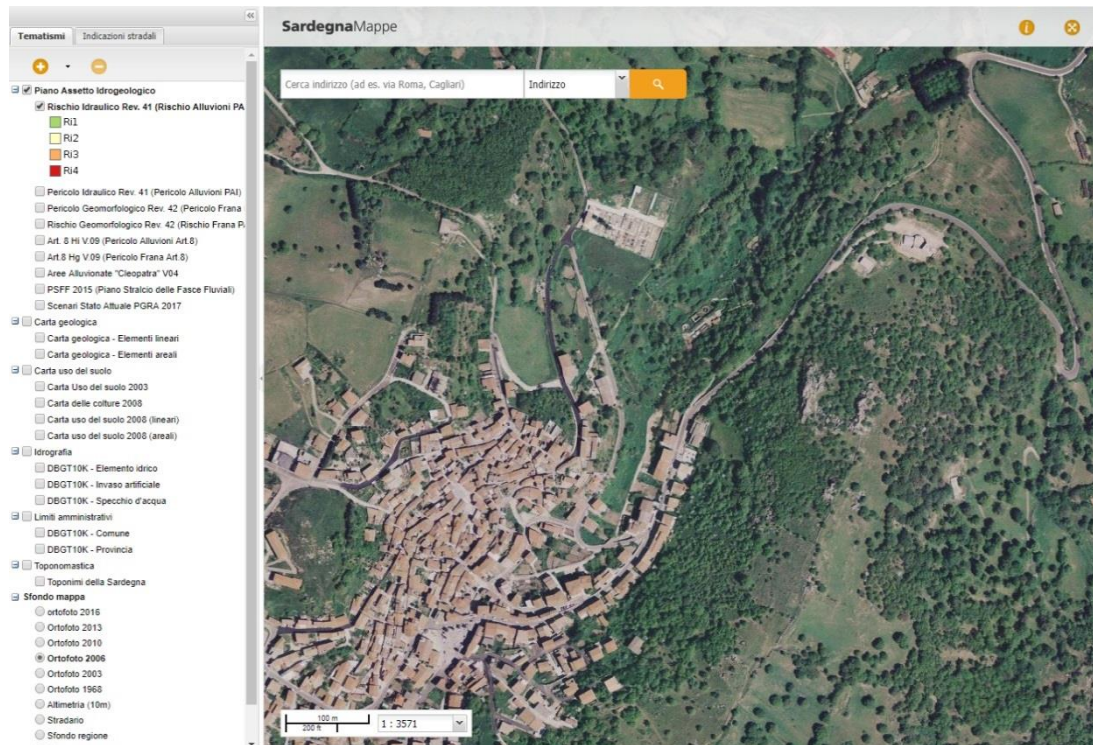


L'impianto non ricade in scenari stato attuale PGRA 2017:

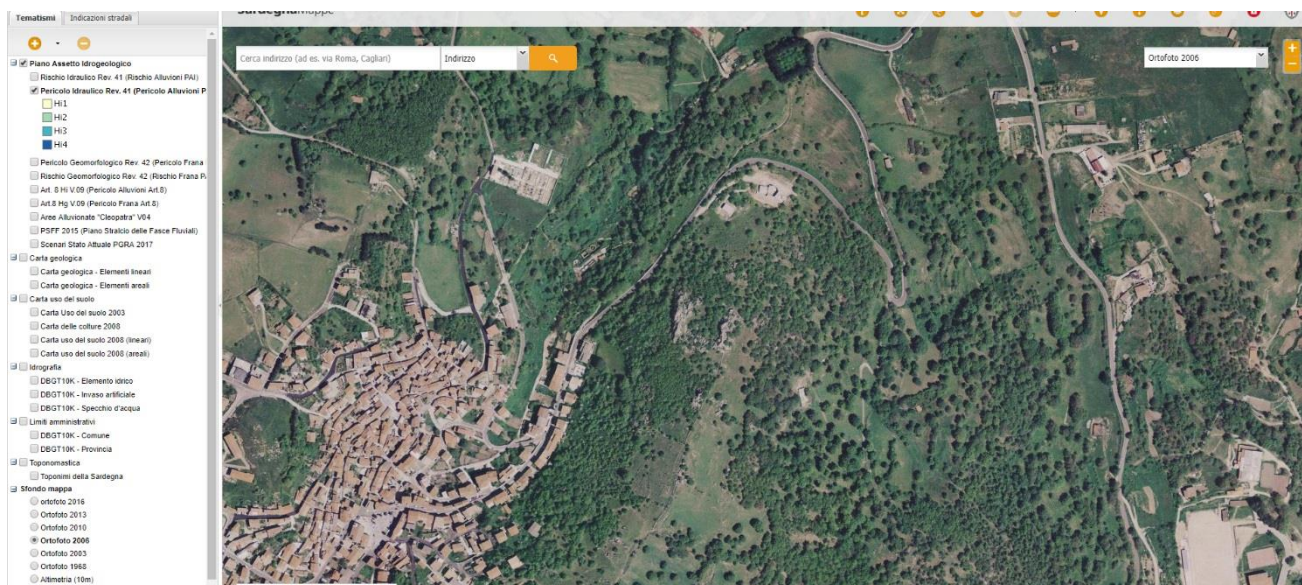


Pretrattamento di Ollolai (ex impianto)

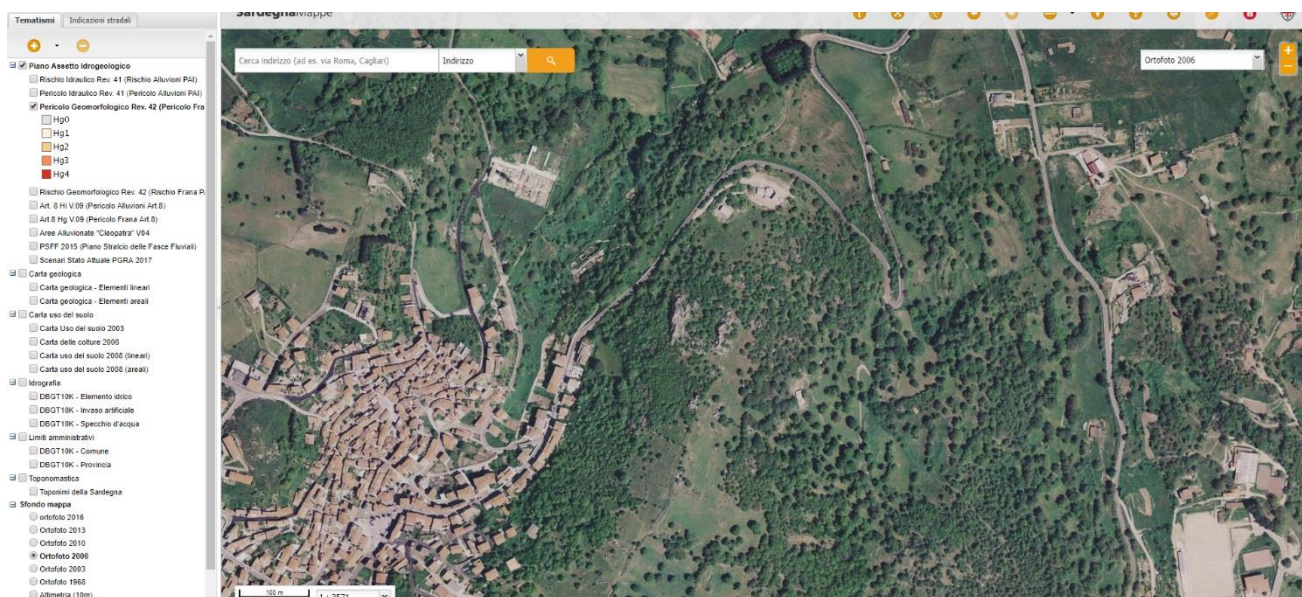
L'impianto non ricade in area vincolata Ri:



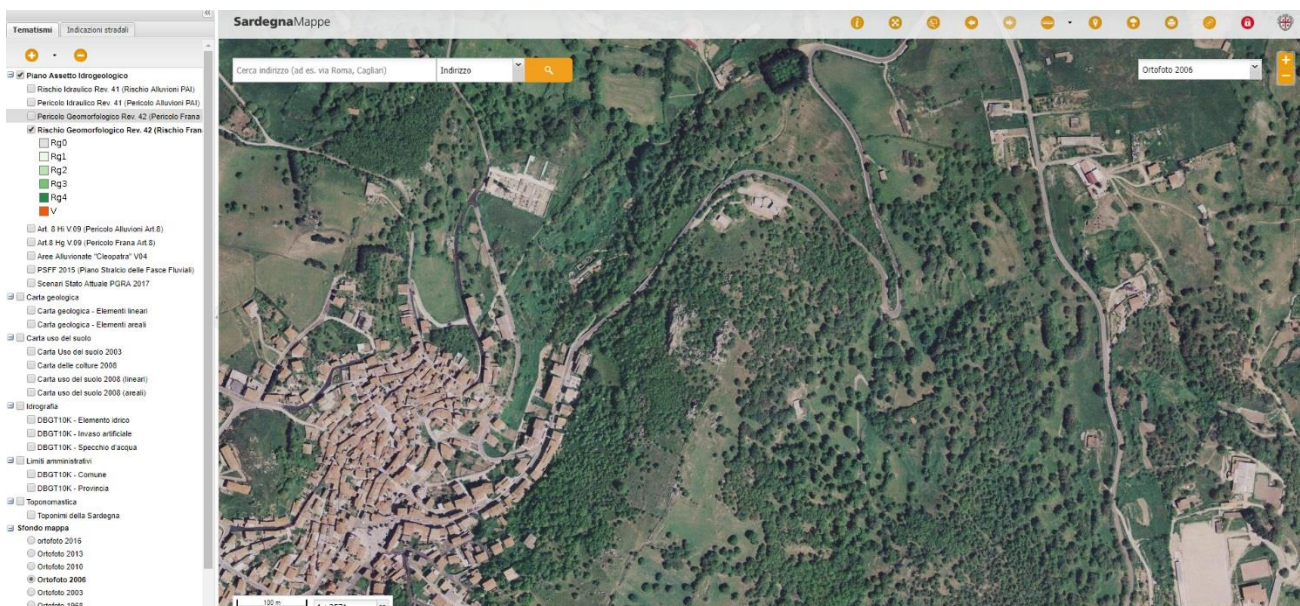
L'impianto non ricade in area vincolata Hi:



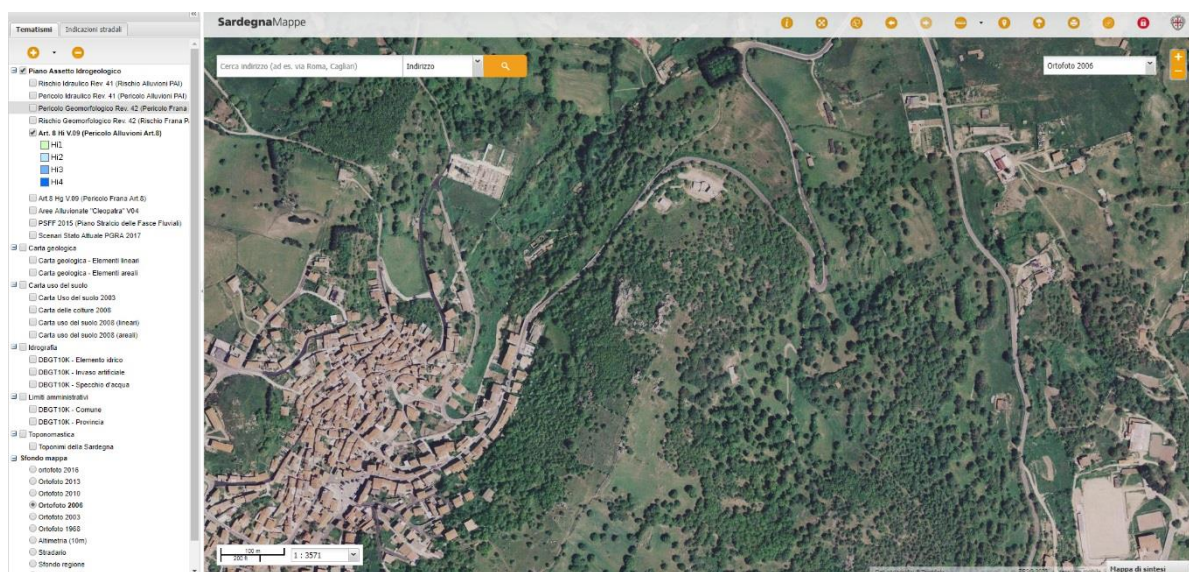
L'impianto non ricade in area vincolata Hg:



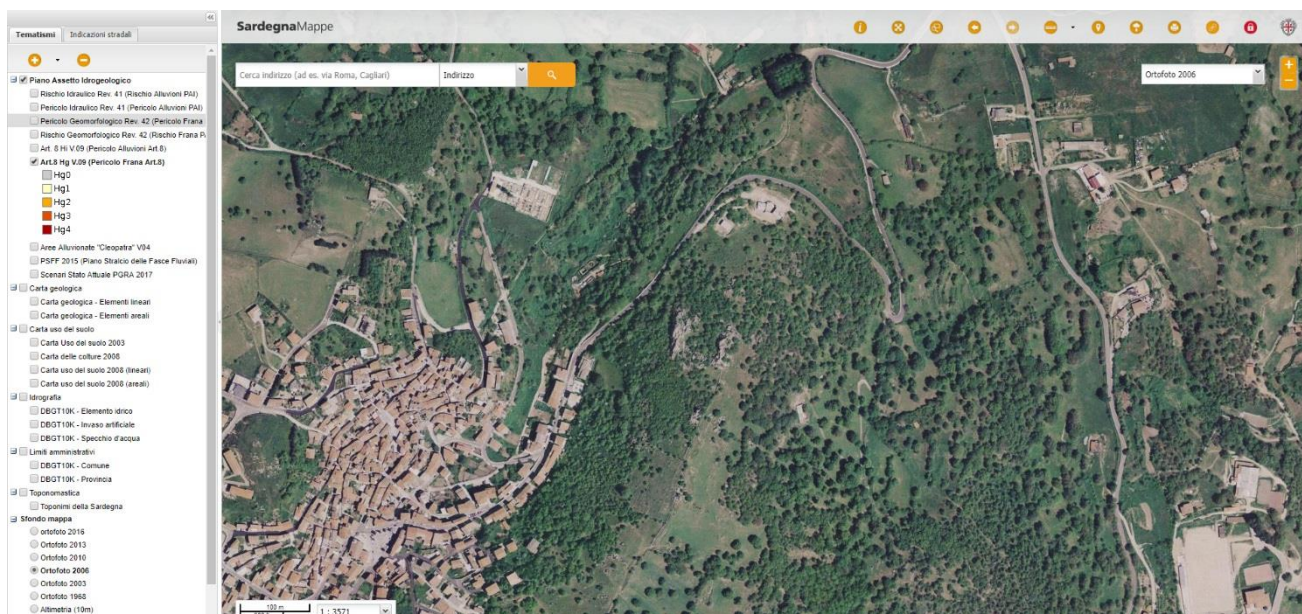
L'impianto non ricade in area vincolata Rg:



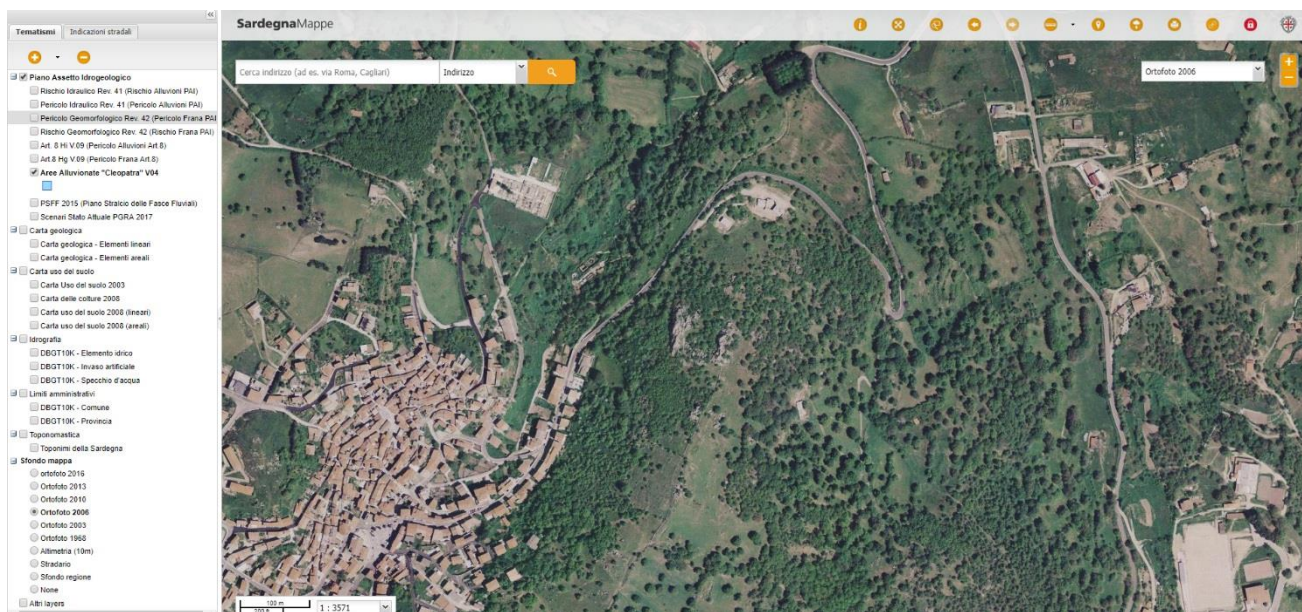
L'impianto non ricade in area vincolata Hi (art. 8):



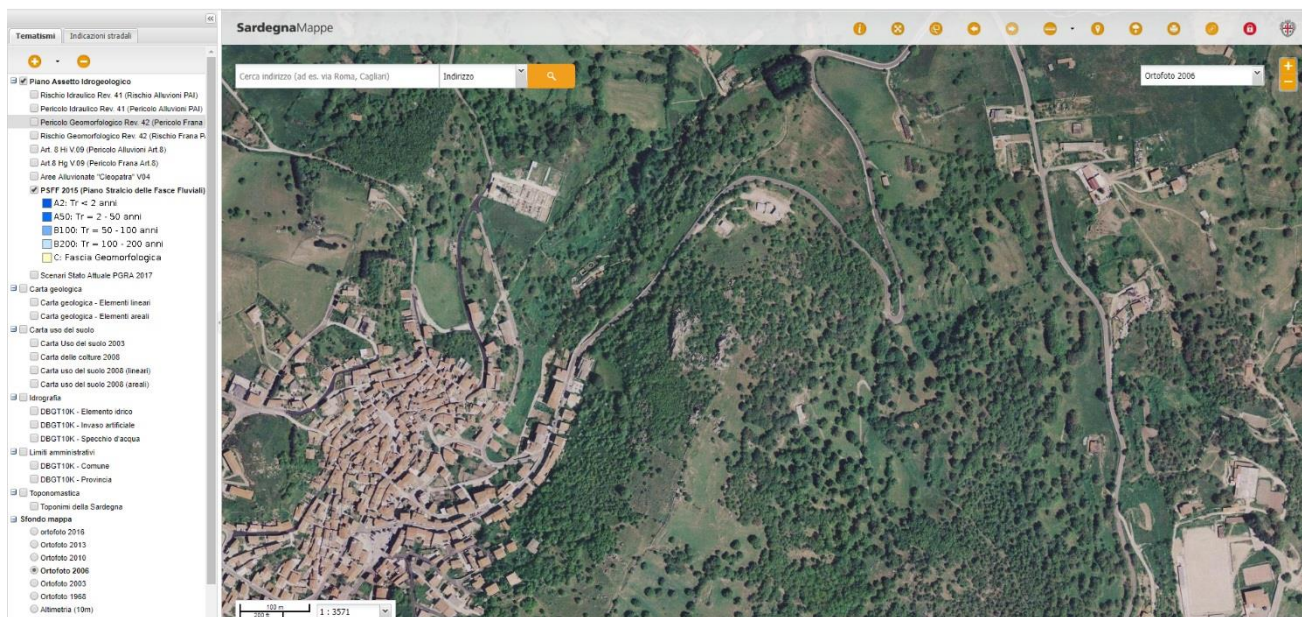
L'impianto non ricade in area vincolata Hg (art. 8):



L'impianto non ricade in area vincolata Aree "Cleopatra":



L'impianto non ricade nel Piano Stralcio Fasce Fluviali PSFF2015:



L'impianto non ricade in scenari stato attuale PGRA 2017:

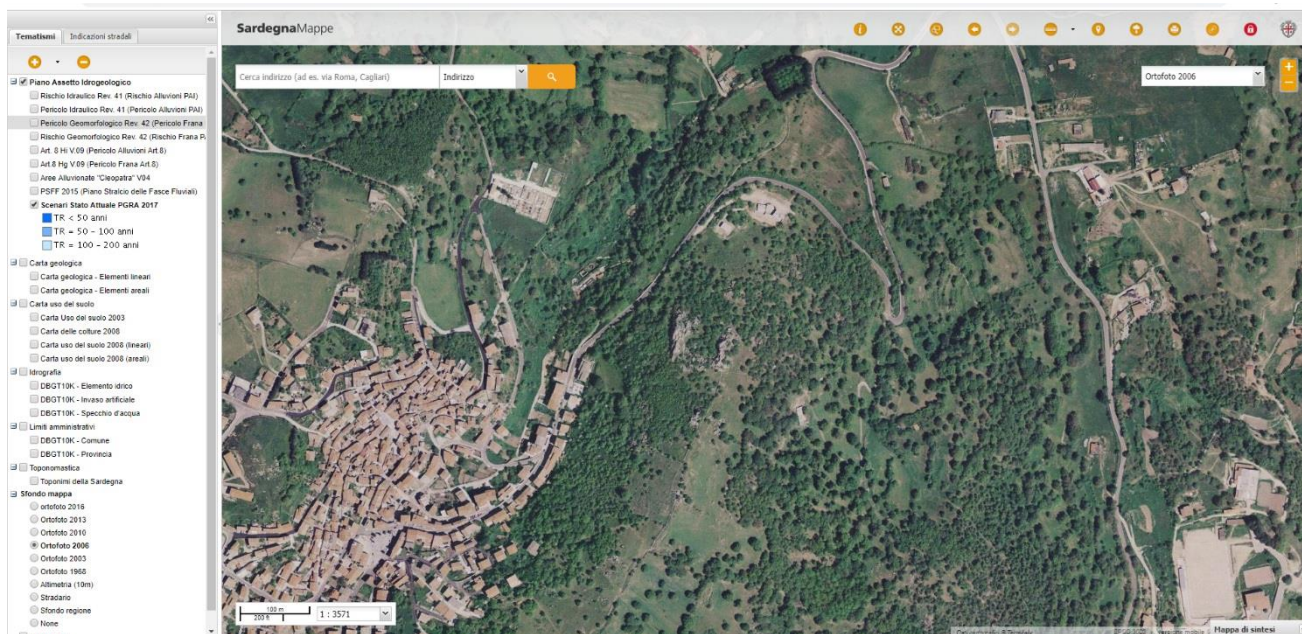


Tabella di sintesi dei vincoli idrogeologici:

VINCOLO	IMPIANTO BIM TALORO	PRETRATTAMENTO DI TETI	PRETRATTAMENTO DI OVODDA EX IMPIANTO	PRETRATTAMENTO DI TIANA EX IMPIANTO	PRETRATTAMENTO DI GAVOI EX IMPIANTO	PRETRATTAMENTO DI IODINE EX IMPIANTO	PRETRATTAMENTO DI FONNI EX IMPIANTO	PRETRATTAMENTO DI OLLOLAI EX IMPIANTO
Rischio idraulico Rev 41 (rischio alluvioni PAI)	/	/	/	/	/	/	/	/
Rischio idraulico Rev 41 (pericolo alluvioni PAI)	/	/	/	/	/	/	/	/
Pericolo geomorfologico Rev 42 (pericolo frana PAI)	/	/	Hg2	Hg2	/	/	/	/
Rischio geomorfologico Rev 42 (rischio frana PAI)	/	/	Rg1	Rg1	/	/	/	/
Art 8 Hi V.09 (Pericolo alluvioni Art.8)	/	/	/	/	/	/	/	/
Art 8 Hg V.09 (Pericolo frana Art.8)	/	/	/	/	/	/	/	/
Aree Alluvionate "cleopatra" V 04	/	/	/	/	/	/	/	/
PSFF 2015 (Piano Stralcio delle Fasce Fluviali)	C: fascia geomorfologica	/	/	/	/	/	/	/

Scenari Stato attuale PGRA 2017	/	/	/	/	/	/	/	/
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Per gli interventi ricadenti in aree a pericolosità da frana moderata (Hg2) vale quanto esposto nell'art. 33 comma 3 lettera b, delle NTA. Pertanto è stato redatto un documento contenente valutazioni sulla compatibilità geologica e geotecnica per gli interventi previsti nell'impianto di pretrattamento di Ovodda mentre per il pretrattamento di Tiana lo scrivente ritiene che non sia necessario lo studio di compatibilità geologica e geotecnica in quanto gli interventi sono assimilabili a manutenzione straordinaria (installazione di sistema di supervisione e telecontrollo). Gli interventi pertanto non saranno invasivi e quindi non altereranno lo stato dei luoghi.

4.4 Piani Urbanistici Comunali

I piani urbanistici comunali sono stati reperiti dal sito istituzionale di competenza. Per i soli comuni di Teti e Lodine, tale strumento non è scaricabile dal sito, poiché trattasi di elaborato cartaceo datato. Pertanto, si sono contattati l'uffici tecnici dei Comuni di Teti e Lodine al fine di inquadrare la porzione di territorio in cui ricade il pretrattamento. Ulteriori dettagli saranno forniti nella successiva fase di progettazione definitiva.

Impianto di depurazione di Ollolai BIM Taloro

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Ollolai risulta essere il Programma di Fabbricazione. Non è possibile individuare l'area d'intervento all'interno dello stralcio planimetrico disponibile sul Sito Istituzionale del Comune (Figura 4-15). Consultando telefonicamente l'Ufficio Urbanistica del Comune è stato riscontrato che l'area di cui sopra ricade in "Zona G", la quale è normata dall'art. 7.00 delle NTA del PdF. L'intervento di progetto risulta compatibile con lo strumento urbanistico vigente.

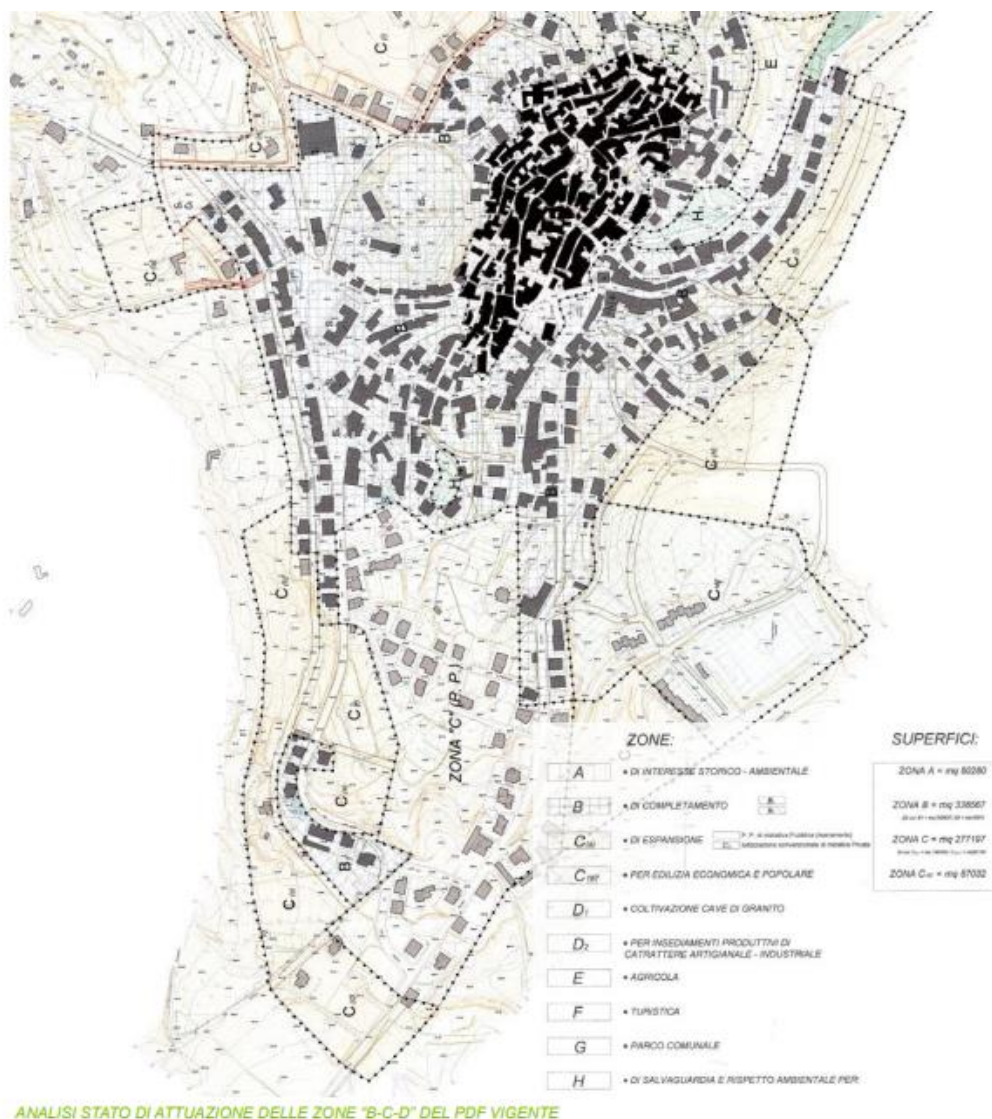


Figura 4-15-Stralcio Pdf Ollolai

Pretrattamento di Fonni (ex impianto)

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Fonni risulta essere il Programma di Fabbricazione.

Dallo stralcio disponibile sul Sito del Comune si evince che l'area oggetto di intervento ricade in "Zona G₂-Depuratore" (Figura 4-16).

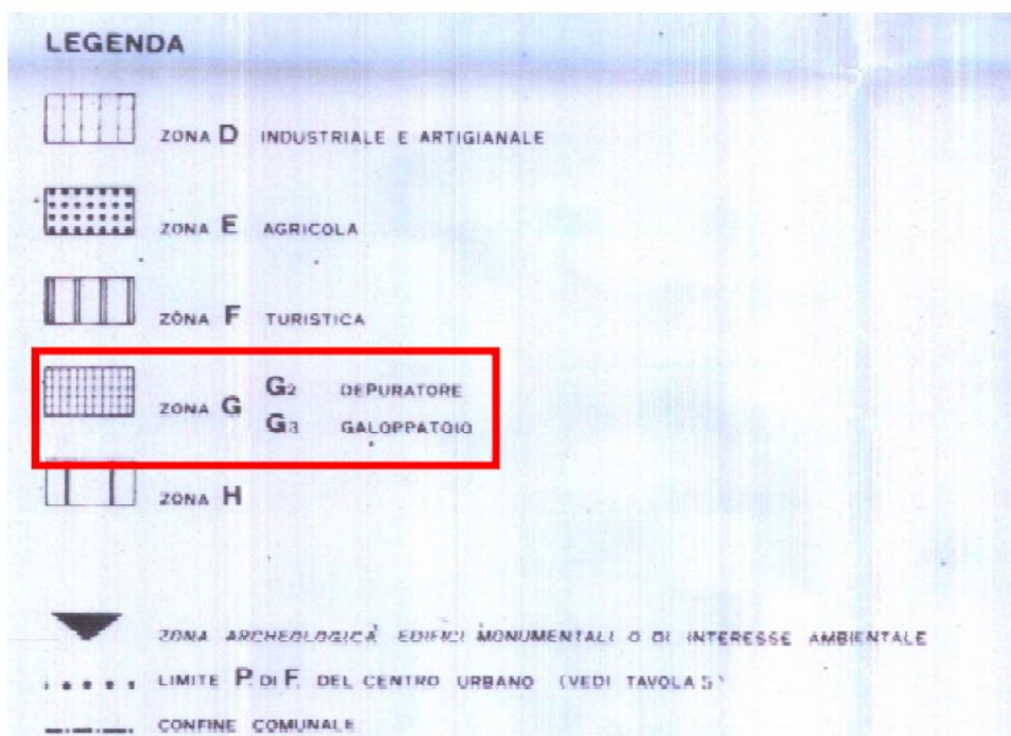
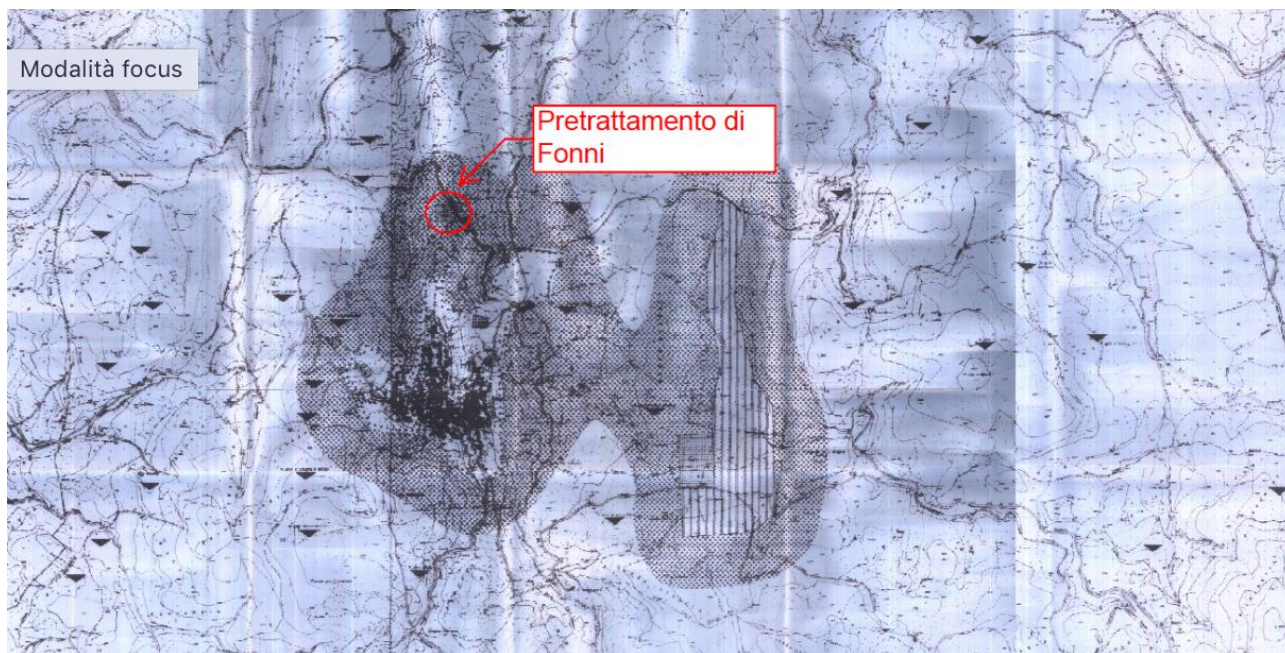


Figura 4-16-Stralcio PdF Fonni

L'intervento di progetto risulta compatibile con gli interventi previsti nell'art. 10 delle NTA del PdF.

Pretrattamento di Gavoi (ex impianto)

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Fonni risulta essere il Piano Urbanistico Comunale.

Dallo stralcio disponibile sul Sito del Comune si evince che l'area oggetto di intervento ricade in "Zona G4-Infrastrutture a livello di area Vasta" (Figura 4-17).

Dall'art. 23 comma 4 comma lettera a) punto a4) si evince che l'intervento di progetto ricade negli interventi consentiti in quanto classificato "intervento di manutenzione straordinaria (m.s.)".

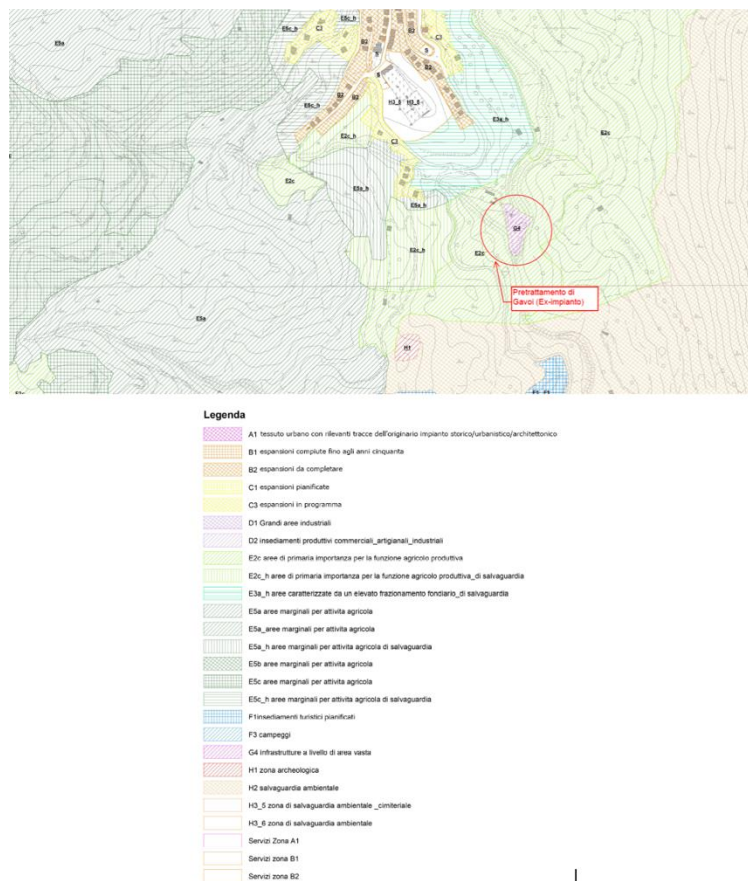


Figura 4-17-Stralcio PUC Gavoi

Pretrattamento di Ovodda (ex impianto)

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Ovodda risulta essere il Piano Urbanistico Comunale.

Dallo stralcio disponibile sul Sito del Comune si evince che l'area oggetto di intervento ricade in "Zona H₂-Vincolo per impianto di depurazione" (Figura 4-18).

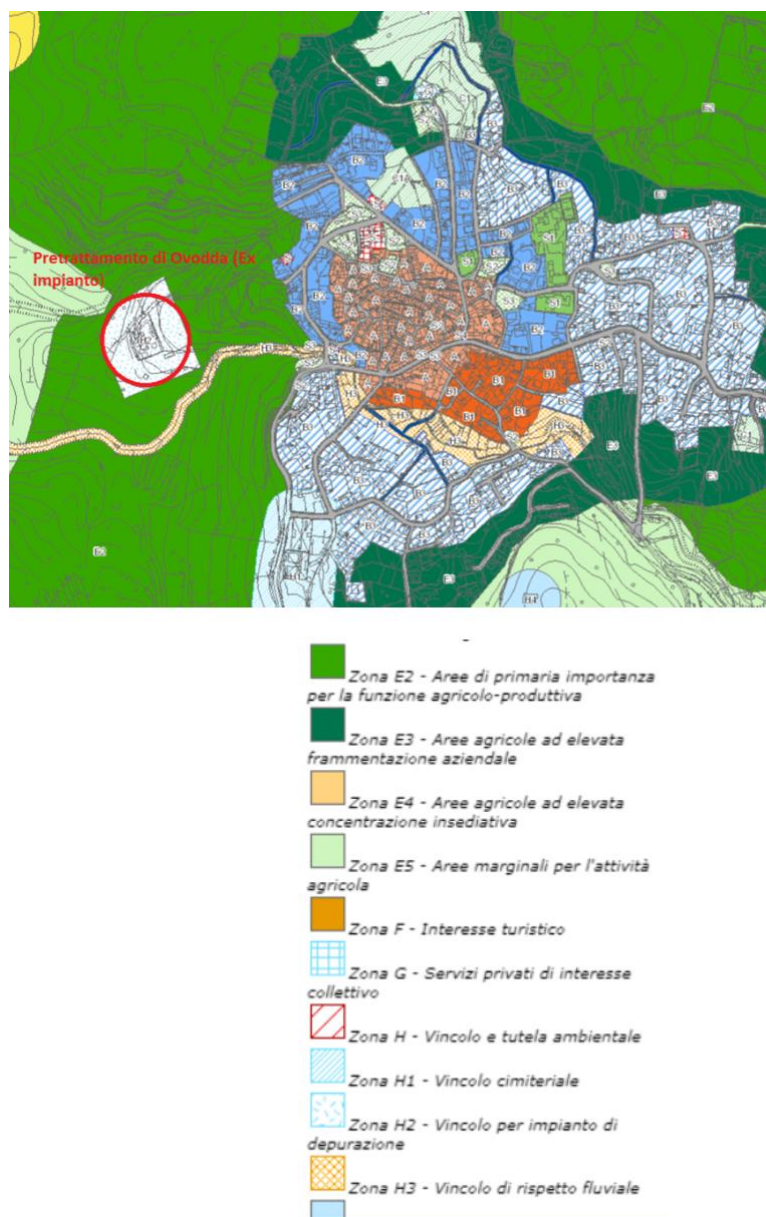


Figura 4-18-Stralcio PUC Ovodda

Dall'art. 18 si evince che l'intervento di progetto risulta compatibile con le prescrizioni delle NTA dello Strumento urbanistico vigente.

1.3.1. Pretrattamento di Tiana (Ex impinato)

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Tiana risulta essere il Programma di Fabbricazione.

Dallo stralcio disponibile sul Sito del Comune si evince che l'area oggetto di intervento ricade in "Zona S-Servizi". (Figura 4-19).

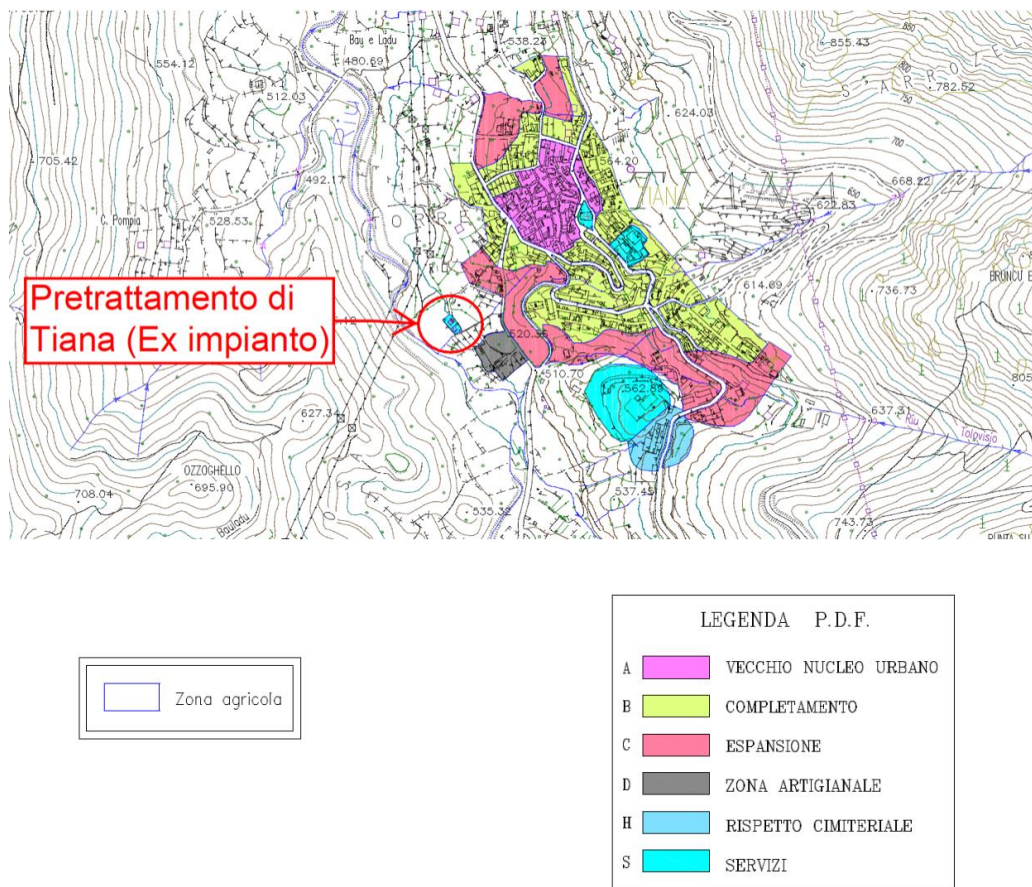


Figura 4-19-Stralcio PUC Tiana

Dall'art. 25 si evince che l'intervento di progetto risulta compatibile con le prescrizioni delle NTA dello Strumento urbanistico vigente.

1.3.2. Pretrattamento di Teti (Ex impinato)

Lo strumento urbanistico vigente del comune di Teti è il programma di fabbricazione. Sul sito istituzionale del comune sono disponibili le sole norme di attuazione, mentre la planimetria di inquadramento, redatta negli anni 70, non ricopre l'attuale area dove sorge il pretrattamento. Consultando telefonicamente l'ufficio Urbanistica del Comune di Teti è stato riscontrato che l'area oggetto di intervento ricade in "Zona agricola" E.

È stato acquisito, per completezza, il certificato di destinazione urbanistica, se ne riporta l'immagine:



COMUNE DI TETI

UFFICIO TECNICO

Corso Italia n. 63 08030 Teti (NU) Telefono: 0784/68023 Fax: 0784/68229
mail: ufficiotecnico@comune.teti.nu.it

Pratica n. 4/2019

Protocollo entrata n. 2470/2019 del 02.07.2019

Protocollo uscita n. 2533/2019 del 04.07.2019

BOLLO ASSOLTO
(F23 allegato)

CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA n. 04/2019

Art. 30 D.P.R. n. 380/2001

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

VISTA la domanda del Dott. Ing. Gianluca Cosimo Perrone, Legale Rappresentante della Ditta IA ING srl, incaricata da ABBANO S.p.A. per Appalto CIG 722672956D, nato a Trepuzzi il 13.03.1971, residente a Trepuzzi, presentata il 02.07.2019 con protocollo n. 2470 del 02.07.2019, nella quale si richiede il certificato di destinazione urbanistica per la seguente particella:

- Foglio 11 Particella 48

VISTO il Programma di fabbricazione del Comune di Teti approvato con D.P.G.R. n. 321 del 06.11.1975 e pubblicato sul B.U.R.A.S. n. 41 del 17.11.1975;

VISTE le varianti al Programma di fabbricazione del Comune di Teti approvate con D.A. n. 1102/U del 22.06.1985 pubblicata su B.U.R.A.S. n. 33 del 12.08.1985 e con D.A. n. 663/U del 07.07.1986 pubblicata su B.U.R.A.S. n. 40 del 28.07.1986;

VISTO l'art. 30 del D.P.R. 380/2001;

VISTO il Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico redatto ai sensi della legge n. 183/1989 e del decreto-legge n. 180/1998, approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006 con tutti i suoi elaborati descrittivi e cartografici e aggiornato con il Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.148 del 26 ottobre 2012;

VISTE le Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale Primo ambito omogeneo approvate con Deliberazione della Giunta Regionale n. 36/7 del 05.09.2006 e pubblicato sul B.U.R.A.S. n. 30 del 08.09.2006 e aggiornato in via preliminare, ai sensi dell'art.11 della L.R. 4/2009, il 25 ottobre 2013, con atto della Giunta Regionale n. 45/2 e pubblicato sul B.U.R.A.S. n. 49 del 31.10.2013;

VISTA la legge 21.11.2000 n. 353;

Espletati i dovuti accertamenti a cura dell'Ufficio Tecnico Comunale:

CERTIFICA

Che la destinazione urbanistica delle particelle interessate è la seguente:

Foglio: 11 Numero: 48

Insiste completamente in zona E: ZONA AGRICOLA, individuata dall'art.13 delle N.T.A. del Piano di Fabbricazione (499,9 mq)

Insiste completamente in zona Art. 18 Legge 991/1952: Aree sottoposte a vincolo per scopi idrogeologici ai sensi dell'art. 18 della L. n. 991/52 (499,9 mq)

Insiste parzialmente in zona Strahler_1: Area di rispetto di 10 metri sulle aree di pericolosità quale misura di prima salvaguardia, disciplinata dall'art. 30ter delle N.T.A. del P.A.I. (250,7 mq) (50,141 %)

Insiste parzialmente in zona Strahler_2: Area di rispetto di 25 metri sulle aree di pericolosità quale misura di prima salvaguardia, disciplinata dall'art. 30ter delle N.T.A. del P.A.I. (441,7 mq) (88,353 %)

Che gli immobili in argomento non sono soggetti al vincolo di destinazione d'uso di cui all'ultimo comma dell'art. 9 della Legge 1° marzo 1975 n. 47, così come modificato dall'art.1bis della Legge 29.10.1993 n. 428;

Che gli immobili non sono soggetti a vincoli di cui alla legge 21.11.2000 n. 353;

CERTIFICA INOLTRE

Che quelle indicate sono tutte le prescrizioni urbanistiche riguardanti gli immobili interessati.

Che la variante al Programma di fabbricazione approvato con D.A. n° 663/U del 07.07.1986 e s.m.e.i. pubblicata su B.U.R.A.S. n. 40 del 28.07.1986 all'art. 13 norma le ZONA E – AGRICOLA come di seguito riportato:

a) Residenze

- Volume massimo edificabile: mc. 0,03/mq della superficie del lotto
- H. max: 5,50 mt.
- Piano seminterrato + 1.

b) Punti di ristoro, insediamenti, attrezzature ed impianti di carattere particolare

- Volume massimo edificabile: mc 0,010/mq della superficie del lotto
- H. max: 6,50 mt.
- Piano terreno + 1.

c) Impianti di interesse pubblico, cabine E.N.E.L., centrali telefoniche, stazioni ponti radio, ripetitori e simili

- Volume massimo edificabile: mc 1,00/mq della superficie del lotto
- H. max: 5,00 mt.

Le opere di cui al punto b) e c) saranno autorizzate con deliberazione del Consiglio Comunale; le opere di cui al punto b) non potranno essere a distanza inferiore a mt. 1.000 dal perimetro del centro urbano.

Per le opere di cui al punto b) l'indice può essere incrementato fino al limite massimo di 0,50 mc/mq, con deliberazione del C.C., previo nullaosta dell'Assessorato Regionale competente in materia urbanistica.

Per la determinazione della densità edilizia non vengono computati i volumi tecnici necessari per le opere connesse alla conduzione agricola o zootecnica del fondo o alla valorizzazione dei prodotti, quali stalle, magazzini, silos, rimesse, serre, capannoni per la prima lavorazione o imballaggio e simili.

Quando per tali opere si superi l'indice di 0,10 mc/mq è necessario il conforme parere oltre che dell'organo regionale competente in materia di agricoltura nell'ambito del territorio interessato, che devono verificare l'effettiva destinazione d'uso agricolo dell'opera entro il termine di 60 giorni dalla presentazione dell'istanza, per gli insediamenti o impianti con volumi superiori ai 3.000 mc o con numero di addetti superiori alle 20 unità o con numero di capi bovini superiori alle 100 unità (o numero equivalente di capi di altra specie) la realizzazione dell'insediamento è subordinata al parere favorevole degli assessorati regionali competenti in materia urbanistica ed ecologica che dovrà essere espresso entro 30 giorni dal ricevimento della pratica."

Si rilascia a richiesta dell'interessato per gli usi consentiti dalla Legge, significando che la validità del presente atto è di un anno dalla data del rilascio purché al momento dell'uso esso sia accompagnato da apposita dichiarazione dell'allineante attestante che non sono intervenute modifiche agli strumenti urbanistici dalla data del rilascio a quella della sua utilizzazione.

Il Responsabile del Servizio Tecnico-Manutentivo e Vigilanza

Dott. Ing. Fabrizio Sanna



F. To Fabrizio Sanna

(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.l. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa)

L'intervento riguarda l'installazione di un sistema di supervisione e telecontrollo, pertanto, dal punto di vista urbanistico, l'intervento è ritenuto pienamente ammissibile.

1.3.3. Prettrattamento di Lodine (Ex impinato)

Lo strumento urbanistico vigente del comune di Lodine è il programma di fabbricazione. Sul sito istituzionale del comune sono disponibili le sole norme di attuazione, la zona oggetto di intervento non è inquadrata nelle planimetrie in possesso del Comune. Consultando telefonicamente l'ufficio Urbanistica del Comune di Lodine è stato riscontrato che l'area oggetto di intervento ricade in "Zona agricola" E.

È stato acquisito, per completezza, il certificato di destinazione urbanistica, se ne riporta l'immagine:



COMUNE DI LODINE

PROVINCIA DI NUORO

Via Oristano, 9 - 08020 Lodine - ☎ 078453492 - ☎ 078453432

✉ ufficiotecnico@comunelodine.gov.it

Settore N. 2 : Servizio Tecnico-Manutentivo

Ufficio LL.PP. - Manutenzioni - Urbanistica - Edilizia Privata

Prot. n. 1087/2019

Lodine, li 03/07/2019

CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA

VISTA la domanda, in data 01/07/2019, acquisita in data 02/07/2019, al prot. n. ____ di questo Comune, presentata dall'Ing. Pierpaolo Amato, residente a Lecce in Viale Marcello Chiatante, 60, con la quale è richiesto il Certificato di Destinazione Urbanistica, relativo al terreno distinto nel Catasto del Comune di Lodine, al foglio 4 particella 358, di cui all'art. 30 del DPR 6 Giugno 2001 n° 380;

VISTI gli strumenti urbanistici adottati da questo Comune;

CERTIFICA

Che l'immobile distinto come di seguito:

- Comune di Lodine NCT foglio 4 Mappale 358;

per effetto del Piano Urbanistico Comunale vigente ricadono in zona "E" Agricola, con le prescrizioni indicate nelle Norme di Attuazione che si allegano in copia.

Il presente documento resta valido per un anno dalla data di rilascio.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

(arch. Francesco Bertocchi)



[Handwritten signature]

ZONA E

Uso agricolo.

Le parti di territorio non interessate dalle zone A-B-C-D-F-G-H-S.

L'indice fondiario massimo è stabilito come segue:

a) le residenze: $if = 0.03 \text{ mc/mq.}$

lotto minimo mq. 2.000.

b) le opere connesse all'esercizio di attività agricole e
zootecniche di stretta pertinenza aziendale quali stalle,
magazzini, silos, capannoni e rimesse: $if = 0.20$.

Lotto minimo mq. 10.000.

Con deliberazione del Consiglio Comunale l'indice di cui al punto a)
potrà essere elevato fino:

- 0.10 mc/mq. per punti di ristoro, attrezzature ed



- 8 -

impianti di carattere particolare che per la loro natura non possono essere localizzati in altre zone omogenee.

- 1.00 mc/mq. per impianti di interesse pubblico quali cabine ENEL, centrali telefoniche, stazioni di ponti radio, ripetitori e simili.

Con deliberazione del Consiglio Comunale l'indice di cui al punto b) potrà essere elevato fino a 0.50 mc/mq. in presenza di particolari esigenze aziendali.

Per punti di ristoro devono intendersi i bar, i ristoranti, e le tavole calde, cui possono essere annesse, purchè di dimensioni limitate, altre strutture di servizio relative a posti letto nel numero massimo di venti ed ad attività ricreative sportive.

La realizzazione dei punti di ristoro è ammessa quando essi siano ubicati ad una distanza dal perimetro urbano non inferiore a 500 mt.

Per interventi con indici superiori a quelli sopra indicati, o comunque con volumi superiori a 3.000 mc. o con numero di addetti superiore a 20 unità, o con numero di capi bovini superiore alle cento unità (o numero equivalente di capi di altra specie), la realizzazione dell'intervento è subordinata, oltre che a conforme deliberazione del Consiglio comunale, al parere favorevole dell'Assessorato Regionale degli Enti Locali, sentita la Commissione Urbanistica Regionale, che dovrà essere espresso entro 30 gg. dal ricevimento della pratica.

I fabbricati dovranno avere comunque una distanza minima non inferiore a 500 mt. dal perimetro della zona B-C-D del P.D.Z.

La distanza minima dai confini non dovrà essere inferiore a mt. 5.00.

E' consentito edificare in aderenza, qualora esistesse un fabbricato sul confine.

- Per lotti da 2000 a 10000 mq. è consentito un indice max pari a 0.03 mc/mq., e di un'altezza che non superi i mt. 3.50.

- Per lotti superiori o pari a 10000 mq., gli indici saranno quelli di



cui ai punti a - b, e le altezze non superiori a mt. 6.00.

- Per lotti di area da 2000 a 5000 mq. sarà consentita la costruzione sul confine previa dichiarazione di assenso del confinante.

La copertura sarà in ogni caso con tetto a falde.

L'intervento, che prevede l'installazione di un sistema di supervisione e telecontrollo, è, dal punto di vista urbanistico, pienamente accettabile e conforme agli strumenti urbanistici.

1.3.4. Pretrattamento di Ollolai (Ex impinato)

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Ollolai risulta essere il Programma di Fabbricazione. Dallo stralcio disponibile sul Sito del Comune si evince che l'area oggetto di intervento ricade in "Zona H - Di Salvaguardia e Rispetto Ambientale" (Figura 4-20), la quale è normata dall'art. 8.00 delle NTA del PdF. L'intervento di progetto risulta compatibile con lo strumento urbanistico vigente.

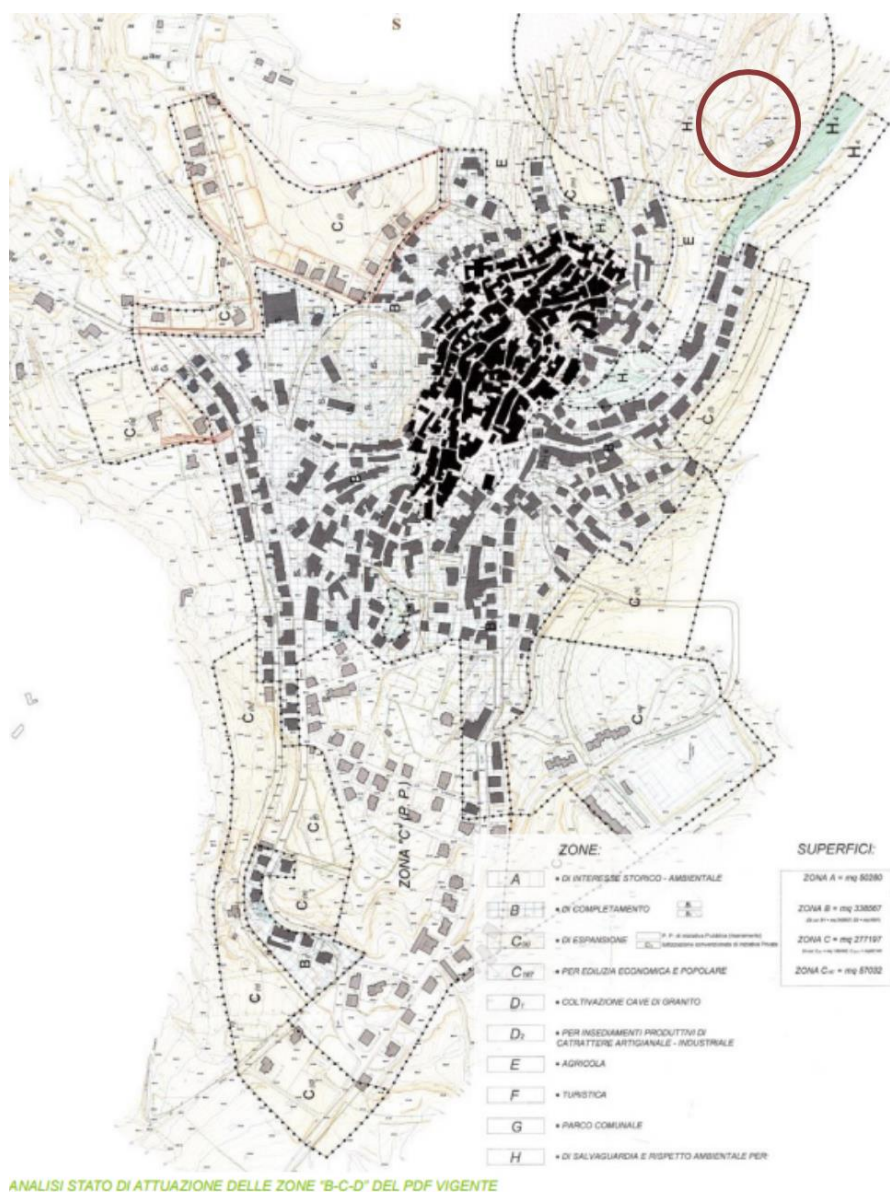


Figura 4-20-Stralcio PdF Ollolai

4.5 Soprintendenza beni archeologici

È stato ottenuto, nel livello di progettazione di fattibilità tecnico ed economica, il nullaosta da parte della Soprintendenza per i beni Archeologici di competenza territoriale.

4.6 Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale della Regione Sardegna

Risulta necessario richiedere il nullaosta presso il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale della Regione Sardegna in quanto le opere in progetto rientrano nel vincolo idrogeologico- forestale.

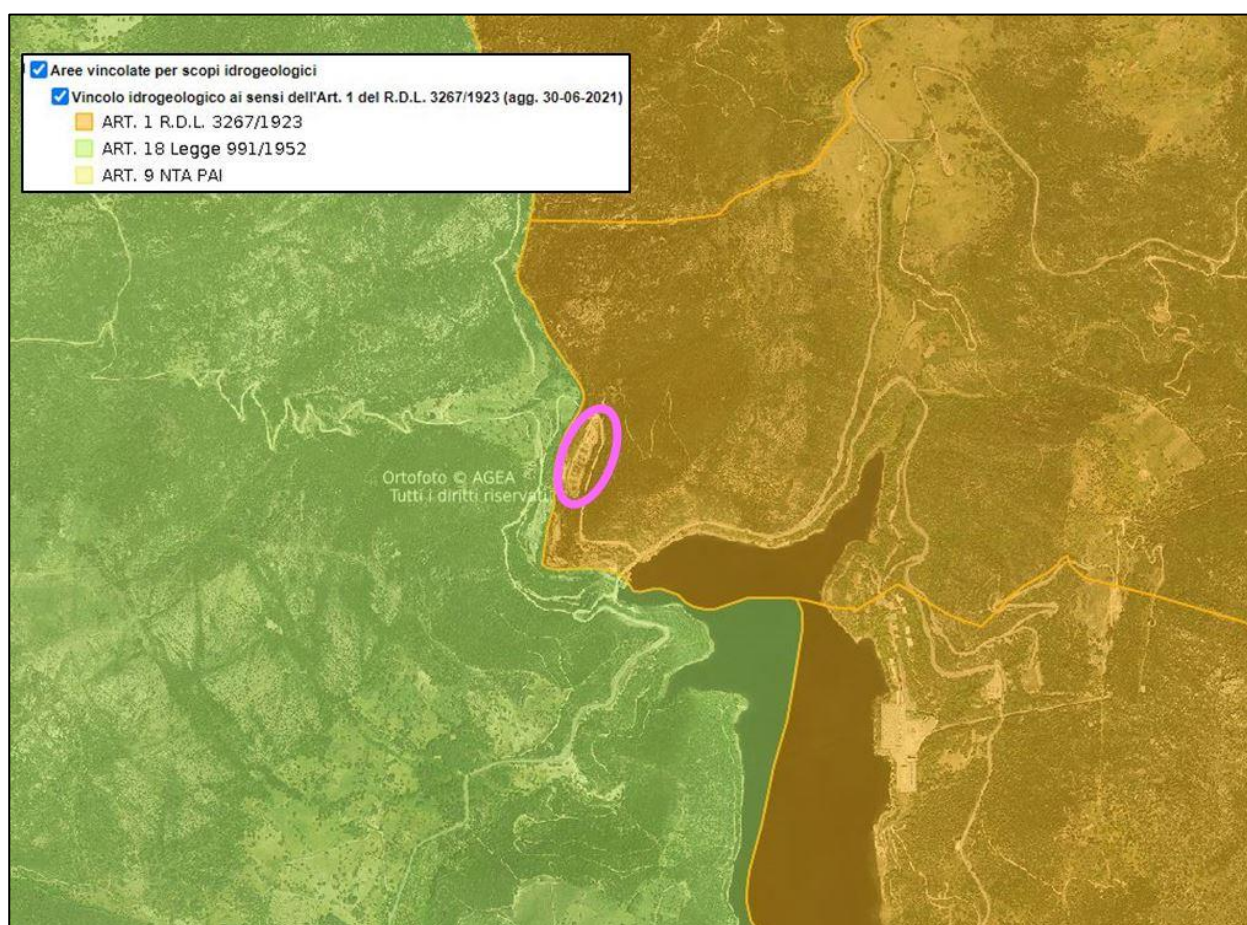


Figura 4-21- Stralcio Carta Vincolo Idrogeologico-Forestale (Fonte: Geoportale Regione Sardegna), nel cerchio magenta l'impianto di depurazione.

4.7 Piano di Tutela delle Acque della Regione Sardegna

Trattandosi di ristrutturazione e adeguamento di impianti di depurazione, gli interventi ricadono in quanto prescritto nell'art. 25 della D.G.R. 69/25 del 10.12.2008 e nell'art. 4 delle NTA del P.T.A., pertanto sarà necessario richiedere parere di conformità al P.T.A. all'A.D.I.S.

5 STATO DI PROGETTO

5.1 Giustificazione dell'opera

Lo studio delle alternative di depurazione è stato sviluppato per approssimazioni successive sulla base dei seguenti dati di input:

- Portata massima in tempo di pioggia (considerata come 1.200 l/AE·d);
- Potenzialità dell'impianto determinata sulla base del carico antropico estratto dal NPRGA relativamente alla popolazione residente nei comuni facenti parte dell'agglomerato ricadente sull'impianto di depurazione di Ollolai;
- Processo depurativo idoneo allo scarico con i limiti previsti dalla Normativa Vigente.

L'impianto di depurazione di BIM Taloro nella sua nuova configurazione tratterà i reflui civili provenienti dagli agglomerati di Fonni, Lodine, Teti, Tiana, Ollolai e Ovodda per una potenzialità di 18.582 abitanti equivalenti.

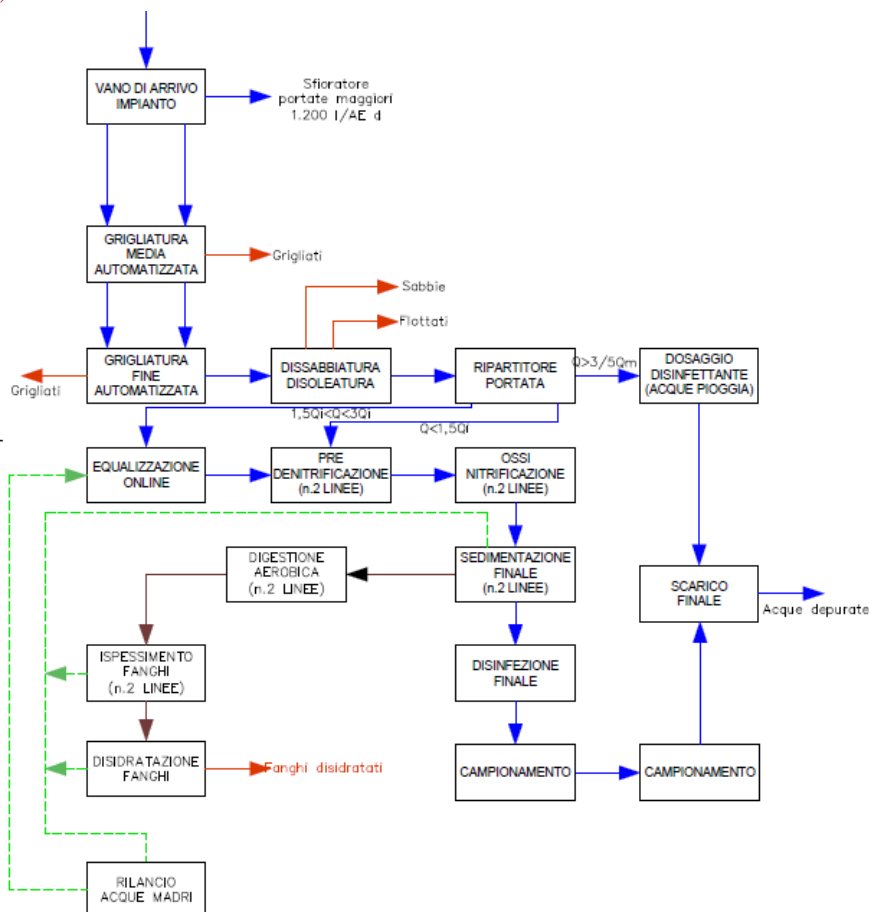
Il progetto, descritto nel dettaglio nella *“Relazione sugli esiti dello studio del progetto depurativo nelle condizioni attuali e di progetto”* è volto al miglioramento delle varie sezioni della linea acque esistente, in particolare della sezione dei pretrattamenti, della sezione di disinfezione, della linea fanghi e del piping di collegamento derivante.

La soluzione progettuale, inoltre, permette di adeguare l'impianto alle Normative Regionali che prevedono il rispetto di alcune prescrizioni tra le quali ricordiamo quella secondo la quale la portata da sottoporre a trattamento in tempo di pioggia risulti compatibile con il valore corrispondente a un apporto di 1.200 litri per abitante equivalente al giorno.

La soluzione progettuale permetterà di risolvere le criticità più eclatanti garantendo un impianto in grado di trattare i liquami dell'agglomerato in questione e di rispettare i parametri tabellari previsti dalla Normativa Vigente. Al termine dei lavori, l'impianto presenterà le sezioni di trattamento riportate nell'elenco sottostante:

- *Nuovo Vano di Arrivo e Grigliatura Grossolana con Sfiatore iniziale delle portate eccedenti i 1.200 L/AE d (nuova realizzazione);*
- *Nuova fase di Pretrattamento mediante Grigliatura fine e Dissabbiatura-disoleazione (con sistema di estrazione e lavaggio delle sabbie) (nuova realizzazione);*
- *Vano di Equalizzazione delle portate (adeguamento);*
- *Comparto di Biologico costituito da fase di Denitrificazione e Ossinitrificazione (esistente);*
- *Sedimentazione finale (esistente);*
- *Adeguamento dell'unità di disinfezione finale mediante dosaggio di ipoclorito di sodio (adeguamento);*
- *Pozzetto di campionamento in uscita (esistente);*

- Pozzetto di ricircolo dei fanghi (*esistente*);
- Digestione aerobica dei fanghi (*esistente*);
- Unità di Post-Ispessimento fanghi di supero (*esistente*);
- Unità di disidratazione dei fanghi con Nastropressa (e letti di essiccamento di emergenza) (*esistente*).



5-1 - Schema a blocchi del funzionamento post-intervento

5.2 Descrizione dello stato di progetto

Interventi sull'impianto di depurazione

Gli interventi in progetto saranno realizzati nell'area disponibile all'interno dei confini esistenti in impianto. In particolare, in tale area si prevede la realizzazione delle seguenti nuove unità:

- Un nuovo scolmatore della portata eccedente i 1.200 l/AE·d realizzato in adiacenza all'esistente canale di arrivo e di alimentazione alle fasi successive;
- Una nuova linea di pretrattamento;
- Un incremento della volumetria necessaria alla disinfezione delle acque depurate.

Altri interventi saranno previsti sulle vasche esistenti che saranno ripristinate nelle loro funzionalità dal punto di vista delle elettromeccaniche.

Saranno, infine, eseguite opportune sistemazioni dell'area con la realizzazione della viabilità di servizio all'impianto e la realizzazione di piazzali di manovra. Le nuove pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso saranno confinate con cordoli in calcestruzzo in modo tale da raccogliere le acque di pioggia che, attraverso una rete dedicata a tal scopo realizzata sui piazzali, saranno inviate in testa impianto e trattate.

Nei reflui da trattare in un impianto di depurazione si rinvencono corpi voluminosi di dimensioni macroscopiche (quali pietre, ghiaie, rami, stracci, ...) che possono provocare ingenti danni alle fasi successive e che, pertanto, debbono essere eliminati mediante una serie di operazioni fisiche preliminari al trattamento biologico vero e proprio. A tale scopo, l'adeguamento dell'impianto prevede la realizzazione di una nuova sezione dei trattamenti primari (pretrattamenti) costituita dai seguenti processi meccanici:

- Vano di arrivo e sghiaiatore;
- Scolmatore delle portate eccedenti;
- Grigliatura grossolana (luce 25 mm);
- Grigliatura fine (luce 3 mm);
- Dissabbiatura/disoleatura aerata;
- Ripartizione delle portate.

Nella nuova configurazione d'impianto si prevede la realizzazione di un nuovo vano di arrivo e dissipazione di energia del refluo in ingresso. Nello specifico, si prevede la realizzazione di una nuova sezione di Sghiaatura in tale vano cosicché possano essere eliminati anche i corpi grossolani (quali pietre e ciottoli) che sono sempre presenti in fognature di tipo misto.

A valle del sistema di sfioro iniziale è prevista una prima fase di grigliatura iniziale del liquame; l'adeguamento consisterà nella realizzazione di una nuova struttura in calcestruzzo armato che consentirà l'installazione di N.2 nuove griglie piana meccanizzata di tipo oleodinamico con spaziatura interna tra le barre pari a 25 mm. Lo scarico del grigliato sollevato dalle griglie avverrà su coclea compattatrice posta ortogonalmente alle stesse; quest'ultima provvederà a inviare il residuo solido in un apposito cassone posto a livello di piano campagna. Le acque di risulta della compattazione saranno reimmesse nella fognatura interna dell'impianto per essere avviate alla depurazione. In caso di necessità di manutenzione sarà possibile by-passare tale unità. si prevede la realizzazione di una successiva fase di grigliatura con interspazi inferiori rispetto alle macchine precedenti. Tale stadio permette di eliminare i solidi sospesi particolati che potrebbero depositarsi nelle successive sezioni dell'impianto e dare origine a inconvenienti di varia natura. A tal proposito, si prevedono N.2 griglie automatizzate subverticali meccanizzate del tipo a tappeto con spaziatura interna tra le barre pari a 3 mm (di tali macchine si prevede l'installazione di N.1 in tale fase). Lo scarico del grigliato sollevato dalle griglie avverrà su coclea compattatrice posta ortogonalmente alle stesse; quest'ultima provvederà a inviare il residuo solido in un apposito cassone posto a livello di piano campagna. Le acque di risulta della compattazione saranno reimmesse nella fognatura interna

dell'impianto per essere avviate alla depurazione. In caso di necessità di manutenzione sarà possibile bypassare, mediante paratoie manuali in acciaio zincato a caldo di nuova installazione.

A valle della fase di grigliatura, in cui vengono asportati i solidi grossolani in ingresso, è previsto un ulteriore stadio che consente la rimozione delle sabbie e delle sostanze galleggianti oleose in genere.

Tale fase avviene entro un manufatto detto dissabbiatore aerato all'interno del quale avvengono due serie di fenomeni distinti:

- *Il moto rotatorio ed elicoidale impresso al refluo dall'ingresso tangenziale alla vasca e dalle bolle d'aria erogate da diffusori a bolle medie disposti sul fondo, tale sistema consente alle particelle granulari a basso peso specifico di essere spinte verso le pareti a tramoggia del manufatto e da lì scivolare sul fondo per poi essere estratte attraverso un idroeiettore pneumatico (air-lift);*
- *L'aria immessa, fa sì che le sostanze oleose vengano sospinte per flottazione verso l'alto e quindi separate da un'apposita vaschetta di raccolta per sfioro.*

Sul fondo del dissabbiatore sono posizionati dei diffusori d'aria a microbolle in elastomero per ossigenazione liquami, con diametro di 200 mm, portata d'aria specifica da 1 a 6 Nmc/h, dotati di valvola di non ritorno a membrana mentre nel vano sottostante tale unità sono posizionate due elettro-soffianti a canale laterale idonee per le portate in gioco sia per una corretta dissabbiatura che per una disoleatura efficace. Inoltre, tale unità è munita di paratoie sia in ingresso che in uscita, ai fini di poter permettere un eventuale by-pass dell'unità. A valle di questo manufatto vi è partitore con bypass attraverso il quale la portata passa alla fase successiva ovvero viene deviata ed allontanata direttamente allo scarico finale. Il manufatto in c.a. è ben dimensionato per il numero di abitanti equivalenti di progetto. Le sabbie saranno estratte e inviate ad apposito sistema di lavaggio e classificazione. Sorte diversa, invece, hanno le sostanze flottate che sono raccolte per sfioro entro uno specifico pozzetto in grado di allontanarle previo invio diretto alla digestione aerobica ogni qual volta sarà raggiunto un certo livello di attivazione.

Le sabbie estratte dal bacino longitudinale di dissabbiatura-disoleatura aerata saranno inviate ad un classificatore con lavaggio delle sabbie stesse a principio "Coanda" (per la separazione dalle sostanze organiche e dall'acqua) ed invio in cassoni per la loro raccolta.

Come anticipato, anche il comparto di disinfezione risulterà oggetto di intervento. L'attuale configurazione, in condizioni di massima portata di pioggia, non garantirebbe il tempo di contatto minimo per una sufficiente riduzione dei patogeni. A tal proposito, appare pertanto necessario aumentare la volumetria esistente semplicemente realizzando un ulteriore vano di contatto in adiacenza a quello esistente avente un'area di almeno 15,00 m². Considerando un'altezza utile di 2,00 m, il volume che ne consegue risulta essere pari a 30,00 m³.

Infine, allo scopo di riportare in testa impianto tutte le acque di surnatazione, di drenaggio, di lavaggio, nonché le acque meteoriche dei piazzali e servizi igienici interni, in impianto sono presenti N.2 stazioni di rilancio: una a servizio delle acque di skimmeraggio dei vani di sedimentazione e una a servizio delle acque di surnatazione dei vani di digestione aerobica e di ispessimento. Quest'ultima,

presenta importanti criticità di funzionamento legate soprattutto al sottodimensionamento idraulico delle elettropompe sommergibili. L'unità è costituita da un bacino di carico a volume unico, avente le dimensioni strutturali di m. 2,50 x 2,50 x 3,00. Le dimensioni nette del vano di alloggiamento delle elettropompe sommergibili sono di m. 2,10 x 2,10 x 1,6 Hl, che genera un volume lordo disponibile di mc. 7,05. L'intera struttura è realizzata in calcestruzzo armato, ed è protetta da grigliato elettrosaldato e zincato a caldo. Si prevede la riqualificazione della stazione di sollevamento di tali acque di processo mediante lo smontaggio delle elettromeccaniche attualmente presenti e l'installazione di un nuovo sistema di sollevamento comprendente n. 2 elettropompe sommergibili, una titolare ed una di riserva attiva. Data la modesta entità di questo sollevamento, si è previsto che le pompe siano gestite da una terna di interruttori a galleggiante che provvedono a selezionarle in funzione delle diverse esigenze di carico idraulico. Si assegna a ciascuna delle 2 pompe, una portata di 31 mc/h, pari a 8,6 l/s.

Il nuovo assetto impiantistico del depuratore prevede l'utilizzo di nuove apparecchiature elettriche che comporteranno un incremento della potenza elettrica in impianto con conseguente adeguamento della rete di alimentazione. Si prevede inoltre un'implementazione della strumentazione di campo che permetterà il controllo delle nuove sezioni previste in tale fase di intervento. Nello specifico, si prevede l'installazione di misuratori di livello e portata nel comparto di pretrattamento e sistemi di controllo della portata nel comparto biologica.

Essendo l'impianto esistente, le altre sezioni di trattamento risultano già essere provviste di strumentazione di controllo.

A completamento delle opere di progetto saranno realizzate le opportune sistemazioni nell'area dell'impianto al fine di realizzare la viabilità di accesso ai nuovi manufatti. L'asfaltatura risulterà limitata alle aree di movimentazione dei veicoli mentre la restante area sarà lasciata a verde. In particolare, vista la natura delle lavorazioni realizzate, i piazzali asfaltati saranno confinati con cordoli in calcestruzzo e le acque di pioggia su essi raccolti saranno inviate a trattamento in impianto attraverso la realizzazione di una rete di smaltimento collettata all'esistente pozzetto dreni (opportunamente riqualificato nelle componentistiche elettromeccaniche secondo quanto riportato in precedenza).

Interventi sui pretrattamenti esistenti

Pretrattamento di Teti Loc. Bisani

Gli interventi da realizzarsi sono individuabili nel seguente elenco:

- Installazione di misuratore di portata (livello);
- Ripristino del tratto di recinzione deteriorata (circa 15 m);
- Realizzazione di un sistema di supervisione e telecontrollo.



Figura 5-2 - Pretrattamento di Teti Loc. Bisani

Pretrattamento di Tiana (ex-impianto)

Gli interventi da realizzare sono:

- Realizzazione di un sistema di supervisione e telecontrollo;



Figura 5-3 - Pretrattamento di Tiana (Ex-Implanto)

Pretrattamento di Ovodda (Ex-Implanto)

Gli interventi da realizzarsi sono individuabili nel seguente elenco:

- Realizzazione di una condotta in pvc DN 300 al fine di collegare la soglia dello sfioratore posto a monte del pretrattamento con il manufatto sfioratore posto a valle del pretrattamento (ad una quota più bassa);
- Realizzazione di un sistema di supervisione e telecontrollo.

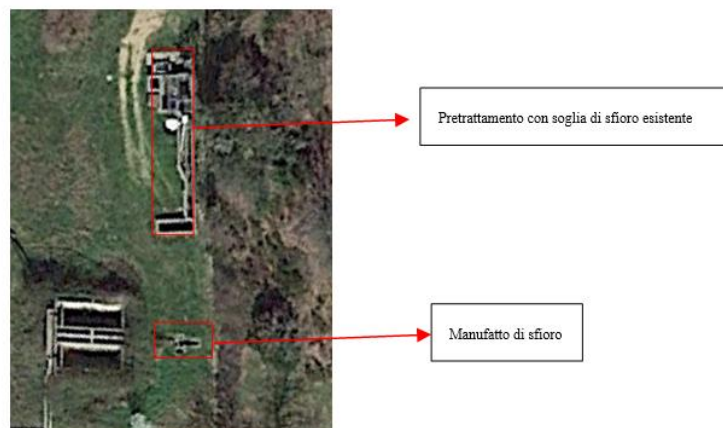


Figura 5-4 Stato attuale del sistema di sfioro

Pretrattamento di Fonni (Ex-Impianto)

Gli interventi da realizzarsi sono individuabili nel seguente elenco:

- Realizzazione di un sistema di supervisione e telecontrollo;



Figura 5-5 - Ingresso al pretrattamento di Fonni (Ex-Impianto)

Pretrattamento di Lodine (Ex-Impianto)

Gli interventi da realizzarsi sono individuabili nel seguente elenco:

- Realizzazione di un sistema di supervisione e telecontrollo;



Figura 5-6 – Pretrattamento di Lodine (Ex-Impianto)

Pretrattamento di Gavoi (ex-impianto)

Gli interventi da realizzarsi sono individuabili nel seguente elenco:

- Realizzazione di un sistema di supervisione e telecontrollo;
- Sostituzione di circa 15 m di recinzione metallica deteriorata.



Figura 5-7 - Pretrattamento di Gavoi (Ex-Impianto)

Pretrattamento di Ollolai (ex-impianto)

Gli interventi da realizzarsi sono individuabili nel seguente elenco:

- Realizzazione di un sistema di supervisione e telecontrollo;



Figura 5-8 - Pretrattamento di Ollolai (Ex-impianto)

6 METODOLOGIA DI ANALISI QUADRO AMBIENTALE

6.1 *Matrici ambientali interessate e pressioni su di esse*

Nel presente capitolo si individuano l'ambito territoriale, inteso come sito e area vasta, e i sistemi ambientali potenzialmente interessati dal progetto, sia direttamente sia indirettamente, cioè quelli entro cui possono manifestarsi effetti.

L'individuazione di tali ambiti e delle potenziali pressioni risulterà utile per poter indirizzare la valutazione degli impatti ambientali del prossimo capitolo.

Gli ambiti territoriali e i sistemi ambientali interessati dall'opera non sono dissimili da quelli presi in considerazione precedentemente per definire il "momento zero" dei sistemi ambientali e delle pressioni su di essi.

Premettendo che la natura degli interventi in progetto (impianto di depurazione di acque reflue urbane) e le condizioni del contesto (assenza di aree protette) limitano notevolmente la gamma delle componenti ambientali da considerare.

Con riferimento all'ambito territoriale e all'opera in esame, sono state individuate le principali componenti dell'ambiente naturale e le relative pressioni che potrebbero essere esercitate.

Tali impatti risultano comuni a molti impianti di depurazione e sarà compito del prossimo capitolo valutare, partendo dalla situazione in essere (pressioni esercitate dall'impianto esistente) gli eventuali miglioramenti e/o peggioramenti apportati dal progetto.

Gli ambiti territoriali interessati dall'impianto di depurazione devono essere esaminati con scale di diversa grandezza a seconda della matrice ambientale considerata e dell'impatto determinato. Pertanto, per ogni voce si è indicata la grandezza della scala da considerare e la tipologia di impatti (diretto o indiretto).

6.2 *Generalità*

Al fine di una corretta valutazione dei possibili impatti e delle misure di mitigazione (in fase di cantiere e di esercizio) risulta necessaria la conoscenza dello stato attuale delle diverse matrici ambientali. A tal proposito, sono state svolte una serie di indagini di campo al fine della maggiore conoscenza delle stesse.

Si ritiene di dover dare maggiore importanza alle matrici ambientali che risultano avere un rapporto più stretto con la tipologia di impianto oggetto di studio. Un'attenzione particolare verrà rivolta alla situazione del fiume Taloro, al fine di dimostrare l'estraneità del depuratore alle caratteristiche qualitative dello stesso.

Nel presente capitolo si descrivono e, nei limiti del possibile, si quantificano gli effetti delle opere in progetto sui comparti ambientali potenzialmente impattati.

In questo caso è opportuno sottolineare che la valutazione degli impatti dovuti al progetto, trattandosi di modifiche ad un impianto esistente, possono essere determinate semplicemente valutando solo gli impatti relativi gli interventi che andranno a modificare l'attuale situazione.

Verranno considerati per ogni matrice ambientale sia gli impatti che potrebbero crearsi durante la fase di cantiere e sia quelli in fase di esercizio.

6.3 Atmosfera

Momento Zero

L'area in studio ricade nei territori che gravitano a ridosso del bacino imbrifero del fiume Taloro e più precisamente a valle del lago artificiale di Cucchinadorza. Il "Momento Zero" dell'intervento, come anticipato, risulta essere legato all'assenza del presidio depurativo e pertanto è plausibile che in tale periodo storico non vi siano stati odori e elementi di disturbo della matrice atmosfera.

È possibile percepire una sostanza odorigena solamente quando raggiunge una concentrazione minima detta "soglia di percettibilità", definita su base statistica come la concentrazione minima (ATC o Absolute Threshold Concentration) percepibile dal 50% del gruppo di persone preposte all'analisi olfattiva. S'indica con il termine ORTC (Odor Recognition Threshold Concentration) la concentrazione minima percepita dal 100% del gruppo di persone preposte all'analisi olfattiva. La concentrazione a cui corrisponde la soglia di percettibilità varia a seconda delle sostanze e delle loro caratteristiche chimiche, ma può anche variare notevolmente da un soggetto all'altro in relazione all'età, allo stato di salute, alla sensibilità individuale; la soglia di percettibilità può inoltre modificarsi durante una esposizione prolungata alle sostanze odorigene a causa di fenomeni di assuefazione, adattamento o fatica.

È necessario relazionare la concentrazione di una sostanza odorigena con l'intensità della sensazione provocata: la "soglia di discriminabilità" corrisponde al minimo incremento di concentrazione di una sostanza in corrispondenza del quale il 50% dei rilevatori percepisce una differenza di odore.

In un impianto di depurazione generalmente si ha la produzione di composti solforati, composti azotati ed altri composti organici di diversa natura.

- Composti solforati. I composti solforati sono le sostanze più frequentemente rilevate, in presenza di condizioni anaerobiche nell'acqua o nei rifiuti. Il composto più diffuso è sicuramente l'idrogeno solforato. Altri composti solforati, molto frequentemente causa di emissioni odorose sono i mercaptani, rilevabili anche a concentrazioni molto basse. Le forme più diffuse sono i metil ed etilmercaptani. Un altro gruppo di composti spesso presenti negli impianti sono i solfuri organici (in particolare dimetilsolfuro, dietilsolfuro). La produzione di mercaptani e solfuri organici deriva dalla egradazione delle proteine, che porta alla formazione di amminoacidi solforati o dalla reazione dell'idrogeno solforato con alcuni chetoni insaturi.

Tabella 3.7: Analiti rilevati negli impianti di depurazione

	Soglia di percettibilità ATC (mg/m ³)	TLV (mg/m ³)	ATC/TLV
Solforati			
Idrogeno solforato	0,00066	14 4,7	E -05
Metilmercaptano	0,0042	1	0,0042
Etilmercaptano	0,0025	1,25	0,002
Dimetilsolfuro	0,0025	-	-
Azotati			
Ammoniaca	33	18	1,8333
Metilammina	0,027	12	0,00225
Dimetilammina	0,085	18	0,004722
Trimetilammina	0,0005	24	2,8 E -05
Piridina	0,067	15	0,004467
Aldeidi			
Formaldeide	1,2	3	0,4
Acetaldeide	0,38	180	0,00211
Acroleina	0,49	0,25	1,96
Chetoni			
Acetone	240	2400	0,1
Metiltilchetone	29	590	0,04915
Acidi organici			
Acido acetico	2,5	25	0,1
Acido butirrico	0,004	-	-

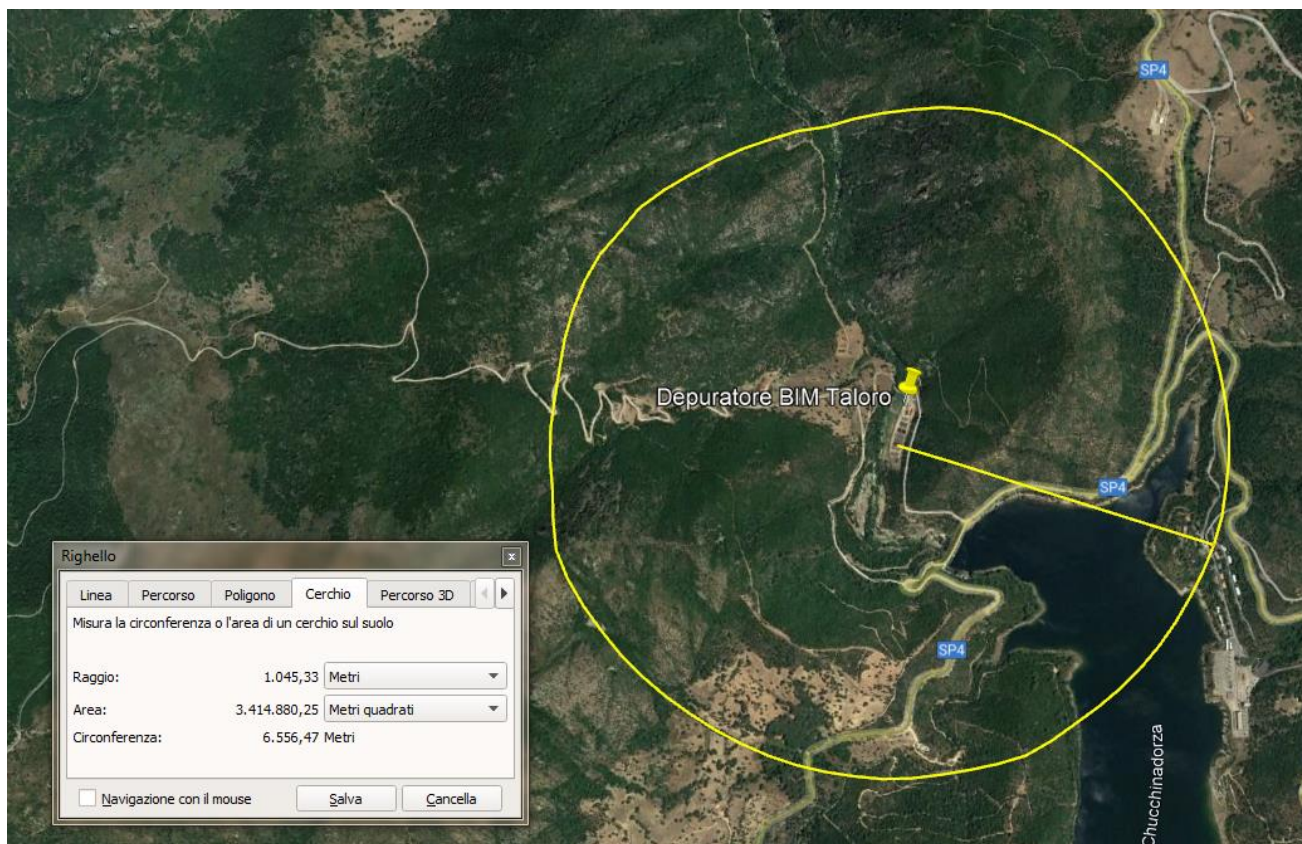
- Composti azotati. Il composto più comunemente riscontrabile è l'ammoniaca, gas incolore dal caratteristico odore estremamente pungente, particolarmente legato al problema del trattamento dei fanghi oltre al già visto compostaggio. Le ammine sono riscontrate negli effluenti e nei rifiuti e sono fonte di odori nauseabondi. Alcune possono essere presenti originariamente nei liquami in quanto prodotti di escrezione dell'urina; altri composti azotati si formano per decarbossilazione degli amminoacidi delle proteine, allorché il pH scende sotto 6.
- Altri prodotti. Un gran numero di prodotti organici maleodoranti formati nella fermentazione degli zuccheri o nella decomposizione dei grassi possono essere presenti in concentrazione più o meno grande nei liquami sotto forma di acidi grassi, aldeidi, chetoni, esteri e alcoli.

Antecedentemente alla realizzazione dell'impianto in tale area, le fonti gassose più rilevanti erano quelle relative al traffico veicolare lungo la S.P. 04. L'impatto in tale fase risulta essere nullo per la matrice aria.

Stato attuale

La presenza di un impianto di depurazione comporta la possibilità di generazione di sostanze odorigene che in qualche modo possono andare a creare disturbi alla collettività.

Va comunque chiarito che, considerando che la posizione dell'impianto risulta essere a debita distanza dalle abitazioni (circa 1 km) e che non risultano essere state registrate segnalazioni da parte della cittadinanza, si può considerare l'impatto di tipo lieve e circoscritto all'area di impianto.



6-1 - Distanza dell'impianto da aree abitate più vicine

Fase di cantiere

Non sono previste emissioni di elementi aeriformi pericolosi nell'ambiente; le polveri saranno contenute per conseguenza della tipologia specifica delle opere civili con eventuale contenimento mediante aspersione idrica durante le fasi più acute; le opere elettromeccaniche comporteranno emissioni di fumi di saldatura per operazione che verranno eseguite all'aperto con caratteristiche non significative ai sensi delle emissioni in atmosfera.

Emissione di polveri

È stata effettuata una valutazione dell'area d'influenza coinvolta, in fase di cantiere, direttamente dalle attività lavorative e per la presenza dei macchinari, dei materiali e degli operai, e quella compromessa indirettamente per la diffusione delle polveri e gas di scarico.

Per quanto riguarda l'interferenza diretta dovuta alla presenza dei macchinari e dei mezzi, l'area interessata sarà quella in cui sorge l'impianto, dello sviluppo complessivo di circa 35.000 mq.

Inoltre, l'incremento di traffico veicolare sulla viabilità da e per l'impianto causerà un aumento della diffusione delle polveri trasportate dai mezzi di cantiere e dai gas di scarico prodotti dagli stessi.

Le caratteristiche delle emissioni sono essenzialmente legate a diffusioni di polveri per le attività connesse alle lavorazioni all'aperto e dai gas di scarico dei mezzi di lavoro.

Nel seguito, è stata effettuata una simulazione sulla diffusione delle polveri nell'area di cantiere e lungo la viabilità di accesso, utilizzando la legge di Stokes.

Il processo di sedimentazione delle micro-particelle solide è legato alle seguenti caratteristiche:

- caratteristiche delle particelle (densità e diametro);
- caratteristiche del fluido nel quale sono immerse (densità e viscosità);
- caratteristiche del vento (direzione e intensità).

La densità dei granuli delle polveri fini sollevate durante la movimentazione di mezzi su strade sterrate e per gli scavi e riporti di terreno è tipicamente ricompresa in un range di valori di densità compreso tra 1,5 e 2,5 gr/cm³.

Per ciò che attiene densità dell'aria, si è assunto il valore di 1,3 Kg/mc, ovvero la densità dell'aria secca alla temperatura di 20°C e alla pressione di 100 KPa. La viscosità dinamica dell'aria è stata assunta pari a 1,81x10⁻⁵ Pa x sec.

Riassumendo, alla base dei calcoli condotti, sono stati impiegati i seguenti parametri:

- diametro delle polveri (frazione fina) 0,0075 cm;
- densità delle polveri 1,5 - 2,5 gr/cm³;
- densità dell'aria 0,0013 gr/cm³;
- viscosità dell'aria 1,81x10⁻⁵Pa x sec = 1,81 x 10⁻⁴ gr/cm x sec²

L'applicazione della legge di Stokes consente di determinare la velocità verticale applicata alla particella. Tale componente, sommata vettorialmente alla velocità orizzontale prodotta dal vento, determinerà la traiettoria e quindi la distanza coperta dalla particella prima di toccare il suolo, risultando quindi:

$$u = \frac{2}{9} \frac{(\rho_s - \rho_f)}{\mu} g r^2$$

- ρ_s : densità della sfera;
- ρ_f : densità del fluido;
- μ : viscosità del fluido;
- g : accelerazione gravitazionale;
- r : raggio della sfera.

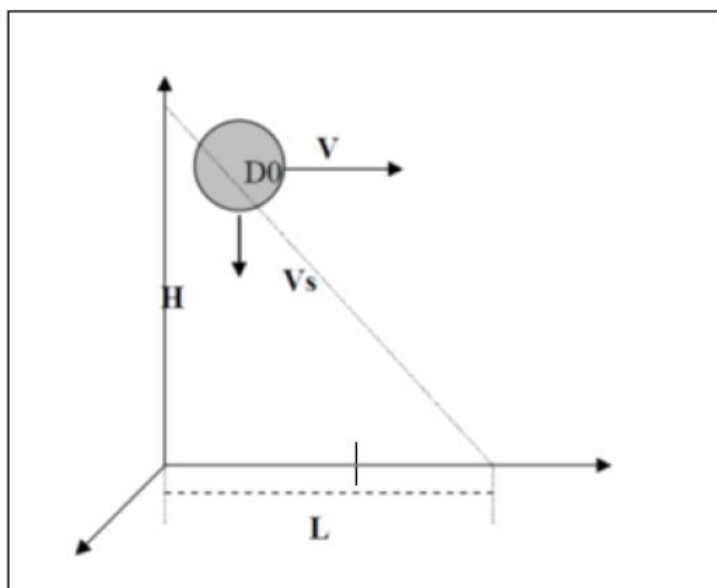


Figura 6-2 - Schema di caduta particella solida

- Velocità di sedimentazione: 0.25 m/s - 0.42 m/s (due ipotesi di densità della particella)
- Velocità orizzontale = velocità del vento: 4 m/s

- Angolo di caduta α : $86.4^\circ - 84^\circ$

La frazione più fina delle polveri prodotte dalle lavorazioni coprirà una distanza data dalla relazione:

$$L = H \times \tan(\alpha)$$

Pertanto, nell'ipotesi sfavorevole di una quota iniziale di 3,5 metri dal suolo (sollevamento del braccio dell'escavatore per il carico e scarico dei materiali incoerenti), il punto di caduta si troverà a circa 56 metri di distanza lungo l'asse della direzione del vento (densità della particella pari a 1,5 gr/cm³), oppure a circa 33 metri di distanza (densità della particella pari a 2,5 gr/cm³).

Quindi si può considerare come area influente, per la diffusione delle sole polveri e particelle sottili all'esterno dell'area di lavoro, una fascia di **56 m** lungo il perimetro dell'area del cantiere, come rappresentato nella figura seguente.



Figura 6-3 - Individuazione fascia di dispersione polveri di 56 m

Si rammenta che nelle vicinanze del depuratore non sono presenti recettori sensibili (civili abitazioni, scuole, ospedali, ecc).

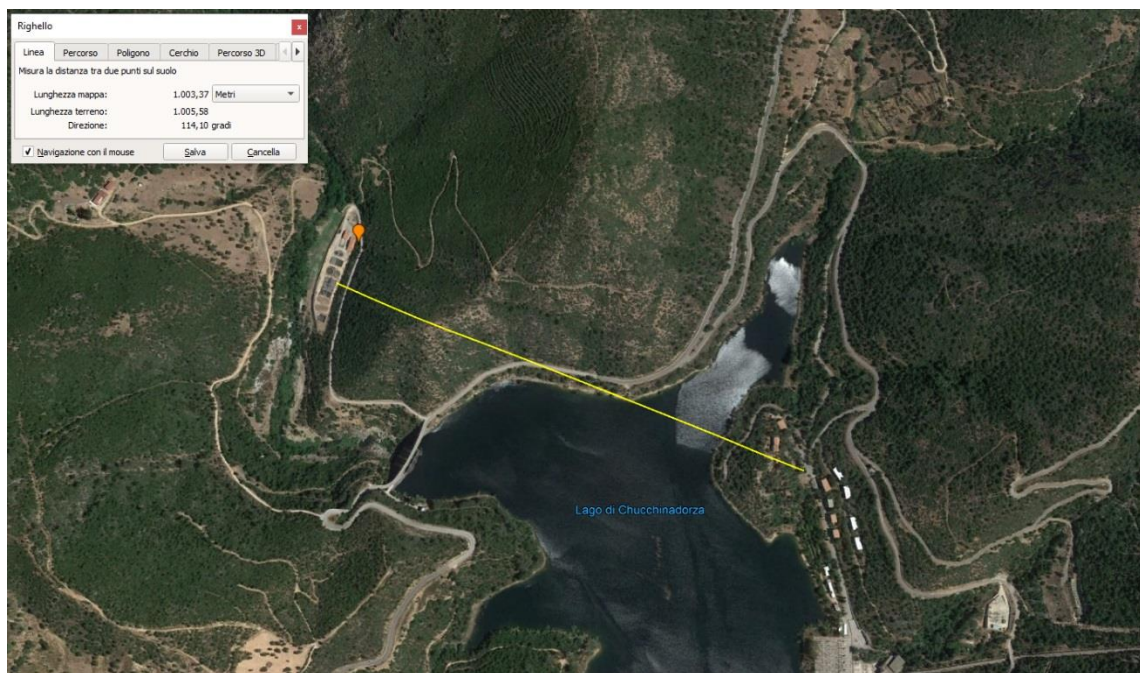


Figura 6-4 - Recettori sensibili, civili abitazioni, distanza 1000 m

Per la riduzione delle polveri e delle emissioni in atmosfera si provvederà a ridurre le superfici non asfaltate, ad innaffiare le aree di lavoro, a bagnare i pneumatici dei veicoli in uscita dal cantiere, a pulire le strade afferenti al cantiere, alla copertura dei mezzi utilizzati per la movimentazione di inerti e alla bagnatura o copertura dei cumuli di inerti. Pertanto, l'impatto sarà minimo e trascurabile.

Fase di esercizio a valle degli interventi

La presenza di acque reflue e dei prodotti in esse contenute produce di per sé degli odori molesti. L'inserimento della stazione di grigliatura e dissabbiatura non altererà la qualità dell'aria rispetto allo stato di fatto. Si rammenta che l'impianto di depurazione è privo di sistemi di captazione e trattamento dell'aria esausta, pertanto l'inserimento nella filiera di trattamento di una nuova stazione, considerata la sua destinazione, non produrrà particolari emissioni di sostanze nocive e tossiche.

Sulla base delle disposizioni normative vigenti e sul recepimento della delibera n.38/2018 del Consiglio SNPA, lo Scrivente propone l'effettuazione di un monitoraggio preventivo attraverso autocontrolli che devono essere effettuati in condizioni di esercizio rappresentative del normale funzionamento. Nello specifico, durante la prima fase di attività si propone uno screening (6 mesi) per l'individuazione della sensoristica utile a monitorare efficientemente le emissioni odorigene. Pertanto, saranno condotte almeno 3 campagne di monitoraggio olfattometrico durante le quali saranno testate varie tipologie di sensori. In seguito dell'analisi statistica dei dati, saranno individuati i sensori da installare nella rete di monitoraggio in continuo. Contestualmente saranno effettuati i monitoraggi su sorgente e a confine. Inoltre, sarà effettuato il monitoraggio delle sorgenti sia dal punto di vista olfattometrico sia dal punto di vista chimico. A seguito del monitoraggio e controllo delle emissioni odorigene del sistema, sarà possibile effettuare indagini per l'ottimizzazione del processo produttivo testando varie modalità operative e valutandone i conseguenti impatti. Il gestore,

a valle di tale controllo, potrà apportare ulteriori misure in grado di controllare costantemente i propri impatti.

6.4 Ambiente idrico

Momento Zero

La situazione “ante-operam” dell’area di Cucchinadorza e del Fiume Taloro, come anticipato precedentemente, risultava essere molto critica e legata alla mancata depurazione dei reflui urbani generati nel BIM Taloro. Tale assenza ha comportato notevoli criticità andando di fatto a rendere non utilizzabile l’invaso di Cucchinadorza per scopi irrigui e potabili.

Tale condizione ha reso pertanto necessaria la realizzazione di un sistema depurativo consortile. La mancata realizzazione dell’impianto pertanto avrebbe avuto un impatto negativo sull’ambiente idrico.

Stato attuale

Allo stato attuale, considerando che l’impianto risulta essere a regime e che le analisi effettuate dal conduttore e dall’organo di controllo risultano essere tutte compatibili con le normative vigenti e con l’autorizzazione allo scarico ci consente di definire l’impatto dello stesso sull’ambiente idrico positivo.

Fase di cantiere

Per quanto riguarda l’*Ambiente idrico*, la tipologia di opere e lavorazioni previste non necessita in fase di costruzione di consumi idrici tali da giustificare un possibile impatto sull’attuale assetto idrogeologico delle acque superficiali né problematiche riguardo la disponibilità di risorsa. Il consumo di acqua in fase di costruzione è connesso agli usi civili dovuti alla presenza del personale addetto e all’umidificazione delle aree di cantiere che verrà svolta, ove necessario e opportuno, per limitare le emissioni di polveri dovute ai movimenti terra per cui l’impatto, temporaneo e reversibile.

Tali consumi sono comunque da ritenersi poco significativi in considerazione che i quantitativi di acqua prelevati sono sostanzialmente modesti e limitati al tempo della costruzione. Ai fini della prevenzione dell’inquinamento derivante delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree di cantiere, in relazione all’ubicazione del cantiere, si dovrà valutare l’opportunità di prevedere un adeguato sistema di trattenuta degli eventuali corpi solidi nelle acque, prima dell’eventuale scarico.

Fase di esercizio a valle degli interventi

Dal punto di vista delle acque superficiali, si ottengono i maggiori impatti di tipo positivo da parte del potenziamento dell’impianto di depurazione. La maggior capacità di abbattimento dei carichi inquinanti consentirebbe, infatti, di depurare in maniera molto più efficace i reflui in arrivo, migliorando notevolmente la qualità dei corpi idrici superficiali in cui attualmente vengono riversati i reflui. Ai fini di una dettagliata analisi quantitativa circa l’incremento di prestazione dell’impianto in esame, si rimanda alla relazione illustrativa facente parte del progetto preliminare a cui si accompagna il presente studio.

Nello specifico, i lavori di adeguamento dell'impianto consentono di ridurre gli attuali impatti sulla qualità delle acque superficiali del Fiume Taloro. Infatti, l'effluente finale si presenterà con caratteristiche tali da migliorare le caratteristiche previste in progetto.

Tale miglioramento della qualità delle acque di superficie influisce positivamente, in maniera indiretta, anche sulla qualità delle acque di falda.

6.5 Litosfera: Suolo e Sottosuolo

Momento Zero

Antecedentemente alla realizzazione dell'intervento, l'area da destinare all'impianto di depurazione non risultava utilizzata per scopi antropici. Va comunque chiarito che nell'area, risulta essere presente un invaso artificiale (Lago di Cucchinadorza) che di fatto ha stravolto notevolmente il territorio. L'impatto ante-operam dell'intervento risulta pertanto essere nullo.



Figura 6-5 – Ortofoto anno 2000, in rosso l'area da destinarsi all'impianto di depurazione.

Stato attuale

Gli impatti per il suolo sono limitati alla modesta trasformazione di uso del suolo per una limitata porzione di territorio (circa 1 ha), che passa da area a pascolo naturale a pertinenza dell'impianto tecnologico. Tale conversione risulta, peraltro, estremamente localizzata e non influente sul sistema territoriale nel suo complesso. La realizzazione dell'impianto non ha avuto impatti significativi

sull'area. Un possibile impatto negativo dell'opera sul suolo è quello relativo al possibile sversamento di sostanze inquinanti e/o pericolose durante le varie fasi di trattamento. L'assenza di una impermeabilizzazione delle superfici che compongono l'impianto può essere oggetto di impatto negativo sulla matrice suolo. Va comunque chiarito che tali sversamenti non sono di norma frequenti.

Fase di cantiere

Per la progettazione delle opere si è provveduto a minimizzare l'utilizzo del suolo, optando per le minime superfici strettamente necessarie all'efficienza del sistema depurativo, non altrimenti localizzabili, infatti tutte le opere in progetto ricadono all'interno dell'attuale area di impianto.

Non è previsto consumo di suolo all'esterno dell'area recintata dell'impianto di depurazione esistente.

Dalle considerazioni fatte nel paragrafo precedente emerge che l'intervento oggetto di valutazione può considerarsi **poco critico** per gli effetti sul suolo e sottosuolo. In ogni caso si provvederà a attuare le seguenti misure:

- *si prevede la realizzazione di un sistema di impermeabilizzazione della superficie di impianto dotato di un sistema di raccolta delle acque meteoriche e l'invio in testa all'impianto di depurazione;*
- *gli eventuali serbatoi di stoccaggio utilizzati in cantiere saranno impermeabilizzati e opportunamente dotati di vasche di contenimento a fini di sicurezza;*
- *qualora ci fossero degli sversamenti accidentali di sostanze chimiche o pericolose, si provvederà all'immediato lavaggio della superficie impermeabile interessata;*
- *si adotteranno inoltre le misure necessarie per evitare il dilavamento dei rifiuti, nonché la loro corretta gestione tramite la raccolta differenziata in cantiere.*

Per quanto riguarda il suolo, il materiale originato dalle operazioni di scavo (viste le risultanze della caratterizzazione ambientale (come da certificato allegato alla presente relazione), sarà impiegato in parte per le attività di rinterro e in parte inviato a discarica/recupero cercando di ripristinare le condizioni originarie del territorio in senso morfologico e paesaggistico.

Di seguito, si riporta una tabella riepilogativa del bilancio complessivo dei terreni:

	Vano di pretrattamento [mc]	Vano di disinfezione [mc]	Collegamenti idraulici [mc]	Pretrattamenti esterni [mc]	Sistemazione area esterna [mc]	Totali [mc]
Scavi	492,50	78,00	111,60	9,90	164,00	856,00
Rinterri	141,24	--	46,50	7,20	--	194,94
Discarica	351,26	78,00	65,10	2,70	164,00	661,06
Sabbia	--	--	53,10	0,90	--	54,00
Misto stabilizzato	86,10	--	--	--	164,00	250,10

I rifiuti prodotti durante la fase di cantiere dovranno essere gestiti nel pieno rispetto delle vigenti normative. Si adotteranno inoltre le misure necessarie per evitare il dilavamento dei rifiuti, nonché la loro corretta gestione tramite la raccolta differenziata in cantiere. Nel corso dei lavori si può avere

anche la produzione di rifiuti quali oli minerali per motori e lubrificanti, derivanti dalle macchine da cantiere, che verranno conferiti presso ditte autorizzate per la raccolta, lo stoccaggio e il trattamento di rifiuti speciali.

Sulla base dei dati riportati nella Tabella riepilogativa del bilancio complessivo dei terreni si ottiene un volume di circa 661,06 m³ che sarà necessario gestire e allontanare dal cantiere.

Note le risultanze della caratterizzazione ambientale (dalle quali si evince che i terreni scavati rientrano nei limiti CSC di Tabella 1 colonna B all.5 parte quarta, Titolo V, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) si possono fare le seguenti considerazioni:

- circa 661,06 m³ saranno trattati come rifiuto ai sensi dell'art. 23 Dpr 13 giugno 2017 e quindi sottoposti alla disciplina del D.Lgs. 152/06. Nello specifico, essendo stati classificati con codice CER: 170504, verranno conferiti in sito idoneo abilitato alla gestione della tipologia di materiale; il deposito temporaneo presso il cantiere di produzione avverrà secondo quanto previsto dall'art. 23 Dpr 13 giugno 2017.
- La rintracciabilità dei materiali che saranno gestiti in normativa rifiuti, come previsto dalla normativa vigente in tema di rifiuti (D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i.) dovrà essere assicurata attraverso i formulari di identificazione rifiuto (FIR) e con la compilazione dei previsti registri di carico e scarico, che saranno compilati all'uscita del mezzo dal cantiere di produzione.
- Nei FIR saranno riportate le seguenti informazioni: a) la provenienza del materiale; b) la quantità; c) i risultati della certificazione analitica; d) la specifica destinazione. Prima dell'Inizio Lavori il centro autorizzato prescelto dovrà essere comunicato all'Ente per le necessarie verifiche. A tale scopo si deve fare riferimento agli elenchi degli impianti di trattamento, recupero e smaltimento rifiuti, con autorizzazione ordinaria e semplificata, riportati nel paragrafo "Discariche autorizzate più vicine".
- Reflui liquidi saranno dovuti essenzialmente ad acque meteoriche che saranno smaltite all'interno dell'impianto esistente.

Fase di esercizio a valle degli interventi

La costruzione dei nuovi manufatti interrati non producono particolari impatti sul suolo e sul regime idrologico- idraulico in quanto le lavorazioni saranno svolte all'asciutto poiché le quote di scavo sono superiori alla superficie piezometrica, tuttavia qualora ci fossero degli sversamenti accidentali di sostanze chimiche o pericolose (anche da macchinari per lo scavo e dagli automezzi), si provvederà all'immediato lavaggio della superficie impermeabile interessata, e se lo sversamento accidentale riguardasse una frazione di terreno si provvederà allo smaltimento come rifiuto se non recuperabile e con il successivo lavaggio della superficie interessata dallo sversamento.

Discariche autorizzate più vicine

Per l'impianto di depurazione di Ollolai BIM Taloro e per il pretrattamento di Ovodda risultano lavorazioni che prevedono la movimentazione di materia. Per cui, le discariche autorizzate più vicine ai siti di cantiere sono rappresentate nell'immagine seguente:

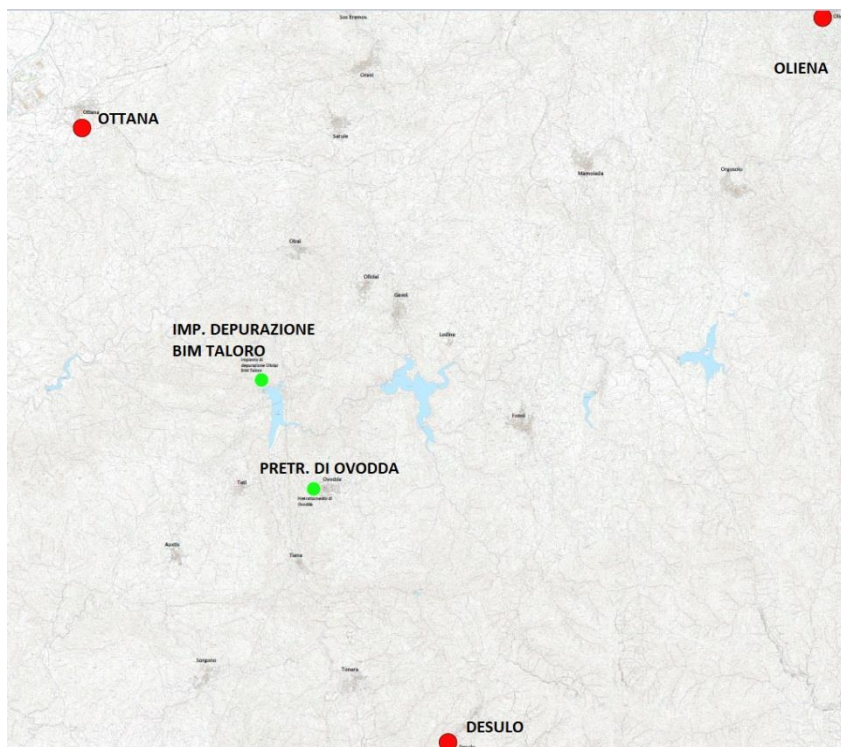


Figura 6-6 - Discariche più vicine ai siti di cantiere

Distanza dal sito Impianto di depurazione di Bim Taloro alla discarica di Ottana: circa 13.5 km;

Distanza dal sito Impianto di depurazione di Bim Taloro alla discarica di Desulo: circa 16 km;

Distanza dal sito Impianto di depurazione di Bim Taloro alla discarica di Oliena: circa 30 km;

Distanza dal pretrattamento di Ovodda alla discarica di Ottana: circa 18 km;

Distanza dal pretrattamento di Ovodda alla discarica di Desulo: circa 11 km;

Distanza dal pretrattamento di Ovodda alla discarica di Oliena: circa 32 km.

6.6 Ambiente fisico

Il compartimento “Ambiente fisico” riguarda l’analisi del rumore, delle vibrazioni, delle radiazioni ionizzanti e delle radiazioni non ionizzanti.

Momento Zero

Il “Momento Zero” dell’intervento, come anticipato, risulta essere legato all’assenza del presidio depurativo e pertanto è plausibile che in tale periodo storico relativamente al rumore e alle vibrazioni, data l’assenza di attività industriali, le principali fonti di rumore erano dovute al traffico veicolare. Per quanto riguarda le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, non si hanno notizia di problematiche dovute a tali componenti.

Stato attuale

Allo stato attuale, l'impianto risulta essere a regime e pertanto risultano presenti macchine e apparecchiature elettromeccaniche che per via della loro conformazione, anche se confinati in edifici esitenti, producono un qualche rumore e quindi un lieve impatto, tuttavia l'impianto sorge su un'area distante da insediamenti (non sono presenti recettori sensibili, civili abitazioni, scuole, ospedali, ecc), il più vicino dista circa 1000mt.

Fase di cantiere

Gli impatti in fase di cantiere saranno limitati all'esecuzione delle lavorazioni e di breve durata.

Gli impatti sulla componente rumore risultano determinati dalla rumorosità intrinseca dei macchinari impiegati per lo svolgimento delle attività previste per la realizzazione dell'intervento. In presenza di precise indicazioni in merito alle attività di cantiere e, in particolare, alla tipologia e numero dei macchinari utilizzati e al numero di ore di attività, è possibile valutare il livello di potenza complessivo relativamente al periodo di riferimento diurno in cui si svolgeranno tutte le attività.

Si prevedono azioni atte a limitare, il più possibile alla fonte, il livello di rumorosità dei macchinari impiegati. A tale scopo si riportano le seguenti prescrizioni e attenzioni.

Scelta delle macchine, delle attrezzature e miglioramenti delle prestazioni:

- utilizzo di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali;
- impiego, se possibile, di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate;
- installazione, se già non previsti e in particolare sulle macchine di una certa potenza, di silenziatori sugli scarichi;
- utilizzo di impianti fissi schermati;
- utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.
- Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature:
- eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione;
- sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi;
- controllo e serraggio delle giunzioni;
- bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive;
- verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori;
- manutenzione delle sedi stradali interne alle aree di cantiere e delle piste esterne al fine di evitare la formazione di buche.

Transito dei mezzi pesanti

- riduzione delle velocità di transito in presenza di residenze nelle immediate vicinanze delle piste di cantiere;
- limitazione dei transiti dei mezzi nelle prime ore della mattina e nelle ore serali.

Oltre alle azioni indicate, si ritiene necessario sottolineare la lontananza di tutte le aree di intervento dai centri abitati.

Fase di esercizio a valle degli interventi

In qualunque impianto di depurazione risultano presenti macchine che per via della loro conformazione producono un qualche rumore.

Nel caso in questione si cercherà di individuare ogni tipo di accorgimento per contenerne al massimo le emissioni.

Le murature degli edifici esistenti, inoltre, attenueranno la diffusione dei rumori residui verso l'esterno, rendendoli non percettibili alla distanza in cui si potranno trovare attività o utenti.

Si rammenta che gli interventi interessano aree in cui vi è la presenza di macchine e apparecchiature elettromeccaniche per cui l'installazione delle nuove opere non altererà lo stato dei luoghi e l'emissione di rumori.

L'impianto in fase di esercizio non comporterà formazione di vibrazioni significative.

6.7 Biosfera: Flora, Fauna ed Ecosistemi

Momento Zero

L'area da destinare all'impianto di depurazione risultava classificata come area destinata a pascolo naturale, circondata da associazioni vegetali arbustive, erbacce e da boschi di latifoglie, come evidenziata nella Carta dell'Uso del Suolo 2003 della Regione Sardegna, pertanto senza evidenziare elementi di disturbo della matrice biosfera.

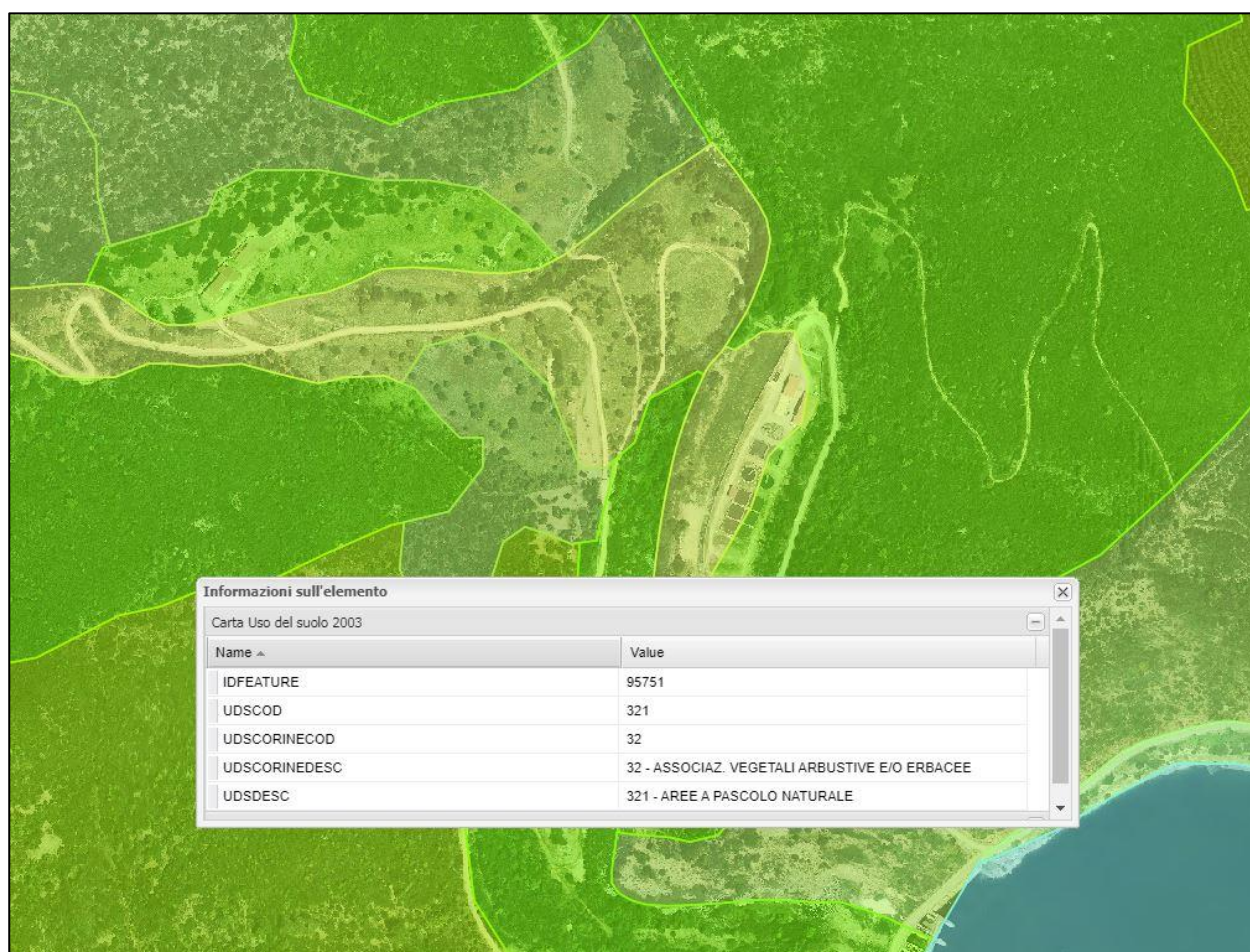


Figura 6-7 – Carta uso del suolo 2003 (Geoportale Regione Sardegna)

Stato attuale

La realizzazione dell'impianto non ha avuto impatti significativi sull'area, perché come visibile nella Carta del suolo 2003 e nell'Ortofoto del 2000, il depuratore è stato realizzato nell'area dove non vi era presenza di vegetazione ad alto fusto salvaguardando delle zone boscate residue. Un possibile impatto lieve è avvenuto nei confronti della fauna locale, che tuttavia è dotata di una ottima adattabilità all'ambiente naturale circostante quindi senza alterare l'ecosistema esistente.

Fase di cantiere

Allo stato attuale dell'area di intervento, non si riscontrano caratteristiche rilevanti nella morfologia del territorio interessata dalle opere, tali da subire sensibili influenze a seguito della realizzazione dei lavori. Di seguito sono riportate alcune immagini dello stato attuale dei luoghi.

Non vi sono impatti sulla flora e sulla fauna significativi poiché il sito interessato non presenta una grande varietà di specie vegetali ed animali. Ciò è evidente a causa dell'esistenza di alcune specie vegetali la cui presenza è dovuta, direttamente o indirettamente all'uomo. Relativamente alla fauna, le interazioni possibili possono essere imputabili al disturbo diretto dovuto al rumore e alla presenza di uomini e mezzi.

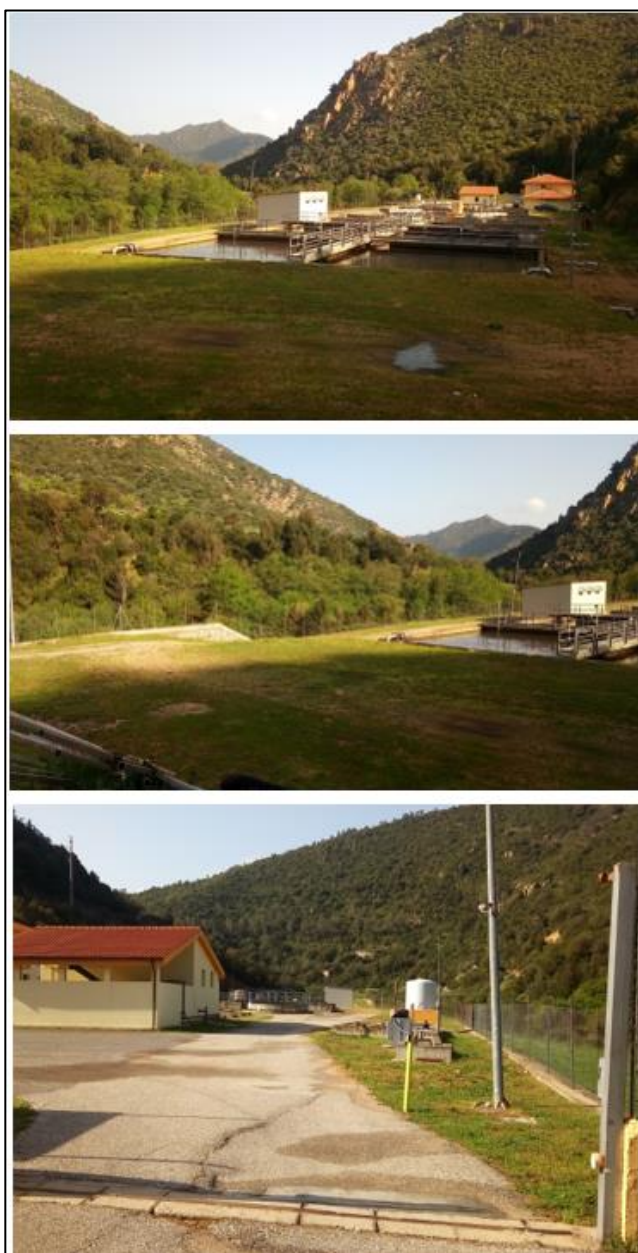


Figura 6-8-Stralcio SdF Ollolai

Si ribadisce che la vegetazione esistente costituita da alcuni esemplari arborei non verrà compromessa in alcun modo dagli interventi in progetto poiché non interferenti con l'impronta delle opere. Al fine di tutelare la vegetazione e gli habitat vegetazionali eventualmente contermini le aree di cantiere, si eviteranno le lavorazioni maggiormente impattanti in termine di produzione di polveri durante le giornate ventose.

Per la fauna i potenziali impatti sono legati al disturbo acustico generato dalle attività di cantiere.

Si tratta comunque di potenziali impatti di bassa entità, limitati alla fase di cantiere, tuttavia le misure di mitigazione proposte sono quelle riguardanti la tempistica e la tipologia di strumentazione utilizzata, cercando di ottimizzare i tempi di lavorazione concentrandoli in periodi dell'anno in cui non si creeranno disturbi per la nidificazione dell'avifauna o il ripopolamento dei piccoli mammiferi.

In ogni caso, gli impatti elencati saranno temporanei e la loro durata sarà legata alla durata effettiva delle lavorazioni.

Fase di esercizio a valle degli interventi

Durante la fase di esercizio non si rilevano particolari fattori d'impatto sull'ambiente. Infatti la realizzazione degli interventi ha come scopo quello di migliorare la qualità ambientale dell'area naturale e del corso d'acqua, con benefici per la flora e la fauna locale, oltre che per una migliore vivibilità della popolazione residente.

Non è previsto alcun disturbo che possa interferire con habitat e specie faunistiche di interesse comunitario (che non sono nemmeno presenti nelle vicinanze del depuratore) presenti nel sito.



Figura 6-9-Fotorender delle nuove opere nell'area del depuratore

6.8 Ambiente Umano

Momento Zero

La situazione “ante-operam” dell’area di Cucchinadorza e del Fiume Taloro, come anticipato precedentemente, risultava essere molto critica e legata alla mancata depurazione dei reflui urbani generati nel BIM Taloro. Tale assenza ha comportato notevoli criticità andando di fatto a rendere non utilizzabile l’invaso di Cucchinadorza per scopi irrigui e potabili, e quindi creando degli impatti di pericolo per la salute pubblica.

Tale condizione ha reso pertanto necessaria la realizzazione di un sistema depurativo consortile. La mancata realizzazione dell’impianto pertanto avrebbe avuto un impatto negativo sull’ambiente umano.

Stato attuale

Attualmente non risultano situazioni di pericolo per la salute pubblica.

Fase di cantiere

Nella fase di cantiere non si rileva impatti significativi sull’ambiente umano, soltanto le maestranze, che si occuperanno dei lavori di potenziamento dell’impianto, avranno come fattori di rischio tutti quelli legati all’edilizia e saranno comunque sottoposti a sorveglianza, così come previsto dalla vigente normativa (D.lgs. 9 aprile 2008, n.81). il rischio per i membri esterni al personale di cantiere, deve intendersi nullo o trascurabile, in quanto tutte le operazioni avvengono all’interno di un cantiere, opportunamente delimitato.

Fase di esercizio a valle degli interventi

Il potenziamento dell’impianto attuale non comporta un aggravio apprezzabile sulle caratteristiche territoriali attuali, dal momento che i nuovi elementi tecnologici vanno ad integrarsi con quelli esistenti, divenendo un insieme coordinato e paragonabile al sistema attuale.

Impatti potenziali individuati per la specifica componente ambiente Umano “salute pubblica” nessuno.

6.9 Paesaggio

Momento Zero

Le modifiche sul paesaggio vengono studiate principalmente in riferimento agli aspetti di percezione visiva e relativamente alla presenza di monumenti o edifici di carattere storico o di rilevanza culturale, pertanto la situazione “ante-operam” non evidenziava nessun elemento di disturbo sulla componente paesaggio. Va sottolineato che il paesaggio era stato già precedentemente stravolto nella realizzazione dell’invaso artificiale (Lago di Cucchinadorza).

Stato attuale

L’impianto ricade nell’area sottoposta a vincolo paesaggistico come disciplinato dal D.Lgs 42/04 e succ. mod. – Elementi lineari rappresentanti fiumi, torrenti e corsi d’acqua tipizzati ai sensi dell’art. 143 del D.Lgs 42/04, dalle cui sponde o piedi degli argini è definita una fascia di 150 m che individua il bene paesaggistico.

Appare chiaro che la realizzazione di un impianto dal punto di vista dell’inserimento del territorio risulta modificare sensibilmente tale percezione, tuttavia proprio per la particolare ubicazione geografica, è importante evidenziare la completa invisibilità dell’impianto.

Esclusivamente da una viabilità locale ad ovest del depuratore è percepibile, ma molto in lontananza, l’area dell’impianto, ma comunque l’intervento, vista la sua localizzazione in una zona depressa rispetto ai rilievi circostanti risulta perfettamente schermato.



Figura 6-10-Foto dell’impianto dove si evidenziano i rilievi circostanti che schermano il depuratore.

Dal punto di vista dell'inserimento del territorio, in riferimento agli aspetti di percezione visiva non si introducono di fatto variazioni alla situazione ante operam, pertanto l'impatto può considerarsi trascurabile. Inoltre dal punto di vista storico-culturale, allo stato attuale delle nostre conoscenze la zona del depuratore non è interessata da siti archeologici interferenti.

Fase di cantiere

L'area di intervento come detto in precedenza risulta praticamente invisibile dalla viabilità locale e comunque contornata da vegetazione locale e spontanea che la mimetizzano rispetto al contesto paesaggistico. L'impatto paesaggistico nella fase di cantiere risulta pressoché nullo, considerato sia le misure di mitigazione già citate in precedenza, sia le soluzioni architettoniche adottate per le nuove opere civili.

Fase di esercizio a valle degli interventi

Il potenziamento dell'impianto dal punto di vista paesaggistico non comporta un carico apprezzabile sulle caratteristiche territoriali attuali dal momento che la tipologia dei manufatti che verranno realizzati è del tutto analoga a quella delle sezioni di trattamento esistenti attualmente all'interno dell'impianto di depurazione, tali da rendere l'impatto visivo poco significativo e paragonabile al sistema attuale.

7 STIMA IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE

7.1 Azioni di impatto

Impatto sull'atmosfera

Trattandosi di interventi sull'impianto esistente, le opere previste, confermando lo schema di trattamento attualmente utilizzato, non modificano sostanzialmente le condizioni atmosferiche della zona.

Impatto sull'ambiente idrico

Dal punto di vista delle acque superficiali, si ottengono i maggiori impatti di tipo positivo da parte del revamping dell'impianto di depurazione.

L'elevata efficienza impiantistica ottenibile dallo schema impiantistico previsto è in grado di consentire abbondantemente il rispetto di tutte le normative vigenti. A tal proposito, si rimanda all'elaborato "relazione di simulazione del processo di depurazione con software specialistico WEST by Dhi", in cui è stato simulato uno scenario di riferimento di un mese del refluo in ingresso all'impianto di depurazione. Il software specialistico restituisce valori confortanti, al di sotto dei limiti da normativa, dei contaminanti del refluo trattato.

L'inserimento nella filiera di trattamento di una stazione di grigliatura e dissabbiatura comporta un notevole aumento dell'efficienza depurativa del sistema andando ad eliminare corpi grossolani, sabbie, schiume e oli che inibiscono i processi successivi biologici. La presenza di tali corpi, infatti, può creare danni alle elettromeccaniche e la presenza di sabbie può ridurre la volumetria biologica andando di fatto a ridurre l'efficienza di rimozione degli inquinanti.

Impatto sulla Litosfera

Gli impatti per il suolo sono limitati alla modesta trasformazione del suolo per una limitata porzione di impianto esistente dove insisteranno i nuovi pretrattamenti. Tale conversione risulta, peraltro, estremamente localizzata e non influente sul sistema territoriale nel suo complesso.

Relativamente al sottosuolo, la realizzazione degli interventi in progetto, tutti di tipo superficiale, non comporterebbe alcun tipo di aggravio o peggioramento delle condizioni attuali, presentando un impatto pressoché nullo. I componenti aggiuntivi previsti per l'impianto di depurazione, infatti, non presentano interazioni particolari con il sottosuolo né in fase costruttiva, né in fase di esercizio, dal momento che gli unici interventi previsti che interagiscono con tale componente naturale sono le opere di fondazione di tipo superficiale. Inoltre, la presenza di una pavimentazione impermeabile consentirebbe di evitare eventuali contaminanti nel sottosuolo e ridurre notevolmente il rischio di inquinamento del sottosuolo.

Impatto sull'ambiente fisico

L'impianto sorge su un'area distante da insediamenti, il più vicino dista circa 1000 mt. In fase di esercizio le sorgenti di rumore previste per le opere di ampliamento del depuratore sono costituite dalle apparecchiature elettromeccaniche. Gli impatti attesi sono quindi inferiori ai limiti stabiliti dalla normativa vigente, e comunque non significativamente diversi da quelli prodotti dall'impianto attualmente esistente. L'impianto in fase di esercizio non comporterà formazione di vibrazioni significative.

Impatto sulla biosfera

Gli interventi di ampliamento previsti per il depuratore insistono su aree già di pertinenza dello stesso impianto tecnologico. La realizzazione delle opere in progetto non implica, quindi, impatti negativi sull'impianto vegetazionale attualmente presente nell'area di intervento.

Impatto sull'ambiente umano

Dal punto di vista paesaggistico, il potenziamento dell'impianto attuale non comporta un aggravio apprezzabile sulle caratteristiche territoriali attuali, dal momento che i nuovi elementi tecnologici vanno ad integrarsi con quelli esistenti, divenendo un insieme coordinato e paragonabile al sistema attuale. Dal punto di vista storico-culturale, allo stato attuale delle nostre conoscenze la zona destinata all'ampliamento del depuratore non è interessata da siti archeologici interferenti.

Impatto sul paesaggio

Dal punto di vista dell'inserimento del territorio, data la realizzazione dei nuovi pretrattamenti all'interno dell'area dell'impianto esistente, non si introducono di fatto variazioni alla situazione attuale. L'impatto paesaggistico dell'intervento risulta pressoché nullo, considerato le soluzioni architettoniche adottate per le nuove opere civili ed il fatto che la localizzazione dell'impianto in una zona depressa rispetto ai rilievi circostanti lo rende perfettamente schermato.

7.2 Misure di Mitigazione

Per la natura degli interventi si ritiene che non siano necessarie misure di compensazione ambientale e/o interventi di ripristino. Gli interventi sull'impianto di depurazione saranno realizzati nell'area di pertinenza dell'impianto esistente e pertanto non coinvolgeranno aree di particolare pregio ambientale. Gli interventi sui pretrattamenti riguardano la sola manutenzione di apparecchiature (misuratori di portata, sistemi di telecontrollo) e la realizzazione di un by-pass nel pretrattamento di Ovodda, pertanto lo stato dei luoghi al termine dei lavori sarà lo stesso della situazione ante-operam.

Il sito interessato dalle opere (impianto di depurazione di Ollolai BIM Taloro) è caratterizzato da una pressione antropica che limita la presenza di flora e fauna, sia in termini qualitativi che in termini quantitativi.

Per evitare il disturbo, anche se temporaneo, della fauna presente nel sito, è necessario:

- Procedere al contenimento delle emissioni di sostanze inquinanti derivanti dai motori degli autocarri per il trasporto del materiale e delle macchine movimento terra; questo sarà garantito dalla conformità dei motori stesis alla normativa vigente in materia;
- Limitare la produzione di polveri, avendo cura di bagnare continuamente le piste per il movimento dei mezzi di scavo e trasporto, e di mantenere, il materiale depositato e in attesa di essere posato in opera, con un sufficiente grado di umidità;
- Verificare che i mezzi utilizzati per il trasporto delle terre di scavo e dei materiali siano dotati di specifico telone di chiusura;
- Tempistica e tipologia di strumentazione utilizzata, cercando di ottimizzare i tempi di lavorazione concentrandoli in periodi dell'anno in cui non si creeranno disturbi per la nidificazione dell'avifauna o il ripopolamento dei piccoli mammiferi.

Inoltre, al fine di limitare l'inquinamento acustico è opportuno:

- Limitare la velocità di percorrenza dei mezzi a 10-20 km/ora, nelle piste non asfaltate;
- utilizzo di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali;
- impiego, se possibile, di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate;
- installazione, se già non previsti e in particolare sulle macchine di una certa potenza, di silenziatori sugli scarichi;
- limitazione dei transiti dei mezzi nelle prime ore della mattina e nelle ore serali
- Utilizzare (se necessario) gruppi elettrogeni insonorizzati;
- Eliminare gli attriti dei macchinari attraverso operazioni di lubrificazione e ingrassaggio.

Oltre alle azioni indicate, si ritiene necessario sottolineare la lontananza di tutte le aree di intervento dai centri abitati.

Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera in fase di cantiere, transitorio, di avviamento e in fase di esercizio si adotteranno le seguenti misure di mitigazione:

- adottare un opportuno sistema di gestione nel cantiere di lavoro presentando attenzione a ridurre l'inquinamento di tipo pulviscolare;
- utilizzare cave/discariche presenti nel territorio limitrofo, al fine di ridurre il traffico veicolare;
- bagnare le piste per mezzo degli idranti per limitare il propagarsi delle polveri nell'aria nella fase di cantiere;
- utilizzare macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti;

- ricoprire con teli eventuali cumuli di terra depositati ed utilizzare autocarri dotati di cassoni chiusi o comunque muniti di teloni di protezione onde evitare la dispersione di pulviscolo nell'atmosfera;
- ridurre le emissioni di sostanze odorigene nell'ambiente, mediante l'utilizzo di cappe e di sistemi di deodorizzazione.

Per la progettazione delle opere si è provveduto a minimizzare l'utilizzo del suolo, optando per le minime superfici strettamente necessarie all'efficienza del sistema depurativo, non altrimenti localizzabili, infatti tutte le opere in progetto ricadono all'interno dell'attuale area di impianto.

Dalle considerazioni fatte nel paragrafo precedente emerge che l'intervento oggetto di valutazione può considerarsi poco critico per gli effetti sul suolo e sottosuolo. In ogni caso si provvederà a attuare le seguenti misure:

- *si prevede la realizzazione di un sistema di impermeabilizzazione della superficie di impianto dotato di un sistema di raccolta delle acque meteoriche e l'invio in testa all'impianto di depurazione;*
- *gli eventuali serbatoi di stoccaggio utilizzati in cantiere saranno impermeabilizzati e opportunamente dotati di vasche di contenimento a fini di sicurezza;*
- *qualora ci fossero degli sversamenti accidentali di sostanze chimiche o pericolose, si provvederà all'immediato lavaggio della superficie impermeabile interessata;*
- *si adotteranno inoltre le misure necessarie per evitare il dilavamento dei rifiuti, nonché la loro corretta gestione tramite la raccolta differenziata in cantiere.*

8 NORME DI TUTELA AMBIENTALE CHE SI APPLICANO ALL'INTERVENTO

8.1 Pareri acquisiti relativi allo stato di fatto

Di seguito si riporta la lista dei pareri acquisiti durante le fasi di progettazione, realizzazione e di esercizio relative all'impianto di depurazione di Ollolai BIM Taloro. Tali pareri risultano allegati al presente documento.

- Pareri Comunali per la realizzazione del depuratore. Pareri favorevoli:
 - Comune di Fonni;
 - Comune di Gavoi;
 - Comune di Lodine;
 - Comune Olzai;
 - Comune di Ovodda;
 - Comune di Teti;
 - Comune di Tiana;
 - Comune di Tonara.
- Delibera del Consiglio Direttivo del Consorzio di Comuni di Bacino Imbrifero Montano del Taloro 83-1997 Approvazione Progetto Esecutivo;
- R.A.S. 13-02-1998 Prot. 36309 Provvedimento Conformita' Al Piano Regionale Risan. Acque;
- Autorizzazione Forestale Nuoro Prot. 10397 Del 06-04-1998;
- Delibera del Consiglio Direttivo del Consorzio di Comuni di Bacino Imbrifero Montano del Taloro 116-1999 Riapprovazione Progetto Esecutivo;
- R.A.S. Ass. Lavori Pubblici- Parere Comitato Tecnico Amm. Reg. Del 22-12-1999;
- Genio Civile Nuoro Prot. N. 2677 Del 17-05-2004 Richiesta Nulla Osta Idraulico;
- RAS Determinazione N. 502 Del 13-07-2004 Autorizz. Ex Art. 146 Variante in Corso d'opera;
- Genio Civile Nuoro Determina N. 44 Del 30-07-2004;
- Nulla Osta Forestale Nuoro Prot. 6629 Del 28-04-2005 Tratta Diga Gusana Strada Ovodda Taloro;
- Determina Ras N. 217-2005 Autorizzazione Ex Art. 1456 Variante In Corso D'opera N.2
- Det. N. 909-2008 Autorizzazione Allo Scarico - Provincia Di Nuoro;

- Comando Provinciale Vigili Del Fuoco Nuoro - Prot. 3723 - 2009 - Pratica 14068 Trasmissione Certificato Prevenzione Incendi.

8.2 Pareri nulla osta da acquisire

Di seguito si riportano i pareri da acquisire per l'intervento in oggetto di "Revamping impianto di depurazione di Ollolai BIM Taloro e sistema interconnesso ID e.20a":

- Autorizzazione ai sensi del D.Lgs 42/2004 al Servizio Tutela Paesaggistica per la provincia di competenza a livello di progettazione definitiva; → da richiedere l'autorizzazione in fase di progettazione esecutiva;
- nullaosta Soprintendenza per i Beni Archeologici nel PFTE; → da richiedere prima dell'ingresso in cantiere;
- nullaosta Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale della Regione Sardegna nel PFTE; → da richiedere prima dell'ingresso in cantiere;
- parere di conformità al PTA della Regione Sardegna; → richiedere il parere di conformità prima dell'ingresso in cantiere;
- nullaosta dei comuni di: Ollolai, Teti, Tiana, Ovodda, Fonni, Lodine, Gavoi. → richiedere il nullaosta prima dell'ingresso in cantiere;
- nullaosta da parte del consorzio del BIM Taloro. → richiedere il nullaosta prima dell'ingresso in cantiere.

9 CONCLUSIONI

Nella presente relazione, accanto ad una descrizione qualitativa della tipologia dell'opera, delle ragioni della sua necessità, dei vincoli riguardanti la sua ubicazione, sono stati individuati, in maniera analitica e rigorosa, la natura e la tipologia degli impatti che l'opera genera sull'ambiente circostante inteso nella sua più ampia accezione.

Sono state valutate le potenziali interferenze, sia positive che negative, che la soluzione progettuale determina sul complesso delle componenti ambientali addividendo ad una soluzione complessivamente positiva.

Infatti, a fronte degli impatti che si verificano, in fase di cantiere per la pressione dell'opera su alcune delle componenti ambientali (comunque di entità lieve e di breve durata), l'intervento produce indubbi vantaggi sull'ambiente antropico ed un significativo miglioramento dell'intero sistema di depurazione, con naturali ripercussioni positive sull'ambiente.

Tali azioni migliorative determinano degli impatti positivi che nel complesso compensano quelli negativi, che inevitabilmente si verificano soprattutto in fase di cantiere.

In definitiva, a conclusione del presente studio, è possibile affermare che gli intereventi previsti determinano una limitata e sostenibile pressione sull'ambiente circostante, determinando, al contrario, un miglioramento complessivo sulla qualità della vita degli abitanti interessati ed una riduzione degli impatti sul complesso delle componenti ambientali interessate. Più in dettaglio, alla luce delle analisi studiate nella presente relazione, per concludere si può affermare che:

- *L'intervento in oggetto non comporta la sottrazione di habitat, in quanto gli interventi relativi al potenziamento dell'impianto si svolgeranno all'interno dell'area di pertinenza dell'impianto di depurazione esistente su cui già sono presenti manufatti, pertanto senza alcuna interferenza con l'ambiente naturale circostante.*
- *L'utilizzo di materiali estranei al sistema ambientale non costituisce un elemento di intrusione a livello percettivo dal momento che in sito sono già presenti altre opere costituenti l'impianto attuale.*
- *L'impianto di depurazione, indispensabile, di pubblica utilità e confinato in un ambiente recintato, costituisce già un elemento presente sul territorio ed ormai inserito nel paesaggio, la viabilità è esistente e già usufruita per la gestione dell'attuale impianto; pertanto, l'intervento non costituisce elemento di trasformazione impattante sul paesaggio.*
- *La qualità visiva dell'area non verrà modificata, dal momento che la superficie dell'impianto, su cui già sono presenti manufatti, non subirà modifiche nelle dimensioni areali, le strutture di progetto, necessarie per il miglioramento del servizio sono stati progettati con il criterio di ridurre al minimo l'impatto visivo, inoltre la localizzazione dell'impianto in una zona depressa rispetto ai rilievi circostanti lo rende perfettamente schermato.*

- *Gli interventi per la costruzione dei nuovi manufatti interrati non producono particolari impatti sul regime idrologico- idraulico in quanto le lavorazioni saranno svolte all'asciutto poiché le quote di scavo sono superiori alla superficie piezometrica, tuttavia qualora ci fossero degli sversamenti accidentali di sostanze chimiche o pericolose, si provvederà all'immediato lavaggio della superficie impermeabile interessata, e se lo sversamento accidentale riguardasse una frazione di terreno si provvederà allo smaltimento come rifiuto se non recuperabile e con il successivo lavaggio della superficie interessata dallo sversamento. Si adotteranno inoltre le misure necessarie per evitare il dilavamento dei rifiuti, nonché la loro corretta gestione tramite la raccolta differenziata in cantiere.*
- *Sono state valutate le potenziali interferenze, sia positive che negative, che la soluzione progettuale determina sul complesso delle componenti ambientali addivenendo ad una soluzione complessivamente positiva. Infatti, a fronte degli impatti che si verificano, in fase di cantiere per la pressione dell'opera su alcune delle componenti ambientali (comunque di entità lieve e di breve durata), l'intervento produce indubbi vantaggi sull'ambiente antropico ed un significativo miglioramento dell'intero sistema di depurazione, con naturali ripercussioni positive sull'ambiente.*
- *Le trasformazioni non ridurranno la funzionalità dell'area, ma al contrario si inseriranno nel contesto ambientale contribuendo alla creazione di un elemento funzionale ed efficiente che determinerà una miglioria della qualità ambientale del recettore finale e delle aree a valle dello stesso.*

Un'opera esistente da svariati anni ha ormai raggiunto un grado di equilibrio e di "sopportazione" visiva tale da potersi considerare appartenente e parte integrante del contesto ambientale e paesaggistico in maniera indelebile. Inoltre, a livello d'impatto psicologico sulla popolazione locale, un intervento di ammodernamento impiantistico e strutturale di un'opera esistente, può solo influire positivamente sui cittadini ed ammetterne l'importanza ed indispensabilità.

Alla luce delle considerazioni su esposte, si stima che non vi sono incompatibilità tra l'intervento in progetto e il bene ambientale-paesaggistico tutelato, dal momento che all'interno dell'area di studio non vi sono elementi naturalistici, storico-culturali o paesaggistici di pregio e che lo stato ambientale del corpo recettore e di tutta l'area che usufruirà dell'impianto di depurazione, opportunamente adeguato, migliorerà sensibilmente.

10 ALLEGATI – PARERI ACQUISITI

COMUNE DI TONARA

PROVINCIA DI NUORO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA MUNICIPALE

**OGGETTO : PROGETTO DI RISANAMENTO E DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE DEI
CONSORZIATI BIM - TALORO (L. 18.000.000.000) - PARERE =**

L'anno millenovecentonovantotto, addì VENTISEI del mese di MARZO
alle ore 9.00 nella sala delle adunanze del Comune suddetto, convocata con apposito avviso la
Giunta Municipale, si è la medesima riunita nelle persone seguenti:

		<i>Presente</i>	<i>Assente</i>
PALA REMO	SINDACO	X	
CARBONI GIOVANNI	ASSESSORE	X	
URRU SALVATORE	ASSESSORE	X	

con l'assistenza del Segretario Comunale Dr.ssa Antonina MATTU.

Il Sindaco constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la riunione e li invita a
deliberare sull'oggetto sopraindicato.

LA GIUNTA

PREMESSO che il BIM - TALORO, con sede in Gavoi, di cui il Comune di Tonara fa parte, ha predisposto un progetto
di <<risanamento e depurazione delle acque reflue nel territorio BIM>> per un importo complessivo di L.
18.000.000.000;

VISTA la nota di Prot. n. 110 del 13 febbraio 1998 con la quale il BIM sollecita il Comune di Tonara ad esprimere un
parere in merito al progetto;

VISTO altresì il parere di conformità, rilasciato dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, di cui alla nota di Prot. n.
130 del 19.02.1998;

RITENUTO di dover provvedere per quanto di propria competenza al rilascio di quanto richiesto;

ACQUISITI i pareri favorevoli ai sensi dell' art. 53, comma I° della Legge 142/90 che si riportano in calce al presente
atto per farne parte integrante e sostanziale.

UNANIME

DELIBERA

- 1) - di esprimere parere favorevole in merito al progetto di risanamento e depurazione delle acque reflue dei Comuni
Consortiati BIM per l'importo di L. 18.000.000.000.
- 2) - di trasmettere la presente al BIM - TALORO, con sede in Gavoi;

LA GIUNTA

con apposita e separata votazione

UNANIME

DELIBERA

- di rendere il presente atto immediatamente esecutivo per ragioni d'urgenza.

COMUNE DI TIANA

PROVINCIA DI NUORO

Deliberazione della G.M. n° 50

Prot. N. 1060

OGGETTO: Risanamento e depurazione delle acque del bacino imbrifero del Taloro.

L'anno millenovecentonovantotto addì diciasette del mese di aprile alle ore 11,00, in Tiana nella solita sala delle adunanze si è riunita la Giunta Municipale nelle persone di: CURRELI Bruno (si), SINDACO; MARCELLO Antonella (si), TODDE Marco Giovanni (si), ASSESSORI;

Assiste alla riunione il Segretario Comunale Dr Francesco SCATTAREGGIA.

LA GIUNTA

Acquisiti i pareri e le attestazioni favorevoli di cui alla l. 142/90 art. 53, mediante sottoscrizione della presente da parte dei funzionari responsabili;

Visto il progetto esecutivo dei lavori indicati in oggetto;

Considerato che detti lavori interessano sia l'impianto di depurazione del comune di Tiana, sia l'attraversamento del proprio territorio;

Vista la lettera n. 243 del 19.11.1996 con la quale il BIM chiedeva il nulla-osta per l'esecuzione di detti lavori;

Vista la propria delibera n. 252/96 e relativa relazione tecnica, con la quale la G.M. chiedeva di poter esaminare meglio gli aspetti prospettati nella relazione;

Viste le successive istanze da parte del BIM;

Preso atto che, detta opera pubblica incide in modo notevole nel recupero degradato del territorio;

UNANIME DELIBERA

Di esprimere parere favorevole, all'esecuzione dei lavori di risanamento e depurazione delle acque del bacino imbrifero del Taloro, alle seguenti condizioni:

- l'attraversamento della condotta fognaria dovrà interessare, per quanto possibile, solamente le strade comunali;
- L'opera sia realizzata nel rispetto del piano regionale delle acque reflue;
- Pieno coinvolgimento del Comune di Tiana per la definizione della fase di gestione del depuratore consortile;

IL SINDACO

F.to CURRELI

IL SEGRETARIO COMUNALE

F.to SCATTAREGGIA

COMUNE DI TETI
PROVINCIA DI NUORO

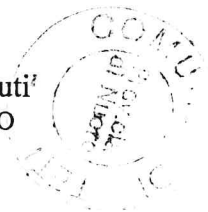
prot. n° 188

Teti, 24/01.97

AL SIGN. PRESIDENTE
DEL B.I.M.
GAVOI

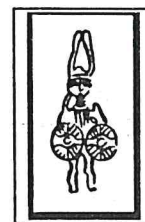
In allegato alla presente, per i provvedimenti di competenza, si trasmette la delibera di Consiglio Comunale n. 59 del 20.12.96, avente ad oggetto: "Progetto risanamento depurazione acque B.I.M. Taloro - esame."

Distinti Saluti
IL SINDACO



03 GEN. 1997
PROT. N° 65

N. 59 Reg. delib
Spedita al Co.Ci.Co.
col N. 3277 di prot. in data 31.12.1996
IL SEGRETARIO



COMUNE DI TETI

PROVINCIA DI NUORO

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

**OGGETTO: PROGETTO RISANAMENTO E DEPURAZIONE ACQUE B.I.M.
TALORO - ESAME.-**

L'anno millenovecentonovantasei questo giorno VENTI del mese di DICEMBRE alle ore 20.00 in Teti nella sala delle adunanze Consiliari.

Alla SECONDA convocazione straordinaria di oggi, partecipata ai Signori Consiglieri a norma di Legge, risultano all'appello nominale:

**TIDU JULIA
CAMBEDDA CLEZIANO
MASURI FRANCA GONARIA
PORCU ANTONELLO
PORCU GIUSEPPE
MANCA MARISA
SODDU GIORGIO
TATTI RENATO
USAI GUGLIELMO
PORCU SALVATORE
MANCA MARINA
PUDDU EMANUELE
USAI GIAN CARLO**

Presente	Assente
*	
*	
*	
*	
	*
*	
	*
	*
	*
*	
*	
	*
*	

Totali presenti: N.7 Consiglieri più il Sindaco

Assiste il Segretario Dr. Mattu Mario

La convocazione del Consiglio è stata disposta dal Sindaco, il quale, ai sensi del secondo comma dell'art. 1 della legge n°81 del 25.03.1993, assume la presidenza della seduta;

- La seduta è pubblica

IL CONSIGLIO COMUNALE

- VISTO il progetto di risanamento e depurazione delle acque del Bacino Imbrifero del Taloro redatto da una équipe di professionisti esterni per rimuovere le cause di entrofia che caratterizzano i laghi Cucchinadorza e Gusana ;

CONSIDERATO che il Consorzio Imbrifero Montano del Taloro ha richiesto al Comune di Teti di esprimere il proprio parere per il suddetto progetto ;

UDITO l'intervento dell'Ing. Mereu Giulio, responsabile del gruppo dei professionisti che hanno redatto il progetto, che ha esposto ai consiglieri i dettagli dell'intervento da realizzare;

UDITI i vari interventi dei consiglieri presenti in aula ;

DOPO ampia discussione ;

RITENUTO dover esprimere parere favorevole alla realizzazione del progetto;

UNANIME

DELIBERA

DI ESPRIMERE parere favorevole per la realizzazione del del progetto di risanamento e depurazione delle acque del B.I.M. del Taloro ;

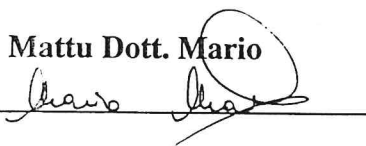
DI DARE ATTO che, comunque , prima di dare attuazione al progetto, il BIM dovrà acquisire tutti i pareri e i visti dei competenti uffici.

Si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile e si attesta la copertura finanziaria in relazione alle proprie competenze.

Si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica;

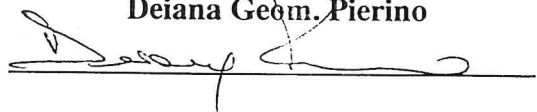
IL SEGRETARIO COMUNALE

Mattu Dott. Mario



**IL RESP. UFFICIO TECNICO
COMUNALE**

Deiana Geom. Pierino



Si esprime parere favorevole in ordine alla legittimità dell'atto ai sensi dell' art. 53 della L.142/90

IL SEGRETARIO COMUNALE

MATTU DR. MARIO



il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto.

IL SINDACO

TIDU D.SSA JULIA

Julia M



IL SEGRETARIO

DOTT. MATTU MARIO

Mario Mattu

DICHIARAZIONE DI PUBBLICAZIONE

Si dichiara che copia della deliberazione sopraesata, è stata pubblicata all'Albo Pretorio dal 31.12.1996 e vi rimarrà per quindici giorni consecutivi.

Addì 31.12.1996

Il Segretario Comunale
MATTU Dr. MARIO

Mario Mattu



Ricevuta dalla Sezione Prov. di Controllo il _____, come da timbro e data.

Divenuta esecutiva il _____ per decorrenza dei termini, ai sensi della L.R. 23.10.1978 n. 26.

Il Segretario Comunale

MATTU Dr. MARIO

Prot. N° 173

22-01-97

ordinaria

COMITATO CIRCOSCRIZIONALE DI CONTROLLO NUORO

Nuoro, 20/01/97

PROT. N. 00243.01/97

ATTO : Consiglio

NUMERO : 000059 DEL 20/12/96

Oggetto : PROGETTO RISANAMENTO E DEPURAZIONE ACQUE R.I.M. TAL
ORD - ESAME

Comune di Teti

8030 TETI

Si comunica che il Comitato circoscr. di controllo nella seduta 20/01/97
ha esaminato la deliberazione di cui all'oggetto con il seguente esito:
NON RIL. UZI SIGNIF.

IL PRESIDENTE

- F. lo Ins. G. Chessa

COMUNE DI OVODDA

Provincia di Nuoro

Registro degli atti della GIUNTA MUNICIPALE

N. 39 del Reg.

Adottata nella seduta del 03/04/98

Prot. n. 1117/98

Spedita al CO.CI.CO. di Nuoro il _____

Spedita al CO.RE.CO. di Cagliari _____

Spedita alla Prefettura di Nuoro _____

Oggetto: RISANAMENTO E DEPURAZIONE DELLE ACQUE B.I.M. TALORO - PARERE.

UFFICIO ISTRUTTORE

Si esprime ai sensi e per gli effetti dell'art. 53 della legge n. 142/90
 PARERE FAVOREVOLE in ordine alla regolarita' tecnico-amministrativa della
 proposta di deliberazione in oggetto.

Il Responsabile del Servizio

F.to Geom. Piero ARBERI

data 03/04/98

UFFICIO DI RAGIONERIA

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 53 della Legge n. 142/90 si esprime
 PARERE FAVOREVOLE in ordine alla regolarita' contabile della proposta di
 deliberazione in oggetto e si attesta ai sensi dell'art. 55 della stessa
 legge che la spesa di L. _____ trova copertura finanziaria
 assumendo relativo impegno sul Cap. _____ Cod.
 dove per lo scopo esiste la sufficiente disponibilita'.

Il Responsabile del Servizio

F.to Rag. Roberto VACCA

data 03/04/98

L'anno MILLENOVECENTONOVANTOTTO

addi TRE

del mese di APRILE

alle ore 08,30

nella sala delle riunioni del
 COMUNE DI OVODDA, si e' riunita, convocata nei modi e nei termini di Legge la
 GIUNTA MUNICIPALE, con l'intervento dei signori:

			P	A
MATTU	PIERO	Sindaco	X	
MARONGIU	SALVATORE	V. Sindaco - Ass.re	X	
MARONGIU	FRANCESCA	Assessore	X	
T O T A L E			03	00

Con l'assistenza del Segretario Comunale - Dr. Francesco SCATTAREGGIA

IL PRESIDENTE

Il sig. MATTU PIERO - Sindaco - constatato il numero legale degli intervenuti
 DICHIARA aperta la seduta e li invita a deliberare sull'oggetto sopraindicato.

LA GIUNTA MUNICIPALE

VISTA la nota n. 244 del consorzio dei Comuni BIM TALORO con sede in Gavoi, datata 19.11.1996 prot. n. 3607 con la quale viene trasmesso il progetto di COMPLETAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE DEL COMUNE DI OVODDA;

VISTA altresì la nota n. 111/98 di sollecito alla succitata;

PRESO ATTO che l'opera verrà realizzata a cura e spese del suddetto ente all'interno del programma di risanamento e depurazione del BIM TALORO;

SENTITO un professionista incaricato (Ing. GIULIO MEREU) che si è dichiarato disponibile ad eseguire le modifiche richieste da questa Amministrazione;

RITENUTO giusto esprimere parere favorevole per l'approvazione di detto progetto a condizione che:

- a) gli impianti di depurazione attualmente esistenti mantengano la loro funzionalità;
- b) che venga inclusa nel progetto la depurazione degli scarichi relativi al Villaggio Taloro e alla Centrale Elettrica;

ACQUISITI i pareri e l'attestazione così come previsto dagli artt. 53 e 55 della legge 142/90;

Con votazione UNANIME

D E L I B E R A

- 1 - Esprimere parere favorevole riguardante il progetto di completamento dell'impianto di depurazione delle acque reflue del Comune di Ovoddanel rispetto delle condizioni indicate in premessa.

Con separata votazione UNANIME

LA GIUNTA MUNICIPALE DELIBERA

Rendere la presente, stante l'urgenza, immediatamente esecutiva ai sensi di legge.

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto.

Il Presidente

F.to Ing. Piero MATTU

Il Segretario Comunale

F.to Dr. Francesco SCATTAREGGIA

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il Segretario Comunale attesta, su conforme dichiarazione del Messo Comunale, che copia della presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio dal 03/04/98 e per quindici giorni consecutivi.

Il Segretario Comunale

F.to Dr. Francesco SCATTAREGGIA

Copia conforme all'originale agli atti di questo Comune.

Il Segretario Comunale

ESTREMI DI ESECUTIVITA'

La suesata deliberazione è divenuta esecutiva in seguito alla pubblicazione sull'Albo Pretorio di questo Comune dal 04/04/98 al 18/04/98 senza reclami e invio al competente Organo Regionale di Controllo, il quale ne ha accusato ricevuta in data 23/04/98 senza che ne sia stata pronunciata entro 15 giorni successivi, a norma dell'art. 24/25 della Legge Regionale 23 ottobre 1978 N. 62, l'annullamento.

Il Segretario Comunale

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO AGLI ENTI LOCALI
SEZIONE DI CONTROLLO DI NUORO
SEZIONE DI CONTROLLO DI CAGLIARI

Atto n. _____ del _____

Procedimento n. _____

Adottato dal

ORIGINALE

COMUNE DI OLZAI

Provincia di Nuoro

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

N° 119 del 29.07.1997

OGGETTO:

Risanamento e depurazione delle acque del bacino imbrifero del Taloro.

Approvazione progetto di completamento dell'impianto di depurazione del Comune di Olzai.

L'anno millenovecentonovantasette, il giorno ~~VENTUNO~~ ^{VEINTUNO} del mese di ~~LUGLIO~~ ^{LUGLIO}, alle ore ~~NOVE~~ ^{NOVE} nella sala delle adunanze del Comune suddetto, convocata con apposito avviso, si è riunita la Giunta Comunale nelle persone seguenti:

cognome/nome	qualifica	presente	assente
Porru Bachisio Antonio	Sindaco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mattu Mario	Assessore	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noli Francesco	Assessore	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Assiste il Segretario Comunale Dr.ssa Teresa Gattu

Il Sindaco Dr. Bachisio Porru constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la riunione e li invita a deliberare sull'oggetto sopraindicato.

LA GIUNTA COMUNALE

VISTA la nota del Consorzio di Comuni di Bacino Imbrifero Montano del Taloro, con sede in Gavoi, datata 19.11.1996, prot. N. 241, con la quale viene trasmesso il progetto di completamento dell'impianto di depurazione delle acque reflue del Comune di Olzai;

PRESO ATTO che l'opera verrà realizzata a cura e spese del suddetto ente all'interno del programma di risanamento e depurazione delle acque del bacino imbrifero montano del Taloro;

RITENUTO di dover provvedere all'approvazione di detto progetto;

ACQUISITI i pareri e le attestazioni di cui agli artt.53 e 55 della Legge n.142/90;

Con voti unanimi

DELIBERA

1)-**APPROVARE** il progetto di "Completamento dell'impianto di depurazione del Comune di Olzai", come proposto dal Consorzio di Comuni di Bacino Imbrifero Montano del Taloro, con sede in Gavoi.

2)-**DARSI ATTO** che l'onere per la realizzazione di detta opera graverà interamente sull'Ente proponente senza alcun costo per il Comune di Olzai.

3)-**RENDERE** la presente immediatamente esecutiva ai sensi dell'art. 47 della Legge n. 142/90.

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto.

IL SINDACO

Dr. Bachisio Antonio Porru



IL SEGRETARIO COMUNALE

Dr.ssa Teresa Gattu



PARERI E ATTESTAZIONI - ARTT. 53 e 55 DELLA LEGGE n. 142/90

Il sottoscritto responsabile dell'ufficio tecnico comunale esprime parere favorevole sulla regolarità tecnica del sujesto atto.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Geom. Mario Buttu-

Il sottoscritto responsabile del servizio amministrativo esprime parere favorevole sulla regolarità amministrativa del sujesto atto.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Il sottoscritto responsabile dell'ufficio ragioneria esprime parere favorevole sulla regolarità contabile del sujesto atto.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Il sottoscritto responsabile dell'ufficio ragioneria, attesta la copertura finanziaria della spesa derivante dal sujesto atto.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Si attesta che copia della presente deliberazione:

☐ - è stata affissa all'Albo Pretorio dal giorno **31.07.1997** dove resterà per giorni quindici consecutivi.

☐ - è stata inviata al CO.RE.CO. di Cagliari per il controllo di legittimità in data....., prot. n.....

☐ - è stata inviata al CO.CI.CO. di Nuoro per il controllo di legittimità in data....., prot. n.....

☐ - è stata inviata ai Capigruppo Consiliari, ai sensi dell'art. 30, 4° comma, della L.R. n. 38/94, in data **31.07.1997**, prot. n.....

☐ - è stata inviata alla Prefettura di Nuoro ai sensi dell'art. 15 della Legge 203/91.

Olzai **31.07.1997**

IL SEGRETARIO COMUNALE

-Dr. Teresa Gattu-

ESTREMI DI ESECUTIVITÀ

Si attesta che la presente deliberazione:

☐ - è stata dichiarata immediatamente esecutiva ai sensi dell'art. 47, 3° comma, della Legge n. 142/90.

☐ - è divenuta esecutiva in data..... ai sensi dell'art. 47, 3° comma, della Legge n. 142/90.

☐ - è divenuta esecutiva a seguito di esame del Comitato di Controllo di....., seduta del....., Prot. n..... con la seguente decisione.....

Olzai

IL SEGRETARIO COMUNALE

-Dr. Teresa Gattu-

ANNOTAZIONI

C O M U N E D I L O D I N E
08020 PRO. DI NUORO

Prot.n. 1373

Al Presidente del
B. I. M.

Piazza S. Croce
08020 GAVOI (NU)

Oggetto: Progetto di risanamento delle acque del Taloro.

In riferimento alla sua nota n. 239 del 19.11.96, riguardante l'oggetto, si comunica che il progetto in questione è stato esaminato dalla Commissione Edilizia Comunale n.03 in data 02.12.96, con parere favorevole.

Distinti Saluti.

Lodine li 04.08.97



Il Sindaco
(Francesco Mureddu)

07 AGO. 1997

PROTOCOLLO N. 406

17 GEN. 1997
PROT. N. 38

COMUNE DI GAVOI

C.A.P. 08020 - Provincia di NUORO

Prot. 5169

Gavoi, li 13/01/1997

Al B2I2M2

VIA Roma

GAVO

Oggetto: Comunicazione di accoglimento domanda concessione esecuzione lavori edili.

Pratica n. _____

Con riferimento alla domanda presentata in data 20.11.1996 con la quale si richiedeva la concessione per il risanamento e depurazione delle acque del Bacino Imbrifero del TALORO in Gavoi si comunica che a seguito dell'esame del progetto e di parere favorevole espresso dalla Commissione Edilizia in seduta del 19.12.1996 n. 6, la medesima è stata accolta alle seguenti condizioni e prescrizioni:

Detta concessione potrà essere rilasciata a presentazione dei documenti sottoelencati contrassegnati da una crocetta:

- X-N. 1 marca da bollo da f. 20.000 da applicare sulla concessione;
- N. di Codice Fiscale;
- X-Atto di proprietà dell'immobile o certificato sostitutivo dell'atto di notorietà da cui risulti che la S.V. ha titolo per edificare, in bollo;
- X-Dichiarazione in bollo di accettazione del Direttore dei Lavori;
- X-Debitamente compilato in ogni sua parte e sottoscritto, l'allegato MOD ISTAT/I/201;
- X-Ricevuta del versamento di f. 30.000 per il rilascio della Concessione edilizia da versare sul C.C.P. n. 11950086 intestato a COMUNE DI GAVOI SERVIZIO DI TESORERIA;
- Relazione a firma del progettista che asseveri la conformità degli interventi da realizzare alle prescrizioni urbanistiche ed edilizie, nonché il rispetto delle norme di sicurezza e sanitarie;
- Certificato di iscrizione ai coltivatori diretti o una dichiarazione sostitutiva da cui risulti che il concessionario esercitante l'Impresa Agricola, sia un Imprenditore Agricolo a titolo principale, che cioè dedichi almeno due terzi del proprio tempo di lavoro complessivo all'attività agricola, e che ricavi dall'attività medesima almeno due terzi del proprio reddito globale da lavoro

risultante dalla propria posizione fiscale (art.12 legge 9.5.1975 n.153);
-Ricevuta versamento del contributo previsto dall'art.3 della legge 28.1.1977 n.10
come segue:

a)-quota parte urbanizzazione primaria mc.	xf.	=f.
b)-quota parte urbanizzazione second. mc.	xf.	=f.
c)-quota costo di costruzione (vedasi allegato)		=f.
d)-quota costo di costruzione superficie accessoria eccedente il 40% della superficie utile		=f.

Della quota di cui ai punti a) e b) dovrà essere versata subito almento il 50% e la quota restante in 10 rate trimestrali, mentre la quota di cui al punto c) e d) dovrà essere versata in 10 rate trimestrali del 10% dell'importo complessivo. Il mancato versamento, nei termini di legge, del contributo di concessione di cui agli artt. 3, 5, 6 e 10 della legge 28.1.1977, n.10 comporta:

- a)-l'aumento del contributo in misura pari al 20%, qualora il versamento sia effettuato nei successivi 120 giorni;
- b)-l'aumento del contributo in misura pari al 50%, qualora il versamento sia effettuato nei 60 giorni successivi al termine di cui alla lettera a);
- c)-l'aumento del contributo in misura pari al 100%, qualora il versamento sia effettuato nei 60 giorni successivi al termine di cui alla lettera b).

Le misure di cui alle precedenti non si cumulano. Nel caso di pagamento rateizzato le norme di cui al primo comma si applicano ai ritardi nei pagamenti delle singole rate.

Decorso inutilmente il termine di cui alla lettera c) del primo comma, il Comune provvede alla riscossione coattiva con ingiunzione emessa dal Sindaco a norma degli articoli 2 e seguenti del testo unico delle disposizioni di legge relative alla riscossione delle entrate Patrimoniali dello Stato, approvato con Regio Decreto 14 aprile 1910, n.639. Si fa presente che la S.V. potrà ottenere l'esonero dal pagamento della somma di cui al punto c) qualora stipuli col Comune una convenzione con la quale si impegni ad applicare prezzi di vendita e canoni di locazione determinati ai sensi della legge 28.1.1977 n.10 e successive integrazioni e modificazioni.

Nel caso di pagamento rateizzato si dovrà presentare apposita fidejussione bancaria o assicurativa a garanzia dell'importo non versato.

Contro le determinazioni suddette é ammesso ricorso in sede giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale ai sensi dell'art.16 della legge 28.1.1977 n.10.

IL SINDACO



COMUNE DI FONNI

PROVINCIA DI NUORO

Prot. N° 1146

Fonni ,li 26/02/1998.

CONSORZIO MONTANO DEL TALORO (BIM)
VIA ROMA N. 171
08020 GAVOI

OGGETTO: PROGETTO RISANAMENTO E DEPURAZIONE ACQUE BIM TALORO.

Si comunica che in data 30.10.1996 la commissione edilizia comunale, ha espresso parere favorevole sul progetto in oggetto ,a condizione che vengano rilasciate, dagli organi competenti le autorizzazioni di legge.

Distinti Saluti



IL TECNICO COMUNALE
Geom. Antonio Dessolis.

Antonio Dessolis

02 MAR. 1998

PROTOCOLLO N. 164

ORIGINALE

DELIBERA N° 83

CONSORZIO DI COMUNI DI BACINO IMBRIFERO MONTANO DEL TALORO
Via Roma 08020 Gavoi

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO

OGGETTO: LAVORI RISANAMENTO E DEPURAZIONE ACQUE DEL BIM TALORO.
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO.

L'anno millenovecentonovantasette addì sette del mese di Agosto alle ore 18:30 nella sala delle adunanze del Consorzio suddetto, convocato con apposito avviso, il Consiglio Direttivo si è il medesimo riunito nelle seguenti persone:

		A	P
MORISANO GIOVANNI MARIA	PRESIDENTE		x
MULAS MICHELE	VICE-PRESIDENTE		x
SERUSI ANGELO MARIA	MEMBRO C.D.	x	
LAVRA IGNAZIO	MEMBRO C.D.		x
CASULA LUISA GISELLA	MEMBRO C.D.	x	
SOTGIU GIOVANNI BATTISTA	MEMBRO C.D.		x
TOTALE		2	4

Con l'assistenza del segretario Dott.ssa MATTU ANTONINA

Il Presidente, constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la seduta e li invita a deliberare sull'oggetto sopraindicato.

IL CONSIGLIO DIRETTIVO

PREMESSO che con proprio atto n°113 del 16-12-96, modificato a seguito della richiesta di chiarimenti del CO.CI.CO. di Nuoro con delibera n° 25 del 13-05-97, si dava incarico per la progettazione esecutiva dei lavori di cui all'oggetto all'equipe di professionisti di seguito indicati: Ing. Giulio Mereu, Ing. Peppino Mureddu, Ing. Fabrizio Cioccolo, Geom. Antonio Sedda e Geom. Giuseppe Sau;

DATO ATTO che gli elaborati tecnici, relativi ai lavori di risanamento e depurazione delle acque del BIM Taloro, sono stati consegnati a questo Consorzio dai professionisti di cui sopra;

VISTI gli stessi elaborati;

RITENUTI conformi alle indicazioni impartite a suo tempo dall'Amministrazione del Consorzio;

CONSIDERATO che i tempi sono stati sostanzialmente rispettati;

ACQUISITI i pareri favorevoli di cui agli art.53 e 55 della Legge L.142/90;

UNANIME;

DELIBERA

DI APPROVARE in via Amministrativa il progetto esecutivo delle opere di risanamento e depurazione delle acque del BIM Taloro, per un importo di £. 18.000 milioni, presentato dai tecnici: Ing. Giulio Mereu, Ing. Peppino Mureddu, Ing. Fabrizio Cioccolo, Geom. Sedda Antonio e Geom. Sau Giuseppe;

DI TRASMETTERE gli elaborati in questione agli uffici competenti per l'approvazione.

DI PROCEDERE all'espletamento della gara d'appalto una volta acquisiti tutti i pareri previsti dalle norme vigenti.

DELIBERA N° 83 DEL 07-08-97

SI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE ai sensi dell'art.53 della Legge 142/1990, in merito alla regolarità contabile del presente atto.

IL RAGIONIERE
RAG. CARMINE PIRISI

SI ATTESTA la copertura finanziaria ai sensi dell'art.55 della legge 142/1990 della spesa di £. _____
sul Cap. _____ denominato: " _____

che presenta uno stanziamento di £. _____ e l'attuale disponibilità di £. _____

IL RAGIONIERE
RAG. CARMINE PIRISI

SI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE ai sensi dell'art.53 della legge 142/1990 in merito alla regolarità tecnico amministrativa del presente atto.

SI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE ai sensi dell'art. 53 della legge 142/1990 in merito alla legittimità del presente atto.

IL SEGRETARIO
DOTT.SSA MATTU ANTONINA

Il presente verbale previa lettura e conferma viene firmato come appresso:

IL PRESIDENTE
GEOM. MORISANO GIOVANNI MARIA

IL MEMBRO ANZIANO
SIG. LAVRIGNAZIO



IL SEGRETARIO
DOTT.SSA MATTU ANTONINA



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell' Ambiente
Servizio Affari Generali e Tutela Ambientale
Settore Antinquinamento di Acqua, Aria e Suolo

19 FEB. 1998
PROTOCOLLO N. 130

Prot. N. 36309

Cagliari, lì

13 FEB. 1998

Risposta al foglio N. 733

del 17 dicembre 1997

Allegati N.

Oggetto: Consorzio del Bacino Imbrifero Montano del Taloro Gavoi: Progetto di "Risanamento e depurazione delle acque reflue dei Comuni facenti parte del Consorzio" - Importo f. 18.000.000.000
Provvedimento di conformità al Piano Regionale di Risanamento delle Acque, art. 20 decreto Assessore Difesa Ambiente 21 gennaio 1997, n° 34.

Al Consorzio del Bacino Imbrifero
Montano del Taloro
Via Roma, n° 171

08020 Gavoi

e, p.c.

Alla Provincia di Nuoro
Assessorato all' Ambiente

08100 Nuoro

L' Assessorato della Difesa dell' Ambiente

- VISTA** la nota del Consorzio di Comuni di Bacino Imbrifero Montano del Taloro, n° 733 in data 17 dicembre 1997, con la quale si richiede il parere di competenza in ordine al progetto in oggetto;
- VISTA** la delibera della Giunta Regionale 25 maggio 1995, n° 25/80, pubblicata sul supplemento ordinario del BURAS n° 40 in data 25 novembre 1995, con la quale si approva lo studio di aggiornamento del Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A.);
- VISTA** la convenzione stipulata tra l' Assessorato Regionale della Difesa dell' Ambiente e l'Ente Sardo Acquedotti e Fognature regolante l'aggiornamento del PRRA alle più recenti direttive comunitarie riguardanti le aree sensibili
- VISTA** la relazione in data 9 gennaio 1998 predisposta dal competente Servizio Affari Generali e Tutela Ambientale - Settore Antinquinamento di Acqua, Aria e Suolo -;



Regione Autonoma della Sardegna

ESPRIME PARERE DI CONFORMITA'

ai sensi dell'art. 20 del decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente 21 gennaio 1997, n° 34, alla realizzazione del progetto redatto da un equipe di progettisti allegato all'istanza di parere.

Resta inoltre inteso che il parere di cui si tratta lascia impregiudicato l'obbligo per il Consorzio di Comuni di Bacino Imbrifero Montano del Taloro di acquisire ogni altro prescritto nulla-osta, parere, autorizzazione, concessione, permesso, valutazione e licenza o altro secondo la specifica normativa di riferimento ed in particolare quello dell'Ufficio dighe in ordine all'ubicazione dell'impianto di depurazione centralizzato in quanto previsto in una insenatura a valle della diga di Cucchinadorza.

L'ASSESSORE
On.le Pasquale ONIDA

Geom. GP.C./SETT. A.I.

Dr.ssa MG.M./SETT. A.I.

Ing. I.S./C. Serv. A.G.T.A.

Dott. C.A./C. G.



Assessorato Regionale Difesa Ambiente
Corpo forestale e di Vigilanza ambientale
della Regione Sarda
Servizio Ispettorato Ripartimentale delle Foreste
Via Trieste, 44 - 08100 Nuoro

Nuoro, li 06 APR. 1998

AL CONSORZIO DI COMUNI
DI BACINO IMBRIFERO MONTANO
P. U. S. G. G. GAVOI



AL COMANDO STAZIONE
FORESTALE DI
TONARA
GAVOI
SORGONO

Prot. n° 10397 Pos. 4/24

Risposta al foglio n° del

Allegati N.

Oggetto: Richiesta autorizzazione forestale per l'esecuzione delle opere relative al risanamento e depurazione dei laghi del bacino imbrifero del Taloro interessando i seguenti comuni Tonara, Tiana, Teti, Fonni, Lodine, Gavoi, Ollolai.

In riferimento alla nota n° 264 del 06.06.1997 relativa alla realizzazione delle condotte per convogliare le acque fognarie, dei comuni specificati in oggetto, su un depuratore consortile da realizzarsi a valle della Diga "Cucchinadorza", in seguito al sopralluogo eseguito da un funzionario di questo Ispettorato coadiuvato dal personale dei Comandi Stazione forestale delle stazioni in indirizzo, rilevando quanto segue:

- Il tracciato G2 - G1 - G (Tonara Tiana) segue la Strada Statale n° 128 e pertanto i problemi idrogeologici sono ridotti al minimo;
- Il tracciato G - B (Tiana confluenza con il collettore proveniente da Ovodda-Gavoi) segue una strada comunale che costeggia il Rio Torrei - Dino;
- Il tracciato F1 - F2 - C (tratto Ovodda, confluenza condotta proveniente da Gavoi) nella parte in prossimità del paese e della zona industriale (punto F2), è perpendicolare alle curve di livello e la vegetazione è costituita in prevalenza da boschi misti di roverella sughera e successivamente segue la Strada Provinciale Ovodda Diga Cucchinadorza e nel punto C si incontra con la condotta proveniente da Gavoi;
- Il tracciato Da - D1 - D (Tratto che parte da Ollolai fino ad arrivare alla Strada Statale 128 e precisamente a Ponte Arbu ubicato in prossimità dell'invaso del Lago di Gusana) segue delle piste esistenti e dei compluvi in cui sono presenti delle precedenti condotte. In questa zona il terreno non è sottoposto a vincolo idrogeologico;
- Il tracciato E2 - Ec - Eb - Ea - E (tratto che inizia dal depuratore di Fonni fino alla confluenza della condotta proveniente dal Comune di Lodine) segue in parte delle curve di livello, in parte diviene inclinato e in parte è perpendicolare alle curve di livello; attraversa terreni che sono sottoposti a vincolo idrogeologico, la morfologia del terreno è varia da pianeggiante a pendenze con oltre il 50%. La vegetazione è costituita da pascoli alberati, seminativi, cedui di leccio, macchia mediterranea in evoluzione. Inoltre, in prossimità di alcuni tratti sono presenti dei siti archeologici;

- Il tracciato E1 - E (Tratto che inizia dal Comune di Lodine alla confluenza della condotta proveniente da Fonni in prossimità del Lago di Gusana) segue in parte delle curve di livello, in parte diviene inclinato e in parte è perpendicolare alle curve di livello; attraversa terreni sottoposti a vincolo idrogeologico in base alla L. 3267/1923; la morfologia del terreno è prevalentemente accidentata con pendenza di oltre il 25%; la vegetazione è costituita nei pressi del paese da fustaie irregolari di roverella e nei pressi del lago da macchia mediterranea evoluta a prevalenza di leccio, roverella, fillirea, corbezzolo;
- Il tracciato E - Da - D (punto di confluenza condotta proveniente da Fonni e Lodine fino alla condotta proveniente da Gavoi - Ollolai in località Ponte Arbu) segue più o meno una curva di livello, costeggiando il lago di Gusana; i terreni sottoposti a vincolo idrogeologico, la morfologia del terreno è inclinato con pendenza media del 25%; la vegetazione è costituita parte da bosco misto leccio e roverella, da macchia mediterranea a prevalenza di corbezzolo, sughera leccio. Anche in prossimità di questo tracciato sono presenti dei siti archeologici;
- Il tracciato D - Cd (punto di confluenza Fonni - Lodine e Gavoi Ollolai fino ai pressi della Diga di Gusana) segue una pista comunale per cui non vi sono problemi dal punto di vista idrogeologici;
- Il tracciato Cd - Cc il terreno è fortemente accidentato con pendenze superiori all'80%, inoltre, è fortemente alterato dall'uomo a seguito degli scavi per la costruzione della diga; Il primo tratto del tracciato segue la linea di massima pendenza per poi proseguire su una pista esistente;
- Il tracciato Cc - Cb segue in prevalenza una curva di livello; il terreno è sottoposto a vincolo idrogeologico in base alla L. 4267/1923, la morfologia è fortemente accidentata con presenza di roccia affiorante e trovanti di grosse dimensioni; la pendenza è superiore al 60% e la vegetazione è costituita da macchia mediterranea in evoluzione (corbezzolo, leccio, lentischio, erica arborea, ginepro spinoso (*oxycedrus*), fillirea, sughera, ecc.- E' una zona priva di piste di servizio.
- Il tracciato Cb - Ca ha un andamento inclinato in quanto inizia a portarsi sempre a quota altimetrica inferiore, la morfologia del terreno, la vegetazione, pendenza sono più o meno simili al tratto Cc - Cb;
- Il tracciato Ca - C nella prima parte è perpendicolare alle curve di livello e attraversa il Rio Taloro fino alla Strada Provinciale Ovodda - Lago Cucchinadorza, il terreno è ulteriormente accidentato mentre la vegetazione è simile al precedente tratto. Il secondo tratto di questo tracciato segue la suddetta strada provinciale fino a collegarsi con la condotta proveniente da Ovodda.
- Il Tracciato C - B si collega al tracciato che proviene dal Comune di Tiana. Il terreno che attraversa è sottoposto a vincolo idrogeologico in base alla L. 3267/1923, la morfologia del terreno è dolce con pendenza intorno al 10 - 15% e la vegetazione risulta costituita da pascolo alberato, seminativi, pascolo cespugliato;
- Il tracciato B - A (confluenza condotta proveniente da Tiana- e Ovodda fino alla confluenza di quella proveniente da Teti) segue prevalentemente una curva di livello, il terreno è sottoposto a vincolo idrogeologico in base alla L. 3267/1923, la morfologia del terreno è inclinata con una pendenza media del 25%, la vegetazione è costituita da macchia mediterranea in evoluzione (corbezzolo, leccio, sughera, fillirea, ecc.);
- Il Tracciato A1 - A (depuratore di Teti - fino alla condotta proveniente dagli altri paesi) il primo tratto della condotta segue la Strada Provinciale Teti Olzai fino alla località Mammone; il secondo tratto attraversa all'inizio un fondo sottoposto a rimboschimento finanziato confondi

pubblici (L. R. 13/1959) per poi proseguire su un fondo in cui alligna una macchia mediterranea in evoluzione (corbezzolo, fillirea, leccio e sughera);

- Il tracciato A - I. M (confluenza condotta Teti e gli altri paesi - Impianto di depurazione) segue fino alla diga di Cucchinadorza una curva di livello, il terreno è sottoposto a vincolo idrogeologico in base alla L.3267/1923, la morfologia del terreno è inclinata con pendenza media intorno al 20%, la vegetazione è costituita da macchia mediterranea in evoluzione (corbezzolo, fillirea, leccio, sughera, erica arborea, ecc.); nel secondo tratto, dalla diga all'impianto di depurazione la morfologia del terreno è fortemente accidentato e modificato dall'uomo a causa degli scavi realizzati durante la costruzione della diga.

La zona in cui deve sorgere l'impianto di depurazione è in prossimità del fiume Taloro e il terreno è quasi pianeggiante con scarsa vegetazione arborea.

Premesso sopra quanto, considerata la morfologia del terreno, il tipo di vegetazione si autorizza la realizzazione delle opere previste in progetto attenendosi alle seguenti prescrizioni:

1. La condotta compresa nel tracciato F2 - confluenza collettore proveniente dal depuratore di Ovodda, considerato che la condotta segue la linea di massima pendenza ed inoltre la vegetazione è in prevalenza costituita da fustaia mista di roverella e sughera lo scavo dovrà essere eseguito con scavatore tipo "KAMO" ed è vietato aprire pista ex novo in quanto in quella zona sono presenti delle piste interpoderali prossime al tracciato;
2. La condotta compresa nel tracciato E2 Ec - Eb - Ea (parte dal depuratore di Fonni fino alla confluenza della condotta proveniente da Lodine), considerato che in molti tratti lo scavo segue le linee di massima pendenza e attraversa dei settori boscati, in tali zone la trincea dovrà essere realizzata con escavatore tipo "Kamo" e attenersi solo allo scavo per la messa in opera della condotta;
3. La condotta proveniente dal depuratore di Lodine fino al collettore proveniente da Fonni (tratto E1 - E) considerato che il tracciato segue la linea di massima pendenza e inoltre attraversa settori boscati anche in questo caso la trincea dovrà essere eseguita con escavatore tipo "Kamo" e il movimento di terra dovrà essere ridotto allo stretto necessario;
4. La condotta compresa nei punti Cd - Cc (in prossimità della Diga di Gusana), in alcuni tratti, considerata l'eccessiva pendenza (oltre il 100%) lo scavo dovrà essere eseguito a mano;
5. La condotta compresa nei punti Cc - Cb - Ca fino alla Strada Provinciale Ovodda - Lago Cucchinadorza, considerata la morfologia fortemente accidentata del terreno la trincea dovrà essere eseguita con escavatore meccanico, e considerato che nella zona non sono presenti delle piste, è consentito l'apertura di uno stradello di larghezza di mt. 2,50 e pendenza max 12%. Nel tratto compreso l'attraversamento del Rio Taloro, considerata la morfologia fortemente accidentata (pendenza oltre il 100%), presenza di trovanti di grosse dimensioni, suolo costituito da litosuolo e roccia affiorante, bisogna che venga presentato un elaborato progettuale a parte.
6. La condotta compresa nel tratto che va dalla Strada Provinciale Teti - Olzai fino alla confluenza della condotta proveniente da tutti gli altri paesi (A1 - A) nelle zone in cui segue la linea di massima pendenza lo scavo della trincea dovrà essere realizzato con escavatore tipo Kamo e nei tratti in cui segue le curve di livello può essere realizzata una pista della larghezza di mt. 2,50;

Negli altri tratti non menzionati nelle prescrizioni considerato che in prevalenza la condotta segue quasi le curve di livello e quindi non vi sono eccessivi problemi dal punto di vista idrogeologico, ma attraversano zone non boscate, è consentito un'apertura di pista larga mt. 2,5.

Inoltre, nel presente progetto, non sono state prese in considerazione le spese necessarie per tutte quelle opere di ripristino ambientale e di lavori di sistemazione idraulico – forestale per la regimazione delle acque.

La presente autorizzazione viene rilasciata nei soli riguardi delle leggi e regolamenti forestali, fatti salvi eventuali diritti di terzi.

Inoltre, alla luce delle leggi vigenti (vicinanza e attraversamento di corsi d'acqua iscritti al registro delle acque pubbliche, terreni boscati, presenza di siti archeologici ecc.), prima di iniziare i lavori dovrà munirsi delle necessarie autorizzazioni dai competenti Uffici.

Per l'inosservanza delle succitate norme e per quelle contemplate dalle leggi vigenti, saranno applicate a carico degli inadempienti, le penalità dalle stesse previste.

Dc. L.N.



IL COORDINATORE DELL'ISP.TO RIP.LE

(Dr. Stefano Alias)



ORIGINALE

DELIBERA N° 116

CONSORZIO DI COMUNI DI BACINO IMBRIFERO MONTANO DEL TALORO
Via Roma 08020 Gavoi

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO

OGGETTO: LAVORI RISANAMENTO E DEPURAZIONE ACQUE DEL BIM TALORO
RIAPPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO.

L'anno millenovecentonovantanove addì cinque del mese di **Ottobre** alle ore **19:15** nella sala delle adunanze del Consorzio suddetto, convocato con apposito avviso, il Consiglio Direttivo si è il medesimo riunito nelle seguenti persone:

		ASS.	PRES.
MORISANO GIOVANNI MARIA	PRESIDENTE		X
MULAS MICHELE	VICE-PRESIDENTE	X	
SERUSI ANGELO MARIA	MEMBRO C.D.	X	
LADU LETIZIA	MEMBRO C.D.		X
CASULA LUISA GISELLA	MEMBRO C.D.		X
SOTGIU GIOVANNI BATTISTA	MEMBRO C.D.		X
TOTALE		2	4

Con l'assistenza del segretario Dott.ssa MATTU ANTONINA

Il Presidente, constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la seduta e li invita a deliberare sull'oggetto sopraindicato.

IL CONSIGLIO DIRETTIVO

RICHIAMATA la propria delibera n°83 del 07-08-99 con la quale veniva approvato il progetto di depurazione e risanamento delle acque del Taloro;

CONSIDERATO che in base alla normativa sulla sicurezza dei cantieri, L.626 e succ. Decreti attuativi, si è reso necessario scorporare i costi relativi alla sicurezza in quanto non soggetti a ribasso d'asta;

RAVVISATA l'esigenza di approvare le modifiche apportate al progetto in parola;

VISTO il quadro economico;

VISTI gli elaborati progettuali;

ACQUISITI i pareri favorevoli di cui agli art.53 e 55 della Legge L.142/90;

UNANIME;

DELIBERA

DI APPROVARE, altresì il progetto esecutivo in parola e il relativo piano di sicurezza;

DI APPROVARE in via amministrativa le modifiche apportate al quadro economico del progetto per la depurazione e risanamento delle acque del Taloro;

QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

IMPORTO DEI LAVORI

PER CONDOTTE (per la sicurezza)	8.416.657.160+150.000.000	L.	8.566.657.160
PER TELECONTROLLO E IMPIANTI ELETTRICI		L.	429.447.000
PER LAVORI EDILI E SISTEMAZIONI GENERALI 2.472.370.407+80.000.000 (piano sicurezza)		L.	2.552.370.407
PER OPERE ELETTROMECCANICHE E IMPIANTI 3.045.602.212 + 30.000.000 (per la sicurezza)		L.	<u>3.075.602.212</u>
		L.	14.624.076.779

SOMME A DISPOSIZIONE

A) IVA 10%	L.	1.462.407.678
B) SPESE TECNICHE	L.	752.743.095
C) CNPAIA SU B & H & G & I & L)	L.	25.180.556
D) IVA 20% SU B & H & G & C & I & L)	L.	256.841.674
E) ESPROPRIAZIONI	L.	272.896.337
F) PER ALLACI ENEL	L.	35.000.000
G) PER ONERI COLLAUDO	L.	38.953.461
H) PER ANALISI GEOLOGICA	L.	74.906.638
I) PER INGEGNERE CAPO	L.	169.727.973
L) PER PREDISPOSIZIONE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	L.	222.696.647
M) PER IMPREVISTI	L.	<u>64.569.162</u>

IN UNO	L.	<u>3.375.923.221</u>
	L.	18.000.000.000

QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

IMPORTO DEI LAVORI

PER CONDOTTE (per la sicurezza)	8.416.657.160+150.000.000	L.	8.566.657.160
PER TELECONTROLLO E IMPIANTI ELETTRICI		L.	429.447.000
PER LAVORI EDILI E SISTEMAZIONI GENERALI 2.472.370.407+80.000.000 (piano sicurezza)		L.	2.552.370.407
PER OPERE ELETTROMECCANICHE E IMPIANTI 3.045.602.212 + 30.000.000 (per la sicurezza)		L.	<u>3.075.602.212</u>
		L.	14.624.076.779

SOMME A DISPOSIZIONE

A) IVA 10%	L.	1.462.407.678
B) SPESE TECNICHE	L.	752.743.095
C) CNPAIA SU B & H & G & I & L)	L.	25.180.556
D) IVA 20% SU B & H & G & C & I & L)	L.	256.841.674
E) ESPROPRIAZIONI	L.	272.896.337
F) PER ALLACI ENEL	L.	35.000.000
G) PER ONERI COLLAUDO	L.	38.953.461
H) PER ANALISI GEOLOGICA	L.	74.906.638
I) PER INGEGNERE CAPO	L.	169.727.973
L) PER PREDISPOSIZIONE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	L.	222.696.647
M) PER IMPREVISTI	L.	<u>64.569.162</u>

IN UNO	L.	<u>3.375.923.221</u>
	L.	18.000.000.000



070/380 603

c.a. Ing. Cogoni-
de Ing. Crocchio

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI
Comitato Tecnico Amministrativo Regionale

SEZIONI RIUNITE

VOTO N. 650

SEDUTA DEL 22.12.1999

RELATORE: Ing. Roberto SILVANO.

OGGETTO: CONSORZIO MONTANO IMBRIFERO DEL TALORO - GAVOI -
Risanamento e depurazione del bacino imbrifero del Taloro
- Progetto esecutivo -

Importo L. 18.000.000.000

L'anno **millenovecentonovantanove**, addì **ventidue** del mese di **dicembre** negli Uffici dell'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici, su invito del Presidente, si è riunito il Comitato Tecnico Amministrativo Regionale, **Sezioni riunite**, costituito con D.P.G.R. n. 364 del 28.11.1995, con D.P.G.R. n. 27 del 20.2.1997 e con D.P.G.R. n. 105 del 20.07.1999.

PRESIDENTE: Dott. Carlo MANNONI.

COMPONENTI:

- Ing. Roberto	SILVANO	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. Giacomo F.	MARINO	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. Francesco M.	LICHERI	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. Giovanni F.	MURAGLIA	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. Antonio	TRAMONTIN	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. Pietro G.E.	CANU	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. Tonino	FADDA	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. G. Paolo	FALCHI	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. Franco	PIGA	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. Carlo Antonio	MARRAS	- COMPONENTE ESPERTO
- Arch. Danilo	SCINTU	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. Piero	MATTU	- COMPONENTE ESPERTO
- Arch. Elia	LUBIANI	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. Ambrogio	ATZENI	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. Giovanni A.	MURA	- COMPONENTE ESPERTO



- Ing. Gian Piero	RASPANTI	- COMPONENTE ESPERTO
- Arch. Angelo	MARONGIU	- COMPONENTE ESPERTO
- Dott. Antonio	PIZZADILI	- COMPONENTE ESPERTO
- Ing. Alessandro	BIDDAU	- RAPPR. ASS.TO LAVORI PUBBLICI
Ing. Paolo	FOIS	(sostituto)
- Dott. Alfredo	SOLINAS	- RAPPR. ASS.TO AGRICOLTURA
Geom. Antioco	MARROSU	(sostituto)
- D.ssa Maria	CRAMAROSSA	- RAPPR. ASS.TO PROGRAMMAZIONE
Dott. Piero	COCCOLLONE	(sostituto)
- Ing. Ignazio	SAU	- RAPPR. ASS.TO DIFESA AMBIENTE
Ing. Carlo	CUCCU	(sostituto)
- Dott. Romano	DEIANA	- RAPPR. ASS.TO LAVORI PUBBLICI
Dott. Cosimo	CORVETTO	(sostituto)
- Dott. Antonio	SANNA	- RAPPR. ASS.TO PUBBL. ISTRUZIONE
Dott. Franco	SARDI	(sostituto)
- Dott. Emilio	BOI	- RAPPR. ASSESSORATO TURISMO
Ing. Giovanni	SERRA	(sostituto)
- Ing. Gabriele	ASUNIS	- RAPPR. ASSESSORATO ENTI LOCALI
Ing. Paola Lucia	CANNAS	(sostituto)
- Ing. Massenzio	CONTU	- RAPPR. ASSESSORATO INDUSTRIA
Ing. Franco	CARDIA	(sostituto)
- Dott. Francesco	COMELLA	- RAPPR. ASS.TO IGIENE E SANITÀ
Geom. Giovanni F.	ZUCCA	(sostituto)
- Ing. Giuseppe	CONCU	- RAPPR. ASSESSORATO TRASPORTI
Ing. Giampiero	CARBONI	(sostituto)

ASSENTI: Ing. G.F. Muraglia, Ing. G.P. Falchi, Ing. A. Biddau, Dott. A. Solinas, Dott.ssa M. Cramarossa, Ing. I. Sau, Dott. R. Deiana, Dott. A. Sanna, Dott. E. Boi, Ing. G. Asunis, Ing. M. Contu, Dott. F. Comella, Ing. G. Concu nonché i loro sostituti.

Le funzioni di Segretario del Comitato sono svolte dal Dott. Giovanni Cugia, Dirigente dell'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici;

CONSTATATA la presenza del numero legale, il Presidente invita il Comitato alla discussione dell'argomento di cui all'oggetto inserito all'ordine del giorno.

IL COMITATO

VISTO il progetto dei lavori indicati a margine il cui quadro economico è il seguente:

**Lavori:**

- Per condotte + la sicurezza	L. 8.416.857.160 + L. 150.000.000	L. 8.566.657.160
- Per telecontrollo ed impianti elettrici		L. 429.447.000
- Per lavori edili e sistemazioni generali		
(L. 2.472.370.407 + L. 80.000.000 per p. sicurezza)		L. 2.552.370.407
- Opere elettromeccaniche ed impianti		
(L. 3.045.602.212 + L. 30.000.000 per la sicurezza)		<u>L. 3.075.602.212</u>

Sommano L. 14.624.076.779 L. 14.624.076.779

Somme a disposizione:

- I.V.A. %	L. 1.462.407.678
- Spese tecniche	L. 752.743.095
- CNPAIA	L. 25.180.556
- I.V.A. al 20%	L. 256.841.674
- Espropriazioni	L. 272.896.337
- Per allacci ENEL	L. 35.000.000
- Per oneri di collaudo	L. 38.953.461
- Per analisi geologica	L. 74.906.638
- Per Ingegnere Capo	L. 169.727.973
- Predisposizione Piano Sicurezza e Coordinamento	L. 222.696.647
- Per imprevisti	<u>L. 64.569.162</u>

Sommano L. 3.375.923.221 L. 3.375.923.221

TOTALE COMPLESSIVO

L. 18.000.000.000

CONSIDERATO che il progetto prevede:

1. Il convogliamento, previo pretrattamento, dei reflui urbani dei Comuni gravitanti nel sistema idrografico del Taloro, a valle del bacino di Cucchinadorza, in un'area ove verrà realizzato l'impianto di depurazione consortile, con l'eliminazione di qualsiasi scarico civile ed industriale proveniente dai Comuni di Fonni, Gavoi, Lodine, Ollolai, Teti, Tiana e Tonara;
2. La realizzazione dell'impianto consortile centralizzato di trattamento, nell'area individuata a valle della diga di Cucchinadorza, con tecnologia a fanghi attivi, dimensionato sulla base delle ipotesi delle portate e della popolazione stimate all'anno 2031;
3. Ristrutturazione e potenziamento dell'impianto di depurazione esistente nel Comune di Olzai e l'integrazione della linea di trattamento biologico esistente con le unità di denitrificazione e defosfatazione;

VISTA la relazione istruttoria del Servizio del Genio Civile di Nuoro in data 13 dicembre 1999;



CONSIDERATO CHE:

- Il sistema è caratterizzato da un elevato livello di automazione e di telecontrollo in grado di segnalare malfunzionamenti e guasti con una conseguente riduzione del personale preposto alla gestione;
- Le caratteristiche principali di trasporto riguardano:

A) Condotte di trasporto che convogliano i liquami provenienti dagli impianti di pretrattamento dei Comuni suddetti ad un impianto di depurazione centralizzato localizzato a valle dal lago di Cucchinadorza.

La lunghezza delle condotte, con diametro variabile dal DN 200 al DN 450 mm. è pari a Km. 44,507 e le condotte medesime, in gran parte, sono previste in grès ceramico.

B) Impianto di depurazione consortile che riceve i liquami reflui convogliati dai Comuni e prevede due distinte linee di trattamento:

- Linea acqua (By pass generale e sfioro – Sedimentazione primaria – Denitrificazione – Ossidazione biologica e fanghi attivi – Sedimentazione secondaria – Clorazione e misura di portata – Defosfatazione)
- Linea fanghi (Ricircolo e spurgo fanghi – Stabilizzazione – Ispessimento – Disidratazione meccanica dei fanghi con filtro pressa a nastro – Letti di essiccamento)

Detto impianto è dimensionato tenendo conto della popolazione attuale di 14.306 abitanti previsti dal N.P.R.G.A. e della dotazione idrica attuale 170 lt/ab/g. e 300 lt/ab/g. futuri.

Il Progetto prevede inoltre:

- a) la realizzazione delle opere civili, della recinzione e delle opere di raccolta e allontanamento delle acque bianche, esecuzione della viabilità e dell'illuminazione, messa a dimora di alberature di alto fusto;
- b) locali di appoggio (casa custode, uffici, spogliatoi, officine, e deposito);
- c) impianti e servizi generali;

C) Impianti di pretrattamento sono quelli dei Comuni di Lodine, Gavoi, Tiana, Tonara, Teti e Ovodda.

Ogni impianto comprende principalmente la grigliatura meccanica con compattatore del grigliato, vasca di dissabbatura, disoleatura con soffiante air-lift;

D) Impianto di trattamento reflui Olzai verrà modificato e potenziato con l'integrazione della linea biologica esistente con un denitrificatore costituito da una vasca in c.a. di 76 mc. completo di apparecchiature elettromeccaniche ed idrauliche.



L'abbattimento dei fosfati verrà effettuato con il sistema della precipitazione simultanea, ottenuta mediante aggiunta di cloruro ferrico nel bacino biologico con pompe dosatrici.

Verrà inoltre realizzata una nuova vasca per l'ispessimento e la stabilizzazione dei fanghi di supero e opere complementari quali l'ampliamento dell'attuale edificio servizi, la sistemazione della viabilità interna e di quella di accesso.

E) Impianto di telecontrollo e telemisura che si suddivide in :

1. telecontrollo e telemisura impianti di pretrattamento dove vengono misurare le portate affluenti ed i solidi sospesi e viene monitorato il regolare funzionamento dei motori installati;
2. telecontrollo del sistema di trasporto che comprende le misure di portata in ogni singola condotta realizzata con sonda ad ultrasuoni con sistemi di acquisizione, supervisione e trasmissione dati su rete telefonica commutata collegata al centro di controllo;
3. telecontrollo impianto centralizzato di depurazione in grado di monitorare i parametri principali del sistema depurativo;

CONSIDERATO CHE:

- Il progetto in argomento è stato adottato con deliberazione n° 116 del 5 ottobre 1999 del Consiglio Direttivo del B.I.M. Taloro;
- Nel Capitolato Speciale d'Appalto sono indicate le diverse categorie di lavori con la ripartizione fra quelli previsti a misura e quelli a corpo;
- Il progetto risulta completo di tutti gli allegati compresi quelli relativi agli studi geologici, dei pareri preliminari espressi dall'Assessorato Difesa dell'Ambiente, dell'Ufficio per la Tutela del Paesaggio, dell'Ispettorato Forestale;

VISTA la relazione istruttoria dell'Ing. Roberto SILVANO, componente del C.T.A.R. dei Lavori Pubblici, designato Relatore dell'argomento di cui trattasi il quale, nel ritenere esaustiva la relazione del Servizio del Genio Civile di Nuoro, rileva che "l'opera deve essere assoggettata alle procedure di VIA di cui all'articolo 31 della Legge Regionale n° 1/99 essendo compresa nell'allegato B del D.P.R. 12.04.1996";

VISTA la L.R. 22.4.1987 n. 24, articolo 11



IL COMITATO

Tutto ciò premesso e considerato, all'unanimità, esprime parere favorevole per l'approvazione del progetto relativo al risanamento e depurazione del bacino imbrifero del "Taloro" a condizione che l'opera venga assoggettata alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di cui all'articolo 31 della Legge Regionale n° 1/99.

Letto, confermato e sottoscritto.

IL SEGRETARIO
(Dott. Giovanni CUGIA)

IL PRESIDENTE
(Dott. Carlo MANNONI)

F. Lai/S.G.
voto650r



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato dei Lavori Pubblici

SERVIZIO DEL GENIO CIVILE DI NUORO

9 GIU. 2004

Prot. N° 2677

NUORO 17.05.2004

→ Al Consorzio B.I.M. Taloro
Via S. Croce
08020 Gavoi (NU)

All'ENEL Produzione S.p.A.
Unità di Business Termoelettrica Sulcis
Loc. Portovesme
09010 Portoscuso (CA)

e p. c. Alla Prefettura di Nuoro
Via Deffenu 60
08100 Nuoro

Alla Direzione Generale
Assessorato dei LL.PP.
07100 Cagliari

Al Registro Italiano Dighe
Via dei Colombi 3
07100 Cagliari

OGGETTO: Lavori di risanamento e depurazione delle acque del bacino imbrifero del Taloro.
Richiesta N.O. idraulico ai sensi del R.D. 523/1904.

In riscontro alla nota n. 249 del 22.05.2004 e precedenti, relative all'oggetto, si comunica che questo Servizio ha effettuato un ulteriore sopralluogo nel sito dell'impianto al fine di acquisire nuovi elementi di valutazione delle problematiche sollevate dall'ENEL in ordine all'ubicazione delle opere in prossimità degli invasi di Gusana e Cuchinadorza ed a valle di quest'ultimo.

Nell'occasione si sono valutate e riscontrate anche le controdeduzioni del BIM Taloro, supportate dalla relazione idrologica dell'ing. Saba dell'Università di Cagliari, da cui parrebbe emergere una sostanziale positiva verifica idraulica della sezione di deflusso proposta, ma nulla è detto sui possibili

./.

effetti dell'erosione al piede del rilevato e, quindi, sulla verifica statica dell'opera di sostegno, (fondata peraltro su suoli alluvionali dell'area golenale).

Non possono quindi che condividersi le riserve poste dall'ENEL sull'ubicazione dell'impianto prevista in progetto, se da ciò dovesse derivare qualsiasi condizionamento nella prosecuzione, in condizioni di assoluta sicurezza, della gestione ed esercizio degli invasi di Gusana e Cuchinadorz, soprattutto in riferimento a rischi sulla incolumità pubblica o se dovessero rilevarsi responsabilità a carico dello stesso ENEL per possibili danni all'impianto di depurazione in conseguenza delle normali attività di gestione ed esercizio delle dighe.

D'altra parte i chiarimenti in ordine alle problematiche sollevate dall'ENEL era stata rappresentata al Consorzio BIM Taloro con nota n° 4184 del Servizio scrivente già dal 22 ottobre 2003, mai riscontrata direttamente, ma solo attraverso la trasmissione, per conoscenza, delle interlocuzioni fra lo stesso Consorzio e L'ENEL. Tale corrispondenza conferma, sostanzialmente, il permanere di posizioni diverse in ordine alle questioni sollevate sulla sicurezza nell'esercizio dell'impianti idroelettrico e sull'incolumità pubblica. Così come non risultano ancora superate le altre questioni inerenti ai lavori di attraversamento, con le condotte adduttrici, delle pertinenze degli sbarramenti e dei manufatti dell'impianto idroelettrico del Taloro di proprietà di "ENEL Produzione", per le quali lo stesso RID suggerisce non meglio precisati "modesti aggiustamenti in grado di evitare possibili interferenze con le necessarie azioni connesse con la vigilanza e la gestione in sicurezza delle opere che il concessionario è tenuto ad espletare".

Sulla base di quanto sopra questo Servizio, ritiene di non poter esprimere il proprio N.O. idraulico ai sensi del R.D. 523/1904 in pendenza di qualsiasi opposizione o riserva dell'ENEL Produzione relativamente al corretto esercizio e manutenzione degli impianti del "sistema Taloro" in condizioni di assoluta sicurezza anche sotto il profilo della pubblica incolumità a monte ed a valle degli invasi.

Si ritengono dunque ininfluenti, per quanto attiene ai compiti e responsabilità dello scrivente Servizio, gli esiti della conferenza fra Enti del 19.03.2004, convocata peraltro in modo irrituale dal BIM.

Si resta in attesa di elementi nuovi e determinazioni dei due Enti in indirizzo da cui emerga in modo chiaro il superamento delle problematiche su evidenziate.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO

Ing. Valentino VENTO



PROTOCOLLO N. 37

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Pubblica Istruzione, Beni Culturali
Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Tutela del Paesaggio di Nuoro
Via Oggiano, p.zo Carboni - ☎ 0784/239412

Posizione n. **834/96**

Protocollo n. **4226**

Nuoro, lì **13 LUG. 2004**

Risposta al foglio N.

Allegati N.

Oggetto: Determinazione n. **502** del **13 LUG. 2004**. Autorizzazione ex art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. n°42 del 22.01.2004) relativa alla variante in corso d'opera per il risanamento e la depurazione delle acque del bacino imbrifero del Taloro.

Comuni: Gavoi, Ollolai, Fonni, Lodine, Tonara, Tiana, Ovodda, Teti



*Al Consorzio Bacino Imbrifero Montano
del Taloro Pres. Pro-tempore Ladu Giulio
Via Roma
GAVOI*


*Alla Soprintendenza per i Beni Architettonici
il Paesaggio ed il Patrimonio Storico Artistico
e Demoetnoantropologico per le Province di
Sassari e Nuoro
Via Monte Grappa, 24
07100 SASSARI*

e, p.c.

*Al Comune di GAVOI
Al Comune di OLLOLAI
Al Comune di FONNI
Al Comune di LODINE
Al Comune di TONARA
Al Comune di TIANA
Al Comune di OVODDA
Al Comune di TETI*

*R.A.S. Servizio Ispettorato Rip.le Foreste
NUORO*

In allegato alla presente si trasmette, in originale, la determinazione richiamata in oggetto.


pm/Geom. A.P.
Ing. G. Furcas-Resp. Sett. Nuoro
Resp. Proc. Ing. G. Furcas

*Il Responsabile del Settore Amministrativo
Angelo BALLOI*





Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazione,
Spettacolo e Sport
Il Direttore del Servizio Tutela del Paesaggio di Nuoro

- VISTO** lo Statuto Speciale per la Sardegna e le relative norme di attuazione;
- VISTE** le LL.RR. 07.01.77, n. 1 e 13.11.98, n. 31;
- VISTI** gli artt. 57 e 74 del D.P.R. 10.06.1979, n. 348;
- VISTO** l'art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42;
- VISTA** l'assenza della pianificazione paesistica, la presente autorizzazione è emessa con procedimento transitorio di cui all'art. 159 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42;
- VISTO** il R.D. 03.06.1940, n. 1357;
- VISTO** il Decreto dell'Assessore agli Affari Generali, Personale e Riforma della Regione n.626/P del 14.04.2000, di nomina del Direttore del Servizio Tutela del Paesaggio di Sassari e Nuoro;
- VISTO** il Decreto del Presidente della Giunta della Regione Sardegna n. 133 del 29.10.2002 di riconferma della nomina del Direttore del Servizio Tutela del Paesaggio di Nuoro;
- VISTA** l'istanza del Sig. Ladu Giulio Presidente pro-tempore del Consorzio B.I.M. Taloro con sede in Gavoi Via Roma relativa al risanamento e alla depurazione delle acque del bacino imbrifero del Taloro – variante in corso d'opera nei Comuni di Gavoi, Ollolai, Fonni, Lodine, Tonara, Tiana, Ovodda, Teti in ambito vincolato per effetto dell'art. 142, lett. "b-c-g-m" del D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004;
- RICHIAMATA** la precedente propria determinazione n. 833 del 04.03.1999 relativa all'autorizzazione dei lavori di risanamento del bacino imbrifero del Taloro nei Comuni di Gavoi, Ollolai, Fonni, Lodine, Tonara, Tiana, Ovodda, Teti;
- RILEVATO** che l'opera in questione non incide direttamente con gli elementi di pregio paesistico in quanto coerente con i valori tutelati;
- VISTE** le risultanze istruttorie da cui si è rilevato che l'intervento proposto è coerente con le valenze paesistiche generali dell'area vincolata in quanto trattandosi della variante in corso d'opera per il risanamento e la depurazione delle acque del bacino imbrifero del Taloro - rinnovo nulla osta n. 833 del 04.03.1999, le opere da eseguire non creano turbativa all'assetto dei luoghi tutelati e si inseriscono coerentemente nel contesto interessato, purché siano rispettate, ai fini di un più corretto inserimento nell'ambito tutelato, le seguenti condizioni:
- Vengano interamente rispettate le condizioni poste con quanto precedentemente autorizzato con determinazione n. 833 del 04.03.1999;
 - Non vengano in alcun modo alterate le sponde naturali del fiume;
 - Non sia modificato l'andamento naturale dei costoni interessati e gli stessi ove necessario siano interessati da interventi di rinaturalizzazione con la piantumazione di specie della flora riparia locale;
 - Nel corso dei lavori sia salvaguardata la vegetazione di pregio esistente;
 - Tutte le opere murarie fuori terra siano rivestite in pietrame locale faccia vista;
 - Per l'esecuzione dei lavori siano utilizzati sentieri e/o piste già esistenti;

- Per le nuove piste di servizio dovranno essere rigorosamente rispettate le prescrizioni date in sede di sopralluogo e quelle che saranno impartite dal Servizio Ispettorato Ripartimentale delle Foreste;
- Per gli accantieramenti siano utilizzati i piazzali esistenti, non interessando le aree naturali in prossimità del corso d'acqua;
- Prima dell'inizio dei lavori sia richiesto il parere al Servizio Ispettorato Ripartimentale delle Foreste, cui è inviata per conoscenza copia della presente;
- Durante il corso dei lavori sia fatta richiesta di verifica degli stessi da parte di questo Servizio;

VISTO

l'articolo 9 della Legge regionale 12 agosto 1998, n.28,

D E T E R M I N A

ai sensi e per gli effetti di cui all'art.146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42 ed alle condizioni sopraesposte, di autorizzare la realizzazione dell'intervento proposto, così come descritto negli elaborati grafici che si restituiscono in allegato al presente provvedimento.

Il progetto approvato dovrà essere realizzato conformemente alle dimensioni, alle quote ed ai particolari descritti nei grafici allegati. Le aree libere dovranno essere reintegrate conformemente ai loro valori paesaggistici.

Dell'intervenuto adempimento alle predette condizioni dovrà essere data notizia a questo Ufficio prima della conclusione dei lavori. Qualora l'ottemperanza alle predette condizioni comporti il rilascio di ulteriore concessione o autorizzazione edilizia, il presente provvedimento resta valido, ai sensi dell'art.25 del R.D.1357/40, anche per tali atti. La non ottemperanza alle prescritte condizioni comporta la revoca del presente provvedimento, con conseguente applicazione delle sanzioni ex art.167 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42.

Ogni eventuale variante dovrà essere preventivamente autorizzata da questo Ufficio per non incorrere nelle sanzioni previste dall'art. 167 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42.

La presente determinazione è rilasciata esclusivamente per i soli fini di tutela paesistica-ambientale di cui alla Parte Terza, Beni Paesaggistici, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42; essa è soggetta al potere ministeriale di cui all'art.159, comma 2°, del medesimo Codice, da esercitarsi perentoriamente entro il sessantesimo giorno successivo alla data di ricevimento del presente provvedimento da parte della Soprintendenza in indirizzo che vorrà, cortesemente, accusarne ricevuta. Come stabilito dal comma 1 dell'art. 159 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42, la presente determinazione costituisce avviso di inizio del procedimento soprintendentizio ai sensi e per gli effetti della L. 07.08.1990 n. 241.

La presente determinazione, inoltre, ha validità, per effetto dell'art. 16 del R.D.1357/40, per un periodo di cinque anni, trascorso il quale, senza che siano stati avviati, l'esecuzione dei progettati lavori dovrà essere sottoposta a nuova autorizzazione. Resta fermo l'obbligo dell'osservanza e del rispetto di ogni ulteriore prescrizione derivante da altre, distinte, Autorità.

Ai sensi dell'art. 21, comma 9, della L.R. 13.11.98, n° 31, la presente determinazione viene notificata all'Assessore Regionale della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO
Dott. Graziano Nudda

13 LUG. 2004

Nuoro, _____

pm/Geom. A.B.
Ing. G.Furcas-R&P.Sett.Nuoro
Resp.Proc. Ing. G. Furcas



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato dei Lavori Pubblici
Servizio del Genio Civile di Nuoro

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO

VISTO lo Statuto Speciale della Regione Autonoma della Sardegna e le relative norme d'attuazione;

VISTO il R.D. 25/07/1904 n° 523, recante le norme sulle opere idrauliche delle diverse categorie;

VISTA la richiesta del **Consorzio Di Comuni Di Bacino Imbrifero Montano Del Taloro**, a firma del **Presidente Dott. Giulio Ladu**, pervenuta in data **07/04/2003**, tendente ad ottenere il nulla osta idraulico e conseguente autorizzazione ai sensi dell'art. 93 del R.D. 25/07/1904 N° 523, per l'esecuzione delle opere di insediamento dell'impianto di depurazione e delle condotte di adduzione dei reflui all'impianto consortile da realizzarsi a valle dello sbarramento di **"Cucchinadorza"** sul fiume Taloro, provenienti dai Comuni facenti parte del Consorzio stesso che sono: **Desulo – Tonara – Tiana – Teti – Austis – Ovodda – Gavoi – Fonni – Lodine – Ollolai – Olzai – Mamoiada – e Orgosolo**. In particolare viene richiesto il nulla osta previsto dal R.D. 25/07/1904 N° 523 per i manufatti da eseguirsi negli alvei demaniali che vengono attraversati dalle condotte di adduzione o che comunque vengono interessati dai lavori;

VISTO il progetto delle opere, **"risanamento e depurazione delle acque del bacino imbrifero del Taloro"**, redatto dall'Ing. Peppino Mureddu iscritto all'ordine professionale degli Ingegneri della provincia di Nuoro al N° 103 e dall'Ing. Giulio Mereu, iscritto all'ordine professionale degli Ingegneri della provincia di Cagliari al N° 1557, che prevede complessivamente i seguenti interventi:

- 1) Costruzione delle opere di sostegno e arginatura del rio Taloro, da realizzarsi con gabbionate metalliche e pietrame opportunamente sistemato, ubicate in sponda sinistra, atte a sostenere l'area di insediamento dell'impianto di depurazione e a contenere i livelli di piena nel tratto d'alveo interessato dagli interventi;
- 2) Costruzione delle condotte di adduzione dei reflui provenienti dai vari centri appartenenti al Consorzio B.I.M. Taloro e precisamente:
 - **Attraversamento del torrente "Tino"** in regione **"Serra e Mesu"** a valle del ponte sulla strada provinciale Tiana – Teti. L'attraversamento è previsto con ponte tubo in acciaio a campata unica della lunghezza di metri 13,30, appoggiato agli estremi su fondazioni in calcestruzzo armato;
 - **Attraversamento del Riu "de S'Abba Ona"** in località **"Gortoleni"**, da realizzarsi con tubazione in polietilene, varata in sub-alveo, su scavo profondo 1,20 mt. circa e opportunamente protetta con uno strato di calcestruzzo di almeno 20 cm.;
 - **Attraversamento Riu de Sa Bona** in località **"Gortoleni"** da realizzarsi con tubazione di polietilene varata in sub-alveo su scavo profondo 1,20 mt. circa e opportunamente protetta con uno strato di calcestruzzo di almeno 20 cm.;
 - **Attraversamento Riu "Sue Porraggiu"**, in località **"Mariasola"**, da realizzarsi con tubazione di polietilene varata in sub-alveo su scavo profondo 1,20 mt. circa e opportunamente protetta con uno strato di calcestruzzo di almeno 20 cm.;
 - **Attraversamento Torrente "Tino"** in località **"Silloe"**, da realizzarsi mediante ponte tubo in acciaio a otto campate della lunghezza complessiva di circa 143,70 mt., appoggiato agli estremi su fondazioni in calcestruzzo armato poste fuori alveo e su sette pile intermedie, costituite da pilastri in acciaio e fondazione in calcestruzzo adeguatamente sagomate per non opporre resistenza al deflusso idrico;
 - **Attraversamento Rio "Bau Carteni"** in località **"Mammone"**, da realizzarsi mediante ponte tubo in acciaio a otto campate della lunghezza complessiva di circa 150 mt., appoggiato agli estremi su fondazioni in calcestruzzo armato poste fuori alveo e su sette pile intermedie, costituite da pilastri in acciaio e fondazione in calcestruzzo adeguatamente sagomate per non opporre resistenza al deflusso idrico;

- **Attraversamento Rio "Scala Vitza"** in località **"Mammone"** da realizzarsi con tubazione in polietilene, varata in sub-alveo su scavo profondo 1,20 mt. circa e opportunamente protetta con uno strato di calcestruzzo dello spessore di almeno 20 cm.;
- **Attraversamento Rio "Bisani"** in località **"Cubilarza"**, da realizzarsi con tubazioni di polietilene, varata in sub-alveo su scavo profondo 1,20 mt. circa e opportunamente protetta con uno strato di calcestruzzo dello spessore di almeno 20 cm.;
- **Attraversamento fiume "Talore"** in località **"Samila" - "Gusana"**, da realizzarsi mediante ponte tubo in acciaio a otto campate della lunghezza complessiva di circa 150 mt., appoggiato agli estremi su fondazioni in calcestruzzo armato poste fuori alveo e su sette pile intermedie, costituite da pilastri in acciaio e fondazione in calcestruzzo adeguatamente sagomate per non opporre resistenza al deflusso idrico;
- **Attraversamento Rio "Funtanedda"** in località **"Funtanedda"**, da realizzarsi con tubazione di polietilene, varata in sub-alveo su scavo profondo 1,20 mt. circa e opportunamente protetta con uno strato di calcestruzzo dello spessore di almeno 20 cm.;
- **Attraversamento Rio "Sapona Peddis"** in località **"Silloe"** da realizzarsi mediante ponte tubo in acciaio a otto campate della lunghezza complessiva di circa 158,80 mt., appoggiato agli estremi su fondazioni in calcestruzzo armato poste fuori alveo e su sette pile intermedie, costituite da pilastri in acciaio e fondazione in calcestruzzo adeguatamente sagomato per non opporre resistenza al deflusso idrico;
- **Attraversamento Rio "Trainu S'Iscola"**, in località **"Cubilarza"**, da realizzarsi con tubazione di polietilene, varata in sub-alveo su scavo profondo 1,20 mt. circa e opportunamente protetto con uno strato di calcestruzzo dello spessore di almeno 20 cm.;
- **Localizzazione zona dell'impianto di depurazione e attraversamento**, è localizzato sulla sponda destra del fiume, circa 500 mt. a valle dello sbarramento di **"Cuechinadorza"**. L'area interessata ha un'estensione di 12.183 mq. ed è

individuata catastalmente al **fgl. 15 Mapp. 193 del Comune di Ollolai**, ha una forma allungata con sviluppo di mt. 217 ed una larghezza di mt. 58. Le opere di sostegno sul lato del fiume sono costituite da gabbioni di pietrame di sezione 1,00x1,00 mt., opportunamente disposti a gradoni, per altezze comprese tra 2,20 e 3,50 mt. **L'attraversamento** è previsto con ponte tubo in acciaio a sei campate della lunghezza complessiva di circa 98,56 mt., appoggiato agli estremi su fondazioni in calcestruzzo armato poste fuori alveo e su cinque pile intermedie, costituite da pilastri in acciaio e fondazione in calcestruzzo adeguatamente sagomate per non opporre resistenza al deflusso idrico;

- **Attraversamento Riu "Ottei"** in località **"Concheddai"** da realizzarsi con tubazioni di polietilene varata in sub.alveo su scavo profondo 1,20 mt. circa e opportunamente protetta con uno strato di calcestruzzo dello spessore di almeno 20 cm.;
- **Attraversamento Riu "Gargariscasi" (Tuttaddes)** in località **"Gargariscasi"** da realizzarsi con tubazioni di polietilene, varata in sub.alveo su scavo profondo 1,20 mt. circa e opportunamente protetta con uno strato di calcestruzzo dello spessore di almeno 20 cm.;
- **Attraversamento Riu "De Bidda"** è previsto con ponte tubo in acciaio a tre campate della lunghezza complessiva di circa 46,43 mt., appoggiato agli estremi su fondazioni in calcestruzzo armato poste fuori alveo e su cinque pile intermedie, costituite da pilastri in acciaio e fondazione in calcestruzzo adeguatamente sagomate per non opporre resistenza al deflusso idrico.

CONSIDERATO

Che l'obiettivo principale del progetto è quello di eliminare i fenomeni di eutrofizzazione, dovuti agli scarichi fognari , che periodicamente caratterizzano le acque degli invasi di **"Gusana"** e **"Cucchinadorza"**;

Che ai fini della valutazione della idoneità delle opere da eseguirsi negli alvei a valle degli sbarramenti, si è fatto riferimento alle portate fornite dall'ENEL Ente gestore degli sbarramenti, e del Servizio Dighe, calcolate sull'apertura contemporanea degli organi di scarico degli sbarramenti stessi;

Che Il Comitato Tecnico Amministrativo Regionale con voto n° 650, reso nella seduta del 22/12/1999, ha espresso parere favorevole sul progetto ivi proposto, con la condizione che l'opera venga assoggettata alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di cui all'art. 31 della Legge Regionale n° 1/99 ;

Che sulla base della documentazione integrativa prodotta dal Consorzio di Bacino Imbrifero Montano Del Taloro in data 25/05/2004 e 21/06/2004 e della relazione a firma dell'Ing. Saba, sono stati forniti ulteriori elementi tecnici di valutazione in ordine alla funzionalità idraulica delle opere di arginatura del rio Taloro e di sostegno dell'area di sedime dell'impianto ed alla verifica statica delle stesse;

Vista in particolare la nota del RID / 586 / UPCA (Registro Italiano Dighe), pervenuta in data 25/06/2004 prot. n° 2994, con la quale si rimanda ad uno specifico accordo fra lo stesso Consorzio B.I.M. ed Enel Produzione, la definizione delle modalità di attraversamento delle pertinenze delle dighe, mantenendo in capo allo stesso R.I.D. il compito di verificare ed, eventualmente approvare tali proposte;

Considerato che, sulla base di tali presupposti ed a tali condizioni le opere suddette appaiono ammissibili non precludendo la funzionalità idraulica dei corsi d'acqua interessati e **nulla-osta** quindi dal punto di vista idraulico alla loro esecuzione;

VISTO E CONSIDERATO QUANTO SOPRA

DETERMINA

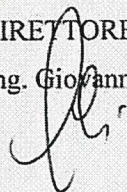
Art. 1 – Il “**Consorzio Imbrifero Montano del Taloro**” è autorizzato, ai sensi dell'art. 93 del R.D. 25/07/1904 N° 523, all'esecuzione delle opere elencate in premessa, alle seguenti condizioni:

- Che i lavori vengano eseguiti a regola d'arte secondo il progetto presentato al Servizio del Genio Civile di Nuoro;
- Che oltre all'adempimento imposto dal C.T.A.R. dell'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici, venga preventivamente richiesto ed acquisito ogni altro parere occorrente da parte di diverse autorità competenti, con particolare riferimento a quelli **dell'Ufficio Tutela del Paesaggio, e dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste** competente per territorio e dei Comuni in cui ricadono le opere in progetto;

- Che ogni variazione al progetto, sia imposta da altri Enti o introdotta in sede esecutiva venga preventivamente autorizzata dal **Servizio del Genio Civile di Nuoro**;
- **Che** per le parti dei lavori interessanti specificamente gli invasi di Gusana e Cucchinadorza, in gestione all'Enel Produzione, venga stipulato, fra BIM Taloro e la stessa Enel, uno specifico protocollo d'intesa che consenta di evitare possibili interferenze con le attività connesse alla gestione in sicurezza delle opere di sbarramento e allo stesso tempo perseguire gli scopi di un intervento di pubblica utilità quale quello proposto da B.I.M. Taloro;
- Che al **Servizio del Genio Civile di Nuoro** venga comunicata la data di inizio dei lavori, delle eventuali sospensioni e dell'ultimazione, corredando quest'ultima di apposita relazione conclusiva sui lavori eseguiti, a cura della Direzione Lavori;
- Che il **"Consorzio Bacino Imbrifero Montano del Taloro"** a seguito di quanto autorizzato, si impegni ad assicurare per il futuro la perfetta funzionalità idraulica degli alvei nei tratti interessati dalle opere.

Art. 2 - Il presente provvedimento viene rilasciato solo ed esclusivamente dal punto di vista idraulico, fatti salvi i diritti di terzi e intendendo che l'Amministrazione Regionale rimane sollevata ed indenne da qualsiasi danno o molestia si venisse creare per effetto dei lavori connessi.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO
(Ing. Giovanni CHIERRONI)



n.o. idraulico BIM Taloro
g.P. Musio
g.A.U. Capello
S.G.C. NU



Assessorato Regionale Difesa Ambiente
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale
della Regione Sarda
Servizio Ispettorato Ripartimentale delle Foreste
Via Trieste, 44 - 08100 Nuoro

PROTOCOLLO N. 140
03 MAG. 2005

Prot. n° 6623 Pos. 1/1/4

Nuoro li 28 APR. 2005

Rif. Ns. Prot. 1778/05

AL Consorzio Bacino Imbrifero Montano del Taloro
GAVOI

e p. c. Al Comando Stazione Forestale V.A.
GAVOI
TONARA

Oggetto: Depurazione laghi bacino imbrifero Taloro – Tratta diga Gusana – strada Ovodda Taloro agro di Gavoi e Ovodda.-

In riferimento alla nota del 07/02/05, tendente ad ottenere il nulla-osta forestale della tratta di condotta in oggetto;

PREMESSO che trattasi di terreni sottoposti a vincolo idrogeologico ai sensi del RDL 3267/23 e a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs. n° 42/04, nonché all'interno della zona 3 del Parco del Gennargentu (Comune di Gavoi);

VISTI gli elaborati progettuali a firma dell'Ing. Giulio Mereu;

ACCERTATO in sede di sopralluogo lo stato dei luoghi in ordine alla orografia, pendenze e vegetazione;

si rilascia , nei soli riguardi forestali , il nulla-osta per l'apertura della pista della larghezza di mt. 3,00 per la posa in opera della tubatura fognaria , alle seguenti condizioni:

1. la pista dovrà essere aperta con escavatore cingolato munito di martellone e nei tratti massima difficoltà con l'uso di esplosivo;
2. i movimenti di terreno dovranno essere limitati allo stretto necessario evitando di scaricare materiali di risulta a valle;
3. per evitare turbamenti al regime idrico, erosioni e franamenti, nei tratti ove il fondo per la sua natura lo richieda, dovranno essere realizzate cunette laterali di idonea sezione, tombini con tubolari di diametro adeguato e massicciata di adeguato spessore;
4. eventuali tagli e sradicamenti di piante dovrà essere ridotto allo stretto necessario ed il materiale legnoso ricavato posto a disposizione dei legittimi proprietari.

Prima di dare inizio ai lavori dovranno essere acquisite le autorizzazione dell'Ufficio Tutela del Paesaggio e della Provincia di Nuoro e visti gli attraversamenti sul ponte Taloro dal Genio Civile di Nuoro.

Per quanto non previsto nella presente valgono le norme vigenti in materia e le Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale di Nuoro.

Coord. Sett. Tec. Dr. N.S.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO
(Dr Michele Putzu)



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Pubblica Istruzione, Beni Culturali,
Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Tutela del Paesaggio di Nuoro
Viale del Lavoro n. 15/17
☎ 0784/239411 - fax 0784/239420

PROTOCOLLO N. 961

03 MAG. 2005

Posizione n. **834-96**

Protocollo n. 2056

Nuoro, li **29 APR. 2005**

Risposta al foglio N.

Allegati N.

Oggetto: Determinazione n. 217 del **29 APR. 2005**. Autorizzazione ex art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. n°42 del 22.01.2004) relativa al risanamento e alla depurazione delle acque del bacino imbrifero del Taloro – variante in corso d'opera n. 2.

Comuni: Gavoi, Ollolai, Fonni, Lodine, Tonara, Tiana, Ovodda, Teti.

Al Consorzio BIM Taloro
Via Roma
GAVOI



Alla Soprintendenza per i Beni Architettonici
il Paesaggio ed il Patrimonio Storico Artistico
e Demoetnoantropologico per le Province di
Sassari e Nuoro
Via Monte Grappa, 24
07100 SASSARI

e, p.c.

Al Comune di GAVOI
Al Comune di OLLOLAI
Al Comune di FONNI
Al Comune di LODINE
Al Comune di TONARA
Al Comune di TIANA
Al Comune di OVODDA
Al Comune di TETI

R.A.S. Ispettorato Ripartimentale C.F.V.A.
NUORO

In allegato alla presente si trasmette, in originale, la determinazione richiamata in oggetto.

Il Responsabile del Settore Amministrativo

Angelo BALLOI

pm/Geom. A.P.
Ing. G. Furcas-Resp. Sett. Nuoro
Resp. Proc. Ing. G. Furcas

0 3 11 2002

11 11 11



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazione,
Spettacolo e Sport
Il Direttore del Servizio Tutela del Paesaggio di Nuoro

- VISTO** lo Statuto Speciale per la Sardegna e le relative norme di attuazione;
- VISTE** le LL.RR. 07.01.77, n. 1 e 13.11.98, n. 31;
- VISTI** gli artt. 57 e 74 del D.P.R. 10.06.1979, n. 348;
- VISTO** l'art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42;
- VISTA** l'assenza della pianificazione paesistica, la presente autorizzazione è emessa con procedimento transitorio di cui all'art. 159 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42;
- VISTO** il R.D. 03.06.1940, n. 1357;
- VISTO** il Decreto dell'Assessore agli Affari Generali, Personale e Riforma della Regione n.626/P del 14.04.2000, di nomina del Direttore del Servizio Tutela del Paesaggio di Sassari e Nuoro;
- VISTO** il Decreto del Presidente della Giunta della Regione Sardegna n. 133 del 29.10.2002 di riconferma della nomina del Direttore del Servizio Tutela del Paesaggio di Nuoro;
- VISTA** l'istanza del Consorzio BIM Taloro con sede in Gavoi Via Roma relativa al risanamento e alla depurazione delle acque del bacino imbrifero del Taloro – variante in corso d'opera n. 2 – rinnovo nulla osta n. 833 del 04.03.1999, nei Comuni di Gavoi, Ollolai, Fonni, Lodine, Tonara, Tiana, Ovodda, Teti in ambito vincolato per effetto dell'art. 142, lett. "b-c-g-m" del D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004;
- RICHIAMATE** le proprie precedenti determinazioni:
- n. 833 del 04.03.1999 relativa all'autorizzazione dei lavori di risanamento del bacino imbrifero del Taloro, nei comuni di Ollolai, Gavoi, Fonni, Lodine, Tonara, Tiana, Ovodda e Teti;
 - n. 502 del 13.07.2004 relativa all'autorizzazione dei lavori di risanamento e depurazione delle acque del bacino imbrifero del Taloro – variante in corso d'opera – rinnovo nulla osta n. 833 del 04.03.1999 nei comuni di Ollolai, Gavoi, Fonni, Lodine, Tonara, Tiana, Ovodda e Teti;
- RILEVATO** che l'opera in questione non incide direttamente con gli elementi di pregio paesistico in quanto coerente con i valori tutelati;
- VISTE** le risultanze istruttorie da cui si è rilevato che l'intervento proposto è coerente con le valenze paesistiche generali dell'area vincolata in quanto trattandosi di risanamento e depurazione delle acque del bacino imbrifero del Taloro – variante in corso d'opera rinnovo nulla osta n. 833 del 04.03.1999 e variante opere autorizzate con determinazione n. 502 del 13.07.2004, le opere da eseguire non creano turbativa all'assetto dei luoghi tutelati e si inseriscono coerentemente nel contesto interessato, purché siano rispettate, ai fini di un più corretto inserimento nell'ambito tutelato, le seguenti condizioni:
- vengano interamente rispettate le condizioni poste con la determinazione n. 833 del 04.03.1999 e n. 502 del 13.07.2004;
 - non vengano in alcun modo alterate le sponde naturali del fiume;

- non sia modificato l'andamento naturale dei costoni interessati e gli stessi ove necessario siano interessati da interventi di rinaturalizzazione con la piantumazione di specie della flora riparia locale;
- nel corso dei lavori sia salvaguardata la vegetazione di pregio esistente;
- tutte le opere murarie fuori terra siano rivestite in pietrame locale faccia vista;
- per l'esecuzione dei lavori siano utilizzati sentieri e/o piste già esistenti;
- per le piste di servizio dovranno essere rigorosamente rispettate le prescrizioni che saranno impartite dal Servizio Ispettorato Ripartimentale delle Foreste;
- per gli accantieramenti siano utilizzati i piazzali esistenti, non interessando le aree naturali in prossimità del corso d'acqua;
- prima dell'inizio dei lavori sia richiesto il parere al Servizio Ispettorato Ripartimentale delle Foreste, cui è inviata per conoscenza copia della presente;
- durante il corso dei lavori sia fatta richiesta di verifica da parte di questo Servizio;

VISTO

l'articolo 9 della Legge regionale 12 agosto 1998, n.28,

D E T E R M I N A

ai sensi e per gli effetti di cui all'art.146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42 ed alle condizioni sopraesposte, di autorizzare la realizzazione dell'intervento proposto, così come descritto negli elaborati grafici che si restituiscono in allegato al presente provvedimento.

Il progetto approvato dovrà essere realizzato conformemente alle dimensioni, alle quote ed ai particolari descritti nei grafici allegati. Le aree libere dovranno essere reintegrate conformemente ai loro valori paesaggistici.

Dell'intervenuto adempimento alle predette condizioni dovrà essere data notizia a questo Ufficio prima della conclusione dei lavori. Qualora l'ottemperanza alle predette condizioni comporti il rilascio di ulteriore concessione o autorizzazione edilizia, il presente provvedimento resta valido, ai sensi dell'art.25 del R.D.1357/40, anche per tali atti. La non ottemperanza alle prescritte condizioni comporta la revoca del presente provvedimento, con conseguente applicazione delle sanzioni ex art.167 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42.

Ogni eventuale variante dovrà essere preventivamente autorizzata da questo Ufficio per non incorrere nelle sanzioni previste dall'art. 167 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42.


La presente determinazione è rilasciata esclusivamente per i soli fini di tutela paesistica-ambientale di cui alla Parte Terza, Beni Paesaggistici, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42; essa è soggetta al potere ministeriale di cui all'art.159, comma 2°, del medesimo Codice, da esercitarsi perentoriamente entro il sessantesimo giorno successivo alla data di ricevimento del presente provvedimento da parte della Soprintendenza in indirizzo che vorrà, cortesemente, accusarne ricevuta. Come stabilito dal comma 1 dell'art. 159 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42, la presente determinazione costituisce avviso di inizio del procedimento soprintendentizio ai sensi e per gli effetti della L. 07.08.1990 n. 241.

La presente determinazione, inoltre, ha validità, per effetto dell'art. 16 del R.D.1357/40, per un periodo di cinque anni, trascorso il quale, senza che siano stati avviati, l'esecuzione dei progettati lavori dovrà essere sottoposta a nuova autorizzazione. Resta fermo l'obbligo dell'osservanza e del rispetto di ogni ulteriore prescrizione derivante da altre, distinte, Autorità.

Ai sensi dell'art. 21, comma 9, della L.R. 13.11.98, n° 31, la presente determinazione viene notificata all'Assessore Regionale della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO
Dott. Graziano Nudda

Nuoro, **29 APR. 2005**


pm/Geom. A.P.
Ing. G. Furcas-Resp. Sett. Nuoro
Resp. Proc. Ing. G. Furcas



PROVINCIA DI NUORO

Settore Ambiente e Governo del Territorio

Piazza Italia, 22 - 08100 NUORO - Tel 0784 238600 - Fax 0784 33325 / 0784 232814

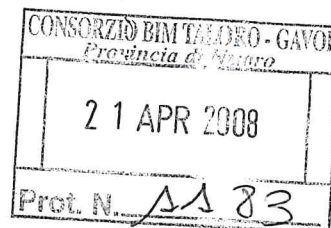
21/04

00010203

Prot. n.

del

17 APR. 2008



RACCOMANDATA A/R

CONSORZIO PER IL BACINO IMBRIFERO MONTANO DEL TALORO
Via ROMA, 89
08020 GAVOI (NU)

RACCOMANDATA A/R

A.R.P.A.S. - DIPARTIMENTO PROVINCIALE
Via ROMA, 85
08100 NUORO

COMUNE DI FONNI
Via SAN PIETRO, 4
08023 FONNI (NU)

COMUNE DI LODINE
Via ORISTANO, 20
08020 LODINE (NU)

COMUNE DI GAVOI
Piazza SANTA CROCE, 1
08020 GAVOI (NU)

COMUNE DI TETI
CORSO ITALIA, 45
08030 TETI (NU)

COMUNE DI TIANA
Via NAZIONALE, 27
08020 TIANA (NU)

COMUNE DI OVODDA
Via SASSARI, 4
08020 OVODDA (NU)

COMUNE DI OLLOLAI
Via MAZZINI, 2
08020 OLLOLAI (NU)

e p.c.

SERVIZIO TUTELA DELLE ACQUE - SERVIZIO IDRICO INTEGRATO
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
Via ROMA, 80
09123 CAGLIARI

OGGETTO: CONSORZIO PER IL BACINO IMBRIFERO MONTANO DEL TALORO - AUTORIZZAZIONE DELLO SCARICO NEL RIO TALORO DELLE ACQUE REFLUE URBANE PROVENIENTI DALL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE A SERVIZIO DEGLI AGGLOMERATI DI FONNI, LODINE, GAVOI, TETI, TIANA, OVODDA E OLLOLAI

In allegato si trasmette la determinazione n. 909 15 aprile 2008 relativa all'autorizzazione in oggetto.

All'ARPAS si chiede di voler effettuare i controlli sull'osservanza delle prescrizioni riportate nell'autorizzazione, anche ai sensi e per gli effetti delle procedure sanzionatorie di cui al D. Lgs. 152/2006 e alla L. 689/1991.

LA RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Simona Piras
Spies





PROVINCIA DI NUORO

Settore Ambiente e Governo del Territorio

Piazza Italia, 22 - 08100 NUORO - Tel 0784 238600 - Fax 0784 33325 / 0784 232814



DETERMINAZIONE N.	909	DEL	15 APR. 2008
--------------------------	------------	------------	---------------------

OGGETTO: CONSORZIO PER IL BACINO IMBRIFERO MONTANO DEL TALORO - AUTORIZZAZIONE DELLO SCARICO NEL RIO TALORO DELLE ACQUE REFLUE URBANE PROVENIENTI DALL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE A SERVIZIO DEGLI AGGLOMERATI DI FONNI, LODINE, GAVOI, TETI, TIANA, OVODDA E OLLOLAI

IL DIRIGENTE

PREMESSO che il sig. Efisio Arbau, in qualità di legale rappresentante del Consorzio del Bacino Imbrifero Montano del Taloro, ha inoltrato a questo Ente, con nota assunta al protocollo generale al n. 27147 il 7 novembre 2007, domanda di autorizzazione dello scarico nel Rio Taloro delle acque reflue urbane provenienti dall'impianto di depurazione a servizio degli agglomerati di Fonni, Lodine, Gavoi, Teti, Tiana, Ovodda e Ollolai;

VISTE le note prot. n. 27653 del 13 novembre 2007 e n. 7939 del 20 marzo 2008 trasmesse ad integrazione della suddetta istanza;

VISTO il Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267;

VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.;

VISTO il Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente 21 gennaio 1997, n. 34 e ss.mm.ii.;

VISTA la Legge Regionale 19 luglio 2000, n. 14;

VISTA la Legge Regionale 12 giugno 2006, n. 9;

VISTO il regolamento provinciale per il rilascio delle autorizzazioni allo scarico allegato alla Delibera del Consiglio Provinciale n. 38 del 26 aprile 1999;

VISTI lo studio di adeguamento del P.R.R.A. al D. Lgs. 152/1999, il Programma stralcio ex art. 141, co. 4, della L. 388/2000 approvati con D.G.R. n. 12/14 in data 16.04.2002 e il P.T.A. approvato con D.G.R. n. 14/16 in data 04.04.2006;

CONSIDERATO che alla Provincia, ai sensi dell' art. 3 del D.A.D.A. 34/1997 e ss.mm.ii., compete il rilascio delle autorizzazioni allo scarico nei corpi idrici superficiali delle acque reflue provenienti da pubbliche fognature di prima e seconda categoria;

RILEVATO che lo scarico per il quale si chiede l'autorizzazione in oggetto:

- proviene da un impianto di depurazione di acque reflue urbane con potenzialità di progetto pari a 25.689 abitanti equivalenti;
- recapita in un corpo d'acqua superficiale;
- ricade in area sensibile ai sensi dell'art. 18 del D. Lgs. 152/1999;

RILEVATO inoltre che l'impianto di depurazione suddetto è stato progettato per servire gli agglomerati di Fonni, Lodine, Gavoi, Teti, Tiana, Ovodda e Ollolai e che il convogliamento dei liquami al depuratore consortile dai sopraccitati comuni avverrà attraverso un sistema di collettori fognari che partono dall'impianto di pre-trattamento dei reflui a servizio di ogni agglomerato;

RILEVATO infine che tutti i comuni su elencati sono serviti da un sistema di pre-trattamento dei reflui costituito dalle fasi di grigliatura fine meccanica, grigliatura grossolana manuale (di emergenza), dissabbiatura, disoleatura, e che ognuno di essi è dotato di un by pass/scaricatore di piena con sistema di grigliatura grossolana manuale avente recapito nei corpi idrici superficiali come indicato nell'elenco che segue:

- ▶ comune di Fonni con sfioro/bypass nel Rio Pappone affluente del Rio Govosoleo;
- ▶ comune di Lodine con sfioro/bypass nel Rio Sa Radichina affluente Rio Gusana;
- ▶ comune di Gavoi con sfioro/bypass nel Riu De Bidda;
- ▶ comune di Teti con sfioro/bypass nel Riu Bisani;
- ▶ comune di Tiana con sfioro/bypass nel Torrente Dino;
- ▶ comune di Ovodda con sfioro/bypass nel Riu Funtaneda affluente Torrente Dino;
- ▶ comune di Ollolai con sfioro/bypass nel Riu De Bidda.

VISTE le relazioni dei sopralluoghi effettuati da personale di questo ufficio il 7 dicembre 2007, 1 febbraio 2008 e 14 marzo u.s. presso gli impianti del sistema fognario-depurativo consortile del Consorzio B.I.M. del Taloro;

CONSIDERATO inoltre che, nelle more del trasferimento degli impianti del sistema fognario-depurativo al gestore del S.I.I., si rilascia l'autorizzazione dello scarico al Consorzio del Bacino Imbrifero Montano del Taloro;

ESAMINATA la documentazione prodotta;

1. DETERMINA

- 1.1 Di autorizzare il Consorzio del Bacino Imbrifero Montano del Taloro, nella persona del legale rappresentante, a scaricare nel corpo idrico superficiale denominato Rio Taloro le acque reflue urbane provenienti dall'impianto di depurazione a servizio degli agglomerati di Fonni, Lodine, Gavoi, Teti, Tiana, Ovodda e Ollolai, ubicato in Ollolai località Cucchinadorza.
- 1.2 Di stabilire un periodo di avvio dell'impianto di depurazione consortile della durata di due mesi, prorogabile su formale e motivata richiesta. Durante il periodo di avvio il titolare della presente autorizzazione è tenuto al rispetto delle seguenti prescrizioni:
 - 1.2.1 superamento fino ad un massimo del 50% dei limiti di emissione di cui alle tabelle 1, 2 e 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/2006. Si fissa:
 - 1.2.1.1 come sistema di riferimento per il controllo dello scarico relativamente ai parametri di cui alla tabella 1 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/2006 l'opzione riferita al rispetto della concentrazione;
 - 1.2.1.2 come limite di emissione per il parametro Escherichia coli un limite non superiore a 5.000 UFC/100 ml;
 - 1.2.2 Verifica della qualità e quantità delle acque scaricate.
Con cadenza settimanale dovranno effettuarsi le determinazioni analitiche sui seguenti parametri: BOD₅, COD, solidi sospesi, fosforo totale, azoto totale, pH, cloro attivo libero, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, tensioattivi totali, Escherichia coli, saggio di tossicità acuta.
 - 1.2.3 Copia delle analisi di cui al punto 1.2.3, in ingresso e in uscita dall'impianto di depurazione, effettuate da laboratori abilitati dovranno essere inviate a questo ufficio con cadenza settimanale.
- 1.3 Di vincolare lo scarico delle acque reflue urbane al termine del periodo di avvio al rispetto:
 - 1.3.1 dei limiti di emissione di cui alle tabelle 1, 2 e 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/2006. Si fissa:
 - 1.3.1.1 come sistema di riferimento per il controllo dello scarico relativamente ai parametri di cui alla tabella 1 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/2006 l'opzione riferita al rispetto della concentrazione;
 - 1.3.1.2 come limite di emissione per il parametro Escherichia coli un limite non superiore a 5.000 UFC/100 ml;
 - 1.3.2 dei limiti di portata massima pari a 243,21 mc/ora.



Di stabilire che, ai sensi dell'art. 124, co. 8, del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la presente autorizzazione ha validità quattro anni a decorrere dalla data della stessa; un anno prima della scadenza ne deve essere chiesto il rinnovo allegando la documentazione integrativa che verrà eventualmente richiesta ovvero dichiarazione del titolare attestante che nulla è variato rispetto a quanto riportato nella documentazione in possesso di questo ufficio.

2. STABILISCE

- 2.1 Che il presente provvedimento annulla e sostituisce in ogni sua parte ogni atto autorizzativo e prescrittivo precedentemente rilasciato tacitamente od espressamente per lo scarico in oggetto.
- 2.2 Che la presente autorizzazione è subordinata al rispetto delle prescrizioni contenute nel presente atto e, per quanto non espressamente riportato, delle prescrizioni di cui al D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e al D.A.D.A. 34/1997 e ss.mm.ii.
- 2.3 Il rispetto delle seguenti **prescrizioni generali**:
- 2.3.1 Comunicare tempestivamente a questo ufficio la data e le modalità di attivazione dell'impianto di depurazione del Consorzio BIM Taloro, ubicato in Ollolai località Cucchinadorza;
- 2.3.2 Regolare funzionamento degli impianti del sistema fognario-depurativo costituito dalle seguenti fasi:
- o LINEA ACQUE: EQUALIZZAZIONE - BY-PASS - DENITRIFICAZIONE - OSSIDAZIONE BIOLOGICA - DEFOSFATAZIONE - SEDIMENTAZIONE SECONDARIA - DISINFEZIONE
 - o LINEA FANGHI: STABILIZZAZIONE AEROBICA - ISPESSIMENTO - DISIDRATAZIONE MECCANICA - ESSICCAMENTO
 - o sistema di collettamento e pre-trattamento dei reflui provenienti dagli agglomerati di Fonni, Lodine, Gavoi, Teti, Tiana, Ovodda e Ollolai
- 2.3.3 Corretta gestione delle strutture e infrastrutture connesse con l'impianto di depurazione.
- 2.3.4 Il sistema fognario-depurativo ed i macchinari in esso presenti devono essere tenuti sempre in perfetta efficienza assicurando:
- la gestione delle diverse fasi di trattamento in modo da garantirne la perfetta funzionalità;
 - il migliore funzionamento possibile, anche in attesa della realizzazione degli eventuali adeguamenti strutturali necessari.
- 2.3.5 Devono essere sempre tenuti in perfetta efficienza i contatori volumetrici o misuratori di portata delle acque di scarico presenti in ingresso e in uscita al depuratore nonché le apparecchiature ad essi funzionalmente connessi. Eventuali guasti e/o anomalie dovranno essere segnalati tempestivamente mediante comunicazione a questo ufficio e riparati nei tempi tecnici strettamente necessari.
- 2.3.6 Verifica della qualità e quantità delle acque scaricate.
- Con cadenza mensile dovranno effettuarsi le determinazioni analitiche sui seguenti parametri: BOD₅, COD, solidi sospesi, fosforo totale, azoto totale, pH, cloro attivo libero, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, grassi e olii animali/vegetali, tensioattivi totali, Escherichia coli, saggio di tossicità acuta.
- La presente prescrizione si applica al termine del periodo di avvio.
- 2.3.7 Copia delle analisi di cui al punto 2.3.6, in ingresso e in uscita dall'impianto di depurazione, effettuate da laboratori abilitati dovranno essere inviate a questo Ente con cadenza semestrale secondo il calendario seguente: le analisi relative al periodo compreso tra gennaio e giugno (inclusi) entro e non oltre il 15 agosto del medesimo anno; le analisi del periodo compreso tra luglio e dicembre (inclusi) entro e non oltre il 15 febbraio dell'anno successivo.
- La presente prescrizione si applica al termine del periodo di avvio.
- 2.3.8 L'insediamento dovrà risultare conforme a quanto indicato nella documentazione in possesso di questo ufficio limitatamente a ciò che riguarda gli impianti del sistema fognario-depurativo, la posizione del punto di scarico, la modalità di smaltimento delle acque reflue, i tracciati delle reti fognarie, i pozzetti di ispezione e/o campionamento; qualora vengano apportate modifiche allo stato di fatto dell'insediamento relativamente a quanto su riportato dovrà essere data tempestiva comunicazione alla Provincia allegando la relativa documentazione aggiornata.



- 2.3.9 Deve essere garantita in ogni momento la campionabilità dello scarico.
- 2.3.10 Deve essere sempre consentito l'accesso all'impianto di depurazione e all'area circostante il punto di scarico al personale deputato al controllo; si dovrà inoltre provvedere ad una buona tenuta dell'area in cui è ubicato l'impianto di depurazione e di quella circostante il punto di scarico.
- 2.3.11 Deve essere tenuto presso l'impianto e regolarmente compilato un "Quaderno di impianto" nel quale dovranno essere indicate con puntualità le operazioni svolte nel processo depurativo e tutte le eventuali anomalie riscontrate sulla qualità e quantità dei reflui in ingresso e in uscita, nonché le interruzioni del ciclo depurativo.
- 2.3.12 Deve essere tenuto presso l'impianto e regolarmente compilato un "Registro delle visite" nel quale dovranno essere indicati i nominativi e l'ente di appartenenza del personale che ha effettuato la visita.
- 2.3.13 Ai sensi dell'art. 13 del D.A.D.A. 34/1997 le interruzioni parziali o totali del ciclo depurativo determinate da cause di forza maggiore (guasti di parti elettromeccaniche, interruzioni di energia elettrica, eventi calamitosi, ecc.) o da interventi di manutenzione ordinaria dovranno essere formalmente comunicate entro 24 ore dal titolare dell'impianto alla Provincia e all'ARPAS competente per territorio indicando motivazioni, modalità e tempi di intervento e dovranno inoltre essere immediatamente attivate tutte le procedure che consentano in breve tempo il ripristino della funzionalità del ciclo depurativo.
- 2.3.14 L'interruzione del ciclo depurativo per i motivi di cui al punto 2.3.13 deve consentire il funzionamento almeno parziale del sistema depurativo attivando tutte quelle fasi che non sono oggetto di intervento. L'interruzione totale del ciclo depurativo dovrà essere giustificato da interventi tecnici nel processo depurativo particolarmente complessi e onerosi.
- 2.3.15 Le interruzioni temporanee del ciclo depurativo, parziali o totali, rese necessarie per l'esecuzione di interventi programmati nell'impianto di depurazione comportanti la predisposizione di progetti di adeguamento e/o ristrutturazione sono ammesse a condizione che l'intervento sia conforme al P.R.R.A. e che venga preventivamente inviato alla Provincia e all'ARPAS competente per territorio il programma di interruzioni del ciclo depurativo contenenti interventi, modalità e tempi, nonché la data di riattivazione dell'impianto.
- 2.3.16 La gestione dei fanghi derivanti dal trattamento di depurazione deve avvenire nel rispetto della normativa vigente.

3. RAMMENTA CHE

- 3.1 Ai sensi dell'art. 124, co. 12, del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la presente autorizzazione è valida relativamente alle caratteristiche quali-quantitative e alla classificazione dello scarico indicate nella presente autorizzazione e che eventuali modifiche delle stesse sono soggette al rilascio di nuova autorizzazione.
- 3.2 La mancata osservanza delle prescrizioni indicate nella presente autorizzazione potrà comportare, ai sensi dell'art. 130 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., diffida, sospensione o revoca dell'autorizzazione, fatte salve le conseguenti responsabilità di cui agli artt. 133 e 137 dello stesso decreto.
- 3.3 Il presente provvedimento lascia impregiudicata l'adozione di ulteriori provvedimenti prescrittivi in dipendenza di successive norme e regolamenti, anche regionali, più restrittive che dovessero intervenire.
- 3.4 Sono fatte salve le eventuali autorizzazioni, prescrizioni e concessioni di competenza di altri enti.
- 3.5 All'ARPAS è demandato il controllo sul rispetto delle prescrizioni di cui alla presente autorizzazione anche ai sensi e per gli effetti delle procedure sanzionatorie di cui al D. Lgs. 152/2006 e alla L. 689/1991.

IL DIRIGENTE

dott. Giovanni Deiana



SP/ Responsabile del Procedimento

SP



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO dei VIGILI DEL FUOCO
SOCCORSO PUBBLICO e DIFESA CIVILE

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
NUORO

UFFICIO PREVENZIONE INCENDI

0. 31823

455
30 MAR. 2009
Alla Ditta CONS. BACINO IMBRIFERO MONTANO
DEL TALORO
VIA ROMA, 171
GAVOI

Al Sig. SINDACO del COMUNE di
GAVOI

OGGETTO : Pratica n° **14068** - Trasmissione Certificato di Prevenzione Incendi
Attività sita in Agro di Ollolai – Loc. CUCCHINADORZA - GAVOI
D.M. 16.02.1982 - attività 64

Ai sensi del D.P.R. 12 gennaio 1998 n° 37 e del Decreto Ministero
Interno 16 febbraio 1982, si trasmette in allegato il Certificato di Prevenzione Incendi
relativo all'attività in oggetto, con validità nel medesimo indicata.

Entro TALE DATA DOVRA' ESSERE RICHIESTO, con APPOSITA
DOMANDA IN CARTA LEGALE, IL RINNOVO DEL CERTIFICATO DI PREVENZIONE
INCENDI secondo le procedure di cui all'art. 4 del D.P.R. 12.01.1998 n° 37.
(Il relativo modello potrà essere richiesto all'Ufficio Prevenzione di questo Comando)

Si richiama l'attenzione circa l'obbligo di richiedere l'approvazione del
progetto e la successiva visita di controllo, qualora nasca la necessità di apportare
modifiche alle strutture, agli impianti o alle condizioni di esercizio dell'attività in oggetto
oppure variazioni qualitative o quantitative sia delle sostanze pericolose esistenti.
(Art.5 comma 3 D.P.R. 12.01.1998 n° 37)



IL COMANDANTE
ing. Renato CARDIA

GI/mu

Per copia conforme all'originale

Gavoi li 03/04/09

Prot. n.

3123

Prat. n. 14608



COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO DI NUORO

CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI

Visti i DD.PP.RR. 27-4-1955, n. 547 e 26-5-1959, n. 689; le leggi 27-12-1941, n. 1570; 13-5-1961, n. 469 e 26-7-1965, n. 966; il D.M. 27-9-1965; la legge 13-7-1966, n. 615; il D.P.R. 22-12-1970, n. 1391;

Vista la relazione di visita effettuata in data **19/03/2009**

SI RILASCI A

a **CONSORZIO BACINO IMBRIFERO MONTANO DEL TALORO**

(cognome e nome o ragione sociale)

il presente CERTIFICATO che ha validità fino a **19/03/2015**

Azienda, industria o deposito (1): (att. n° 64 del D.M. 16.02.1982) a servizio impianto di depurazione -

sita nel Comune di **GAVOI** frazione

Via **Agro di Ollolai - Loc. CUCCHINADORZA -**

Sostanze che presentano pericolo d'incendio o scoppio (2):

n. 1 serbatoio int. di gasolio da 2.000 litri.

Impianti o apparecchiature pericolosi (3):

Gruppo elettrogeno a servizio dell'impianto depurazione avente una potenzialità di 200 KVA -

Automezzi: n. **===** Motomezzi: n. **===**

Limitazioni e condizioni di esercizio: **Attenersi alle norme di esercizio allegate al C.P.I.-**

Mezzi di estinzione incendi:

1) Impianti fissi

2) mezzi portatili: n. 1 estintore a polvere da 6 kg. del tipo 34A 233 BC -

N.B. - Il presente certificato dovrà essere rinnovato alla suindicata scadenza del **19/03/2015 -**

Nuoro,

30 MAR. 2009

IL COMANDANTE

Ing. Renato CARDIA

GI/mu

(1) - (2) - (3): vedi note a tergo

Il presente **certificato** viene rinnovato per la medesima attività:

a) con l'osservanza delle prescrizioni e limitazioni già fatte; (4)
con le modificazioni appresso indicate,

per la durata di ann..... a partire dal

Variazioni:

.....

.....

.....

....., li

IL COMANDANTE

Bollo

Il presente **certificato** viene rinnovato per la medesima attività:

a) con l'osservanza delle prescrizioni e limitazioni già fatte; (4)
con le modificazioni appresso indicate,

per la durata di ann..... a partire dal

Variazioni:

.....

.....

.....

....., li

IL COMANDANTE

Bollo

NOTE

- (1) Fabbricato per abitazioni, Stabilimento; Fabbrica; Laboratorio; Magazzino; Autorimessa, ecc. (Attenersi alle elencazioni di cui alle tabelle annesse al D.P.R. 26 maggio 1959, n. 689 e al D.M. 27 settembre 1965).
- (2) indicare la natura ed i quantitativi delle sostanze combustibili, infiammabili ed esplodenti, comunque immagazzinate o manipolate.
- (3) Indicare il tipo ed il numero di impianti, macchine ed apparecchiature pericolosi esistenti nella fabbrica, nel laboratorio nel deposito, ecc.
- (4) Annullare la dizione che non interessa.



**COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
NUORO**

CONS. BACINO IMBRIFERO MONTANO DEL TALORO
Agro di Ollolai – Loc. CUCCHINADORZA - GAVOI
attività : 64

NORME DI ESERCIZIO

Fermi restando gli adempimenti eventualmente derivanti dall'applicazione del Decreto Legislativo 19 settembre 1994 n° 626 e successive modificazioni e/o integrazioni, durante l'esercizio dell'attività dovranno essere altresì attuate e rispettate le seguenti norme e limitazioni di esercizio:

1. Divieto di fumare, fare uso di fiamme libere, depositare e/o utilizzare sostanze infiammabili nelle aree a rischio specifico.
2. Divieto di deposito e/o utilizzo di gas compressi e/o liquefatti.
3. Sia mantenuta efficiente la segnaletica di sicurezza (D.Lgs. 14.08.1996 n° 493).
4. A cura del titolare dell'attività, che dovrà provvedere affinché nel corso della gestione non vengano alterate le attuali condizioni di sicurezza, dovrà essere predisposto un apposito registro ove - secondo quanto disposto anche dal D.M. 10 marzo 1998 - dovranno essere annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza, l'affidabilità, la sicurezza e la funzionalità degli impianti e dispositivi di seguito indicati, per i quali dovrà effettuarsi una continua sorveglianza e manutenzione oltre ad una ispezione periodica effettuata, con le frequenze massime sottoindicate, da tecnici qualificati nei limiti delle rispettive competenze ed iscritti ad Albo professionale:
 - a) impianti elettrici, di terra;
 - b) mezzi portatili di estinzione incendi; (ispezione semestrale - Art.34 D.P.R. 547/27.04.1955);
 - c) tenuta delle condotte di alimentazione del combustibile in gruppo elettrogeno (ispezione biennale);
 - d) dispositivi di sicurezza e controllo nel gruppo elettrogeno

Tale registro dovrà essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per gli accertamenti da parte di questo Comando o delle Autorità competenti e dovrà riportare in allegato le necessarie certificazioni rilasciate dai tecnici qualificati.
5. Durante le eventuali operazioni di manutenzione o risistemazione di impianti e/o locali, siano presi opportuni provvedimenti di sicurezza.
6. All'ingresso della struttura siano mantenute esposte precise istruzioni relative al comportamento degli addetti.
 In particolare, in caso di incendio, dovranno essere seguite, con la successione più idonea, le seguenti misure di massima:
 - mettere fuori tensione l'impianto elettrico mediante l'interruttore generale ubicato in posizione segnalata all'esterno del locale gruppo elettrogeno.
 - interrompere il flusso di gasolio al gruppo azionando la "leva a strappo" ubicata all'esterno del locale [solo per gruppi elettrogeni con serbatoio di riserva].
 - allestire ed impiegare i mezzi antincendio mobili (estintori, ecc.)
 - circoscrivere quanto possibile l'incendio, allontanando il materiale infiammabile o combustibile che potrebbe essere coinvolto nell'incendio;
 - richiedere, in caso di incendio grave o comunque se ritenuto opportuno, l'intervento dei Vigili del Fuoco. La procedura di chiamata sia chiaramente indicata a fianco di qualsiasi apparecchio telefonico dal quale tale chiamata sia possibile;
 - mettere a disposizione della squadra VF una persona in grado di fornire le chiavi del locale gruppo elettrogeno.

Ad ogni buon conto si riportano di seguito i recapiti telefonici di soccorso delle più vicine sedi VF:

VIGILI DEL FUOCO- tel. **115** - richiesta soccorso

- tel. 0784 / 22.66.00- Sede Centrale NUORO



IL COMANDANTE
Ing. Renato GARDIA

30 MAR. 2009

