

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
	<i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	Data 14/02/2024
	Pagina 1 di 22	

Impianto Idroelettrico di Cucchinadorza

Renewable Energies Italy - O&M Hydro Italy
 Northern Central Area - Territorial Unit Cagliari – UE Coghinas
 Comune di Ollolai, Ovodda, Gavoi, Teti (NU)

Riattivazione dello scarico di fondo

Relazione paesaggistica semplificata

(Allegato D, di cui all'art. 8, comma 1 DPR 31/2017)

IL COMMITTENTE  ENEL GREEN POWER ITALIA SRL Renewable Energies Italy O&M Hydro Italy Northern Central Area		14/02/2024	
		DATA	ING. M. SESSEGO
IL PROGETTISTA LOMBARDI SA  Lombardi SA Ingegneri Consulenti Via del Tiglio 2, P.O. Box 934 6512 Bellinzona-Giubiasco (Svizzera)		14/02/2024	
		DATA	ING. M. BRAGHINI
IL DIRETTORE LAVORI	L' INGEGNERE RESPONSABILE PER PRESA VISIONE	IL PROGETTISTA SPECIALISTICO	
	14/02/2024	14/02/2024	
DATA	DATA	ING. M. ARU	ING. A. GIUSTI

LOMBARDI SA INGEGNERI CONSULENTI



Lombardi SA Ingegneri Consulenti
 Via del Tiglio, 2, C.P. 934,
 CH-6512 Bellinzona Giubiasco (Svizzera)

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
	<i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	Data 14/02/2024
		Pagina 2 di 22

00	14/02/2024	GRAIA	AGi/MFr
Versione	Data	Redatto	Verificato

Lombardi SA Ingegneri Consulenti
 Via del Tiglio 2, C.P. 934, CH-6512 Bellinzona-Giubiasco
 Telefono +41(0)91 735 31 00
 www.lombardi.group, info@lombardi.group

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
	<i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	Data 14/02/2024
	Pagina 3 di 22	

1. RICHIEDENTE⁽¹⁾

Persona fisica
 società
 impresa
 ente

(1) La compilazione della scheda è a carico del soggetto che richiede l'autorizzazione paesaggistica.

Il sottoscritto Ing. Massimo Sessego in qualità di legale rappresentante della Società Enel Green Power Italia S.r.l., con sede legale in: 00198 Roma, Viale Regina Margherita 125 - posta certificata: enelgreenpoweritalia@pec.enel.it

2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO⁽²⁾

(2) L'indicazione della tipologia dell'opera deve essere accompagnata dal riferimento preciso alle fattispecie di cui all'Allegato B.

Con riferimento all'Allegato B del DPR 32/2017, l'intervento rientra nella tipologia:

B.39. interventi di modifica di manufatti di difesa dalle acque delle sponde dei corsi d'acqua e dei laghi per adeguamento funzionale.

L'intervento consiste nel ripristino dello scarico di fondo sinistro della diga di Cucchinadorza (comuni di Teti e Ollolai, Nuoro). Esso si rende necessario al fine di garantire la sicurezza idraulica dello sbarramento, configurandosi come "Intervento locale o riparazione" ai sensi del punto H 2.3 delle NTD 2014 - Norme Tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse) - D. Min. II.TT. 26 giugno 2014.

3. CARATTERE DELL'INTERVENTO

Temporaneo
 Permanente

4. DESTINAZIONE D'USO

residenziale
 ricettiva/turistica
 industriale/artigianale
 agricolo
 commerciale/direzionale
 altro: gestione della risorsa idrica

5. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA

centro o nucleo storico
 area urbana
 area periurbana
 insediamento rurale (sparso e nucleo)
 area agricola
 area naturale
 area boscata
 ambito fluviale
 ambito lacustre
 Altro.....

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
	<i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	Data 14/02/2024
		Pagina 4 di 22

6. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

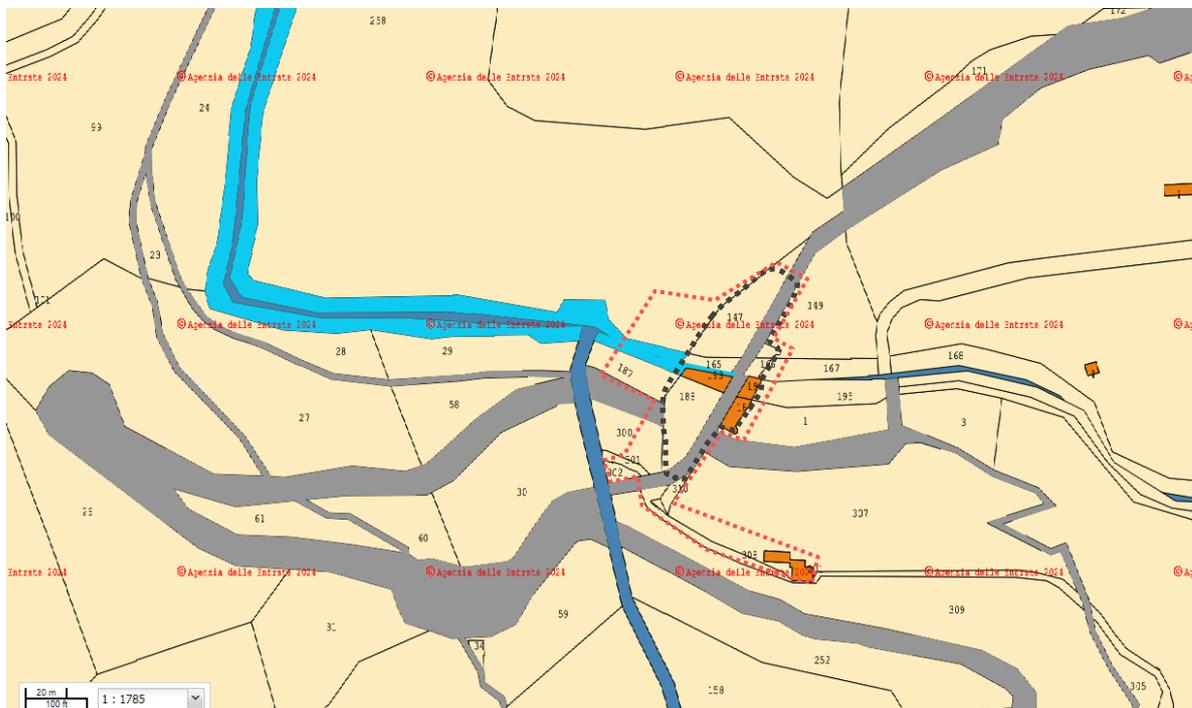
- Pianura
 crinale (collinare/montano)
 piana valliva (montana/collinare)
- altopiano/promontorio
 costa (bassa/alta)
 Altro: lacustre/fluviale

7. UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO

a) estratto cartografico CATASTO/CTR/IGM/ORTOFOTO

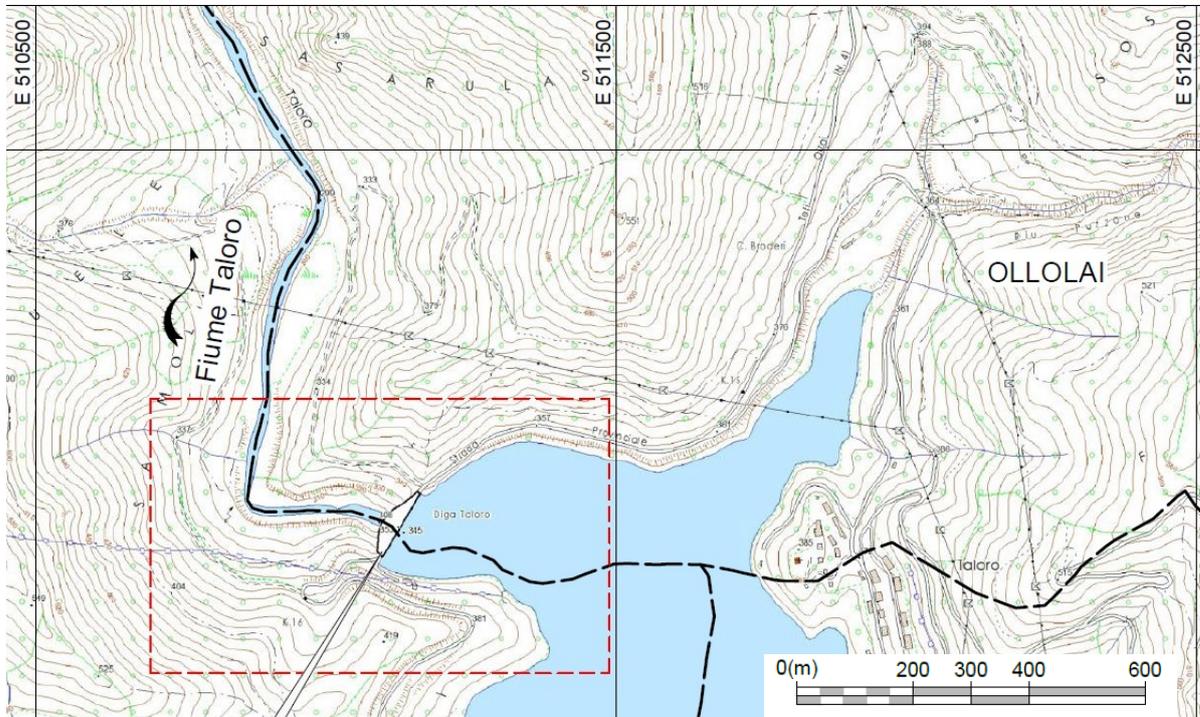
L'edificio o area di intervento deve essere evidenziato sulla cartografia attraverso apposito segno grafico o coloritura.

Di seguito si riporta l'estratto della mappa catastale con individuazione dell'area oggetto di intervento con linea tratteggiata nera (www.sardegnaeoportale.it), con linea tratteggiata rossa è individuata l'area vasta comprendente le aree di cantiere.

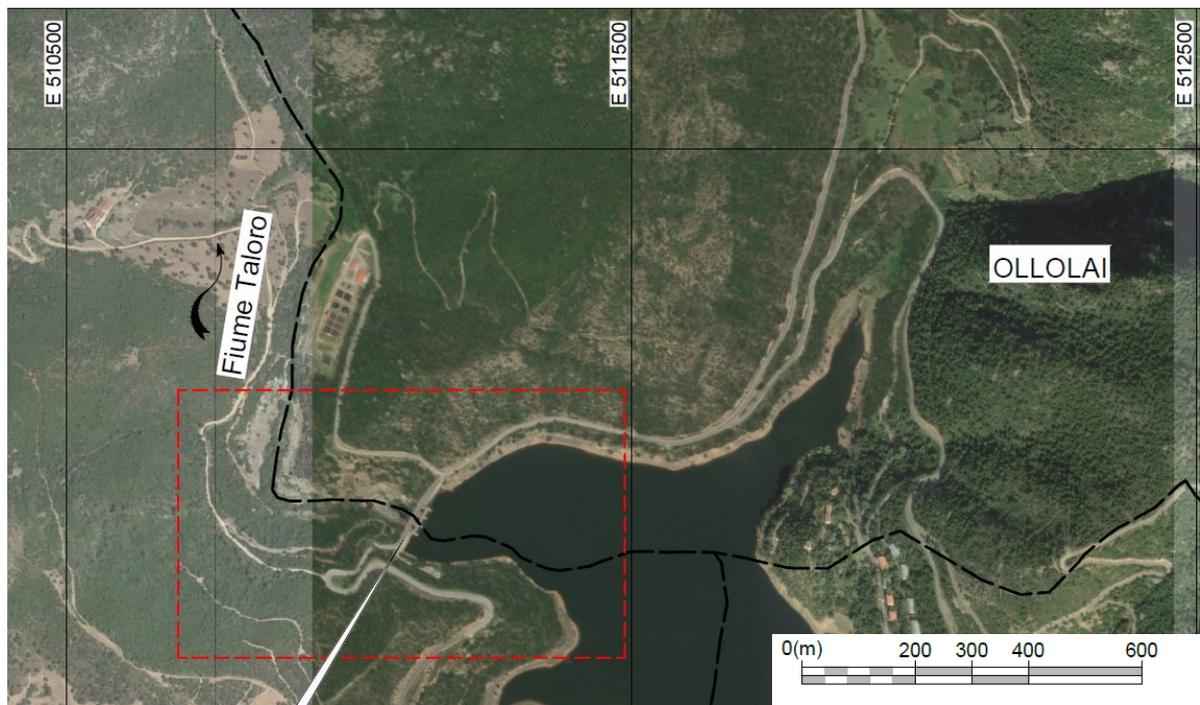


Nella mappa seguente è illustrato lo stralcio della CTR, con delimitazione dell'area vasta interessata dall'intervento in linea tratteggiata rossa.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo <i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
		Data 14/02/2024
		Pagina 5 di 22



Nella figura seguente è riportato l'estratto dell'ortofoto della stessa area.

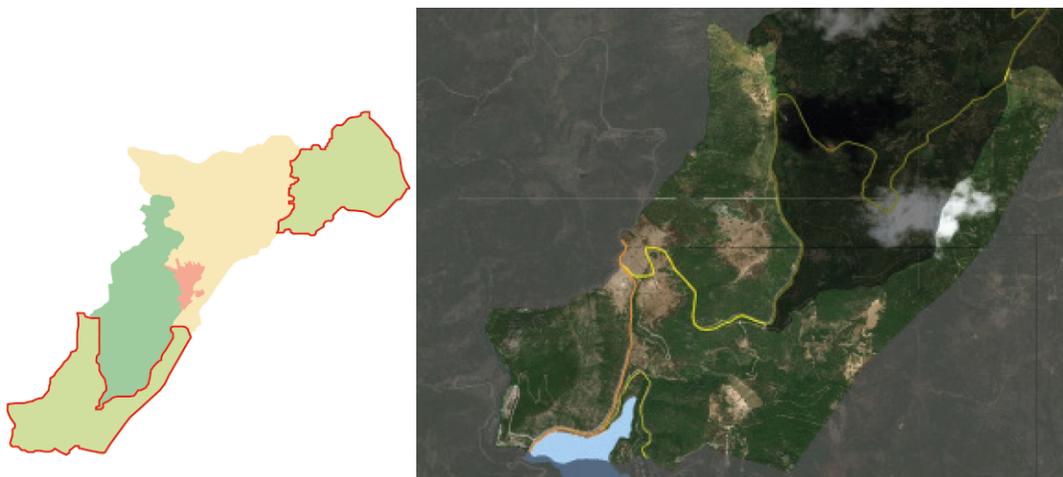


	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo <i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
		Data 14/02/2024
		Pagina 6 di 22

b) estratto cartografico degli strumenti della pianificazione urbanistica comunale e relative norme.

L'area di intervento si trova in parte in comune di Ollolai ed in parte sul territorio del comune di Teti.

Il PUC del comune di Ollolai indica che l'area di intervento si trova nell'ambito di paesaggio n. 03 "Collinare". Qui *"il territorio, prevalentemente collinare, è intervallato da rilievi montuosi che possono raggiungere e superare i 900 m di quota. La porzione di ambito a Sud, in prossimità del Lago di Chucchinadorza, è attraversata da alcune direttrici principali che il PPR definisce come: strada di impianto (SP 4) e strade locale"*. Di seguito l'estratto dell'ambito di paesaggio su base ORTOFOTO, tratto dall'elaborato del PUC "Schede ambiti di paesaggio locale".



Nel medesimo elaborato sono definiti gli obiettivi di gestione per l'ambito, che sono:

1) Tutela e valorizzazione del paesaggio.

- Salvaguardia delle visuali paesaggistiche verso il Lago Cucchinadorza.
- Riqualificazione del Villaggio Taloro.
- Conservazione delle caratteristiche ecologiche, di biodiversità, floristiche e vegetazionali, faunistiche e geomorfologiche.
- Tutela e valorizzazione degli elementi storico-culturali ed architettonici del territorio.

2) Difesa del territorio.

- Difesa dagli incendi.

Le linee guida indicate sono le seguenti:

1) Tutela e valorizzazione del paesaggio.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo <i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
		Data 14/02/2024
		Pagina 7 di 22

- Promuovere attività di fruizione turistica volte a far riscoprire il patrimonio storico-culturale e naturalistico ambientale di questo luogo, mediante la creazione di sentieri/percorsi che mettano in connessione tra loro i reperti archeologici presenti.

- Salvaguardare la visibilità del lago di Cucchinadorza dai luoghi privilegiati di osservazione, evitando l'interposizione di ostacoli, eventualmente tramite l'identificazione di con visivi da far oggetto di vincoli di visuale.

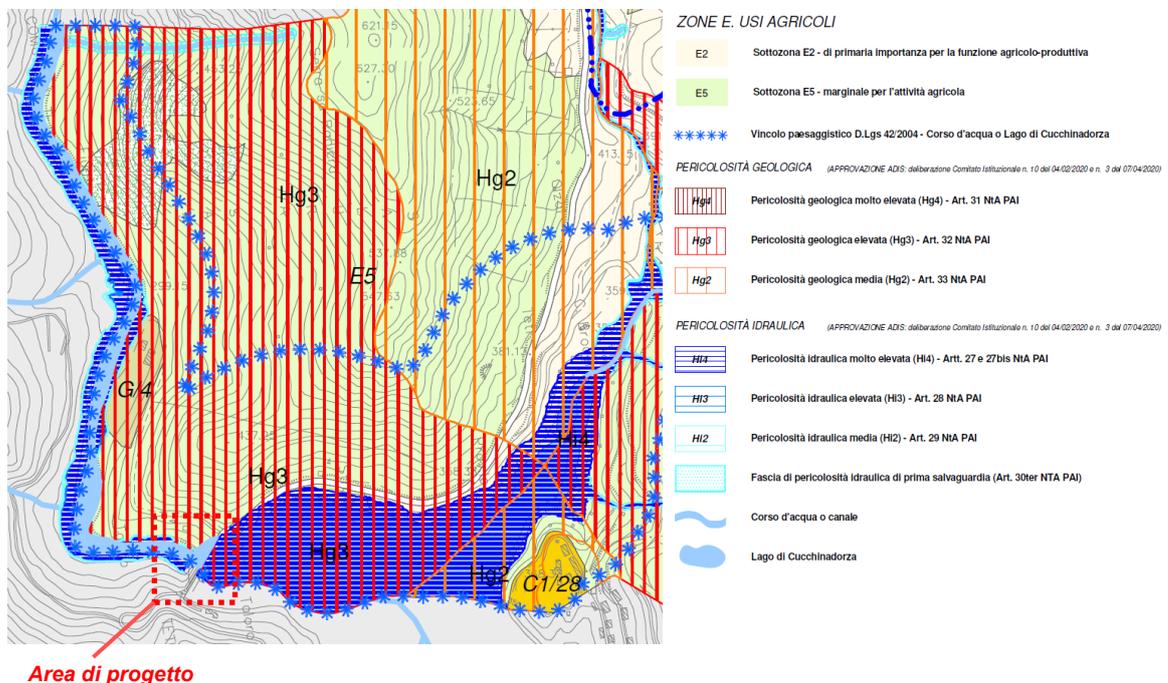
- Creare punti di sosta ed osservazione lungo la strada che costeggia il Lago Cucchinadorza.

2) Difesa del territorio.

- Promuovere attività periodiche di monitoraggio delle zone a rischio incendio.

- Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio agrosilvo-zootecnico, promuovendo anche forme di ricerca finalizzate alla realizzazione di un sistema produttivo agro-ambientale a basso impatto.

Di seguito si riporta lo stralcio della mappa di zonizzazione del territorio comunale di Ollolai tratta dal PUC. L'area comprendente il sito di intervento e le aree di cantiere è indicata con un rettangolo tratteggiato in rosso.



La zonizzazione del territorio comunale di Ollolai, tratta dal PUC, indica che l'intervento è sito su fiume/lago e in minima parte riguarda un'area classificata E5 "marginale per l'attività agricola", cioè "parti del territorio marginali per attività agricola, nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale" (Art. 16 delle NTA del PUC, che definiscono i criteri ed i vincoli per l'edificabilità).

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
	<i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	Data 14/02/2024
		Pagina 8 di 22

Si sottolinea che il presente progetto non prevede nuovo consumo di suolo in comune di Ollolai.

Per quanto riguarda il comune di Teti, lo strumento vigente è il Programma di fabbricazione del 1975, aggiornato al 26/02/1994.

L'area d'interesse si trova per lo più in area fluviale e lacustre e in minima parte anche in questo caso è in zona omogenea E - agricola, regolamentata dall'Art. 13 delle NTA, tuttavia non è stato possibile reperire la carta.

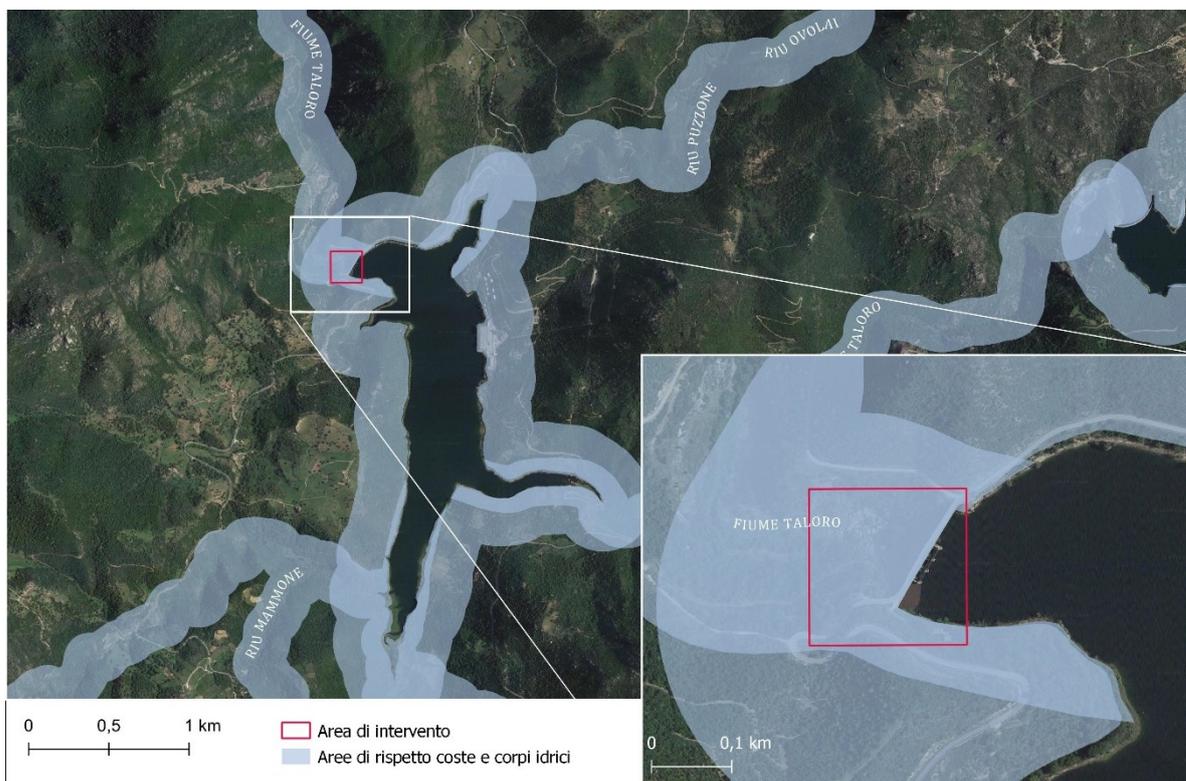
Si sottolinea che il presente progetto non prevede nuovo consumo di suolo neppure in comune di Teti.

c) Estratto cartografico degli strumenti della pianificazione paesaggistica e relative norme ⁽³⁾.

(3) Lo stralcio deve riportare una rappresentazione significativa della struttura territoriale e dei caratteri paesaggistici.

Come si evince dall'estratto cartografico riportato sotto, l'area di intervento ricade:

- nella fascia di rispetto (150 m) del fiume Taloro (Aree tutelate per legge Dlgs42/04 - art 142 comma 1 lett. c) corsi d'acqua pubblici e relative fasce di rispetto profonde 150 metri);
- nella fascia di rispetto (300 m) dell'invaso di Cucchinadorza (Aree tutelate per legge Dlgs42/04 - art 142 comma 1 lett. b) territori contermini ai laghi).



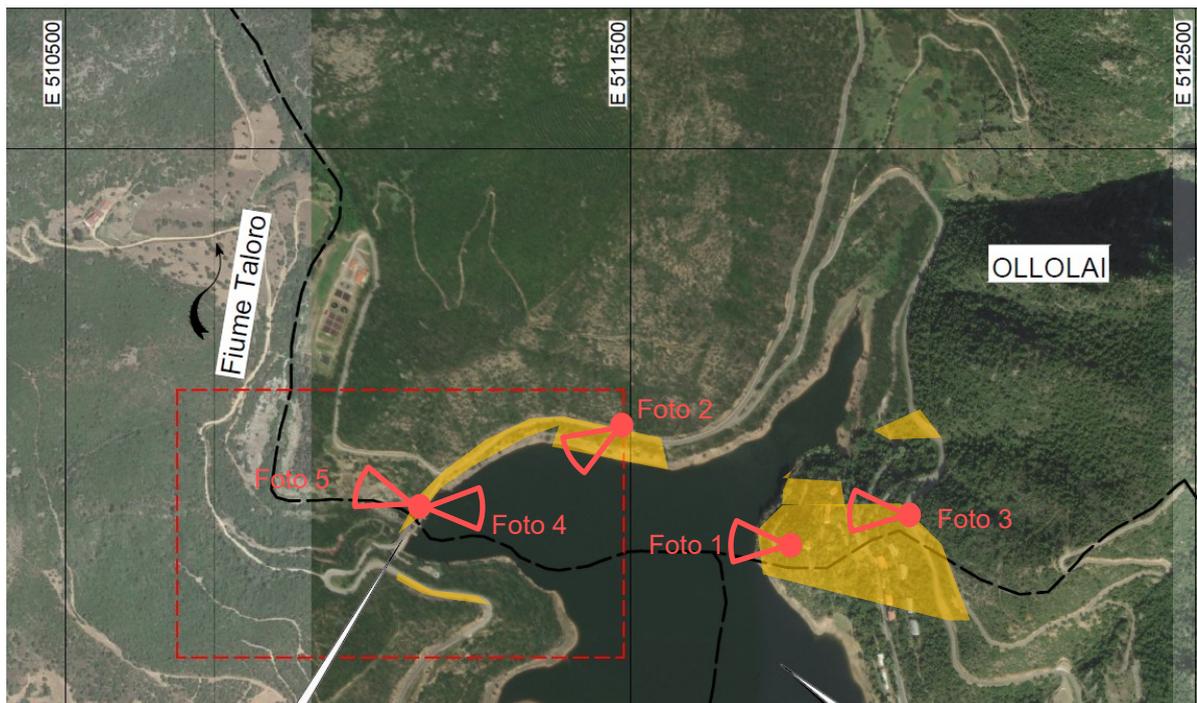
	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo <i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
		Data 14/02/2024
		Pagina 10 di 22

8. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE

Le riprese fotografiche devono permettere una vista di dettaglio dell'area di intervento e una vista panoramica del contesto da punti dai quali è possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del contesto paesaggistico, le aree di intervisibilità del sito. Le riprese fotografiche vanno corredate da brevi note esplicative e da una planimetria in cui siano indicati i punti di ripresa fotografica.

Sull'ortofoto seguente sono riportate le aree indicative di intervisibilità con la diga di Cucchinadorza.

Esse si collocano nella porzione settentrionale dell'area perimetrale dell'invaso. Punti di vista privilegiati si trovano lungo la strada comunale per Ovodda e altre strade secondarie locali circumlacuali. Non si rileva la presenza di punti panoramici segnalati. Sull'ortofoto sono segnati i punti di ripresa fotografica delle fotografie riportate nel seguito.



	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
	<i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	Data 14/02/2024
		Pagina 11 di 22



Foto 1. Area di intervisibilità. Veduta del lago di Cucchinadorza e della diga.

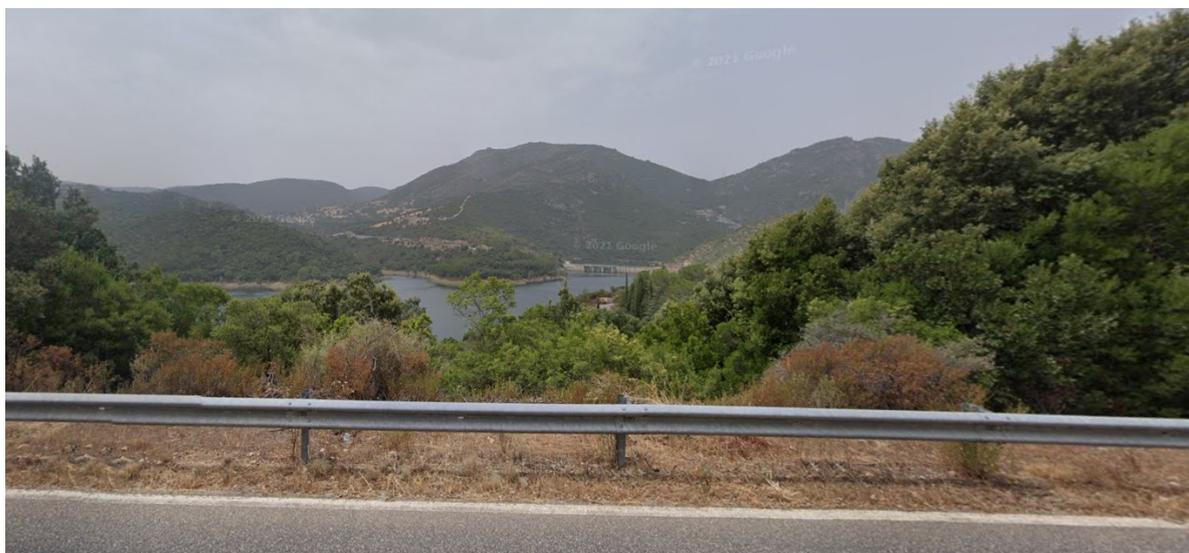


Foto 2. Area di intervisibilità. Veduta del lago di Cucchinadorza e della diga dalla strada provinciale per Ovodda.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo <i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
		Data 14/02/2024
		Pagina 12 di 22



Foto 3. Area di intervisibilità. Veduta del lago di Cucchinadorza e della diga dalla SP4.



Foto 4. Area di intervisibilità. Veduta del lago di Cucchinadorza dall'attraversamento della SP4 sul coronamento della diga.

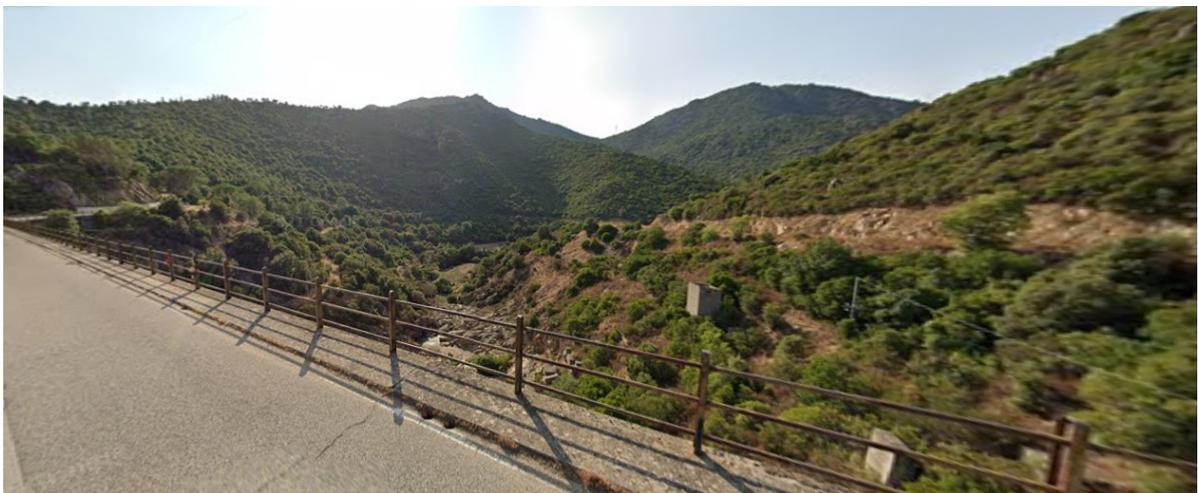


Foto 5. Veduta della valle del Taloro dall'attraversamento della SP4 sul coronamento della diga. In questo caso non si evidenziano punti di intervisibilità per la mancanza di infrastrutture viarie pubbliche e/o centri abitati o luoghi turistici di riferimento nella porzione di valle del Taloro.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
	<i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	Data 14/02/2024
		Pagina 13 di 22

9. A. PRESENZA DI IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (ART. 136 - 141 - 157 DLGS 42/04)

Tipologia di cui all'art.136 co.1:

- a) cose immobili b) ville, giardini, parchi c) complessi di cose immobili
- d) bellezze panoramiche estremi del provvedimento di tutela, denominazione e motivazione in esso indicate.

Non sono presenti nell'area di intervento e nel suo intorno immobili o aree vincolate.

9. B. PRESENZA DI AREE TUTELE PER LEGGE (ART. 142 DEL DLGS 42/04)

- a) territori costieri
- b) territori contermini ai laghi
- c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua
- d) montagne sup. 1200/1600 m
- e) ghiacciai e circhi glaciali
- f) parchi e riserve
- g) territori coperti da foreste e boschi
- h) università agrarie e usi civici i) zone umide
- l) vulcani
- m) zone di interesse archeologico

10. DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STATO ATTUALE DELL' IMMOBILE O DELL'AREA DI INTERVENTO⁽⁴⁾

(4) La descrizione deve riportare la lettura dei caratteri che effettivamente connotano l'immobile o l'area di intervento e il contesto paesaggistico, (anche con riferimento ai quadri conoscitivi degli strumenti della pianificazione e a quanto indicato dalle specifiche schede di vincolo.) Il livello di dettaglio dell'analisi deve essere adeguato rispetto ai valori del contesto e alla tipologia di intervento.

L'intervento riguarda esclusivamente la struttura della diga di Cucchinadorza.

L'opera sbarra il fiume Taloro nel territorio dei Comuni di Teti e Ollolai (NU). Essa, oltre a consentire la laminazione delle piene, assolve principalmente ai compiti di regolazione stagionale delle portate del corso d'acqua per la produzione di energia elettrica nelle centrali idroelettriche di valle. La diga,

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo <i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
		Data 14/02/2024
		Pagina 14 di 22

ultimata nel 1961, è del tipo a gravità in cls, è alta 51.5 m ed ha uno sviluppo al coronamento di 162 m. Lo sbarramento determina un invaso con capacità totale di invaso di 20 Mmc.

Il lago, dalla forma allungata e irregolare a “virgola”, si estende sui confini dei comuni di Teti, Ollolai e Ovodda. La superficie del lago è di circa 1.23 km² e l'altitudine è circa 350 m s.l.m. L'accesso alla diga di Cucchinadorza è assicurato dalla Strada Provinciale n. 4 Olzai-Teti che all'ottavo km corre sul coronamento diga.

La diga di Cucchinadorza è un'opera muraria a gravità (Aa1). La diga di Cucchinadorza è munita di due scarichi di fondo, realizzati con tubazione metallica attraverso il corpo diga, provvisti di un'opera di presa scatolare a monte ed intercettati ognuno da una singola paratoia piana, in posizione normalmente immersa.

Dei due scarichi, quello sinistro è rimasto inutilizzato dal 2013 a causa di un danneggiamento del gargame superiore del telaio della paratoia che ha compromesso la tenuta idraulica del sistema.

Nello stesso anno è stata installata una flangia cieca in corrispondenza della sezione di sbocco, per la messa in sicurezza dello scarico di fondo sinistro. In più la condizione attuale di conservazione dell'opera di imbocco e della condotta dello scarico è presumibilmente di forte usura, considerando il transito periodico di materiale solido di diversa pezzatura verificatosi ad ogni apertura degli scarichi.



Venute d'acqua in corrispondenza del lato sinistro della paratoia di regolazione dello scarico di fondo sinistro.



Flangia cieca di chiusura a valle dello scarico di fondo sinistro



In queste condizioni la capacità di efflusso dello scarico di fondo è ridotta al 50%.

L'intervento si rende dunque necessario al fine di garantire la sicurezza idraulica dello sbarramento, configurandosi come “Intervento locale o riparazione” ai sensi del punto H 2.3 delle NTD 2014 - Norme Tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse) - D. Min. II.TT. 26 giugno 2014.

Nella condizione attuale in cui solo una delle due condotte dello scarico di fondo è esercibile, il tempo necessario per lo svuotamento del 75% del volume d'invaso del serbatoio a partire dalla quota massima di regolazione è di circa 4 giorni, contrariamente a quanto stabilito dalle NTD2014 al par.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo <i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
		Data 14/02/2024
		Pagina 15 di 22

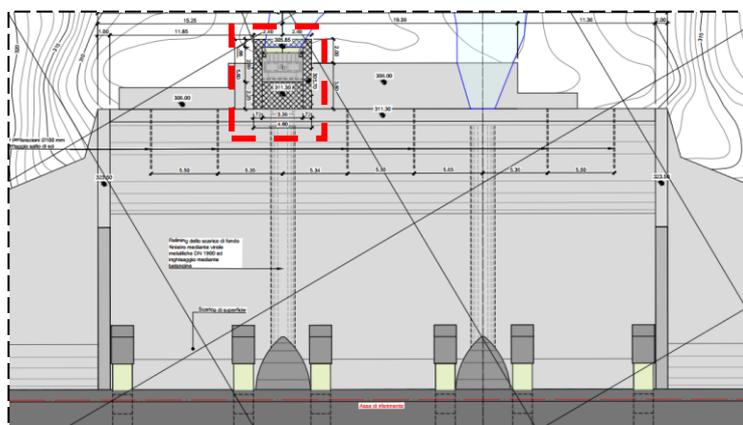
C.1, secondo cui “gli scarichi a battente, nel loro insieme con esclusione dello scarico di esaurimento, devono rendere possibile la vuotatura del 75% del volume d’invaso del serbatoio a partire dalla quota massima di regolazione, in un periodo di 3 giorni se la capacità del serbatoio è inferiore o uguale a 50 milioni di m³”, come è in questo caso, dal momento che la capacità di invaso attuale è pari a circa in 16,91 milioni di m³. Occorre dunque, come detto, riattivare lo scarico di fondo sinistro della diga.

11. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA (DIMENSIONI MATERIALI, COLORE, FINITURE, MODALITÀ DI MESSA IN OPERA, ECC.) CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO⁽⁵⁾

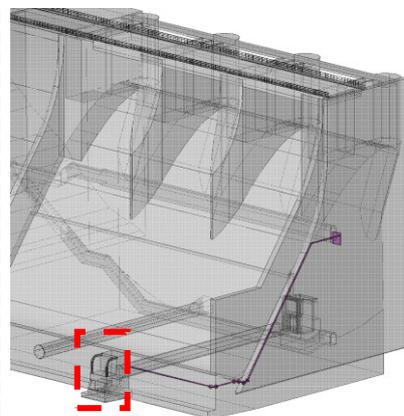
(5) La documentazione, in relazione alla tipologia e consistenza dell'intervento, può contenere fotoinserimenti del progetto comprendenti un adeguato intorno dell'area di intervento desunto dal rapporto di intervisibilità esistente, al fine di valutarne il corretto inserimento.

L'intervento è localizzato unicamente presso l'opera di sbarramento, in quanto riguarda il corpo diga e consisterà essenzialmente nelle seguenti operazioni:

1. installazione di una nuova paratoia a cassa chiusa lato valle del condotto dello scarico di fondo sinistro (si tratta dell'unica opera, tra quelle previste, che resterà a cielo aperto, essendo collocata al piede del paramento di valle della diga, in condizioni normali non sommerso).



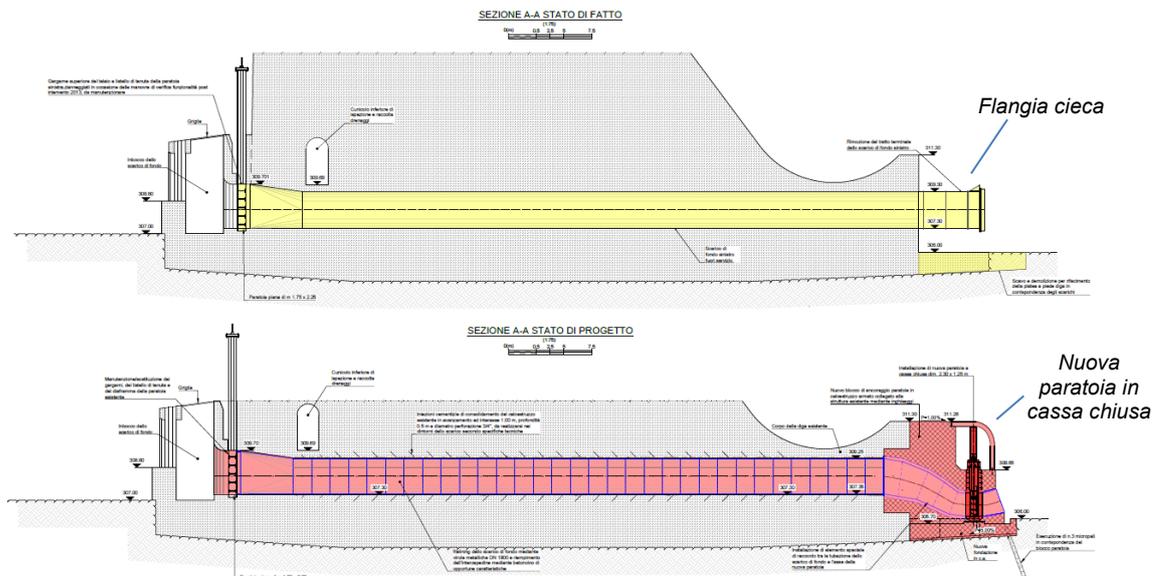
Stato di progetto. Nuova paratoia di valle in cassa chiusa
Vista in pianta.



Modello 3D.

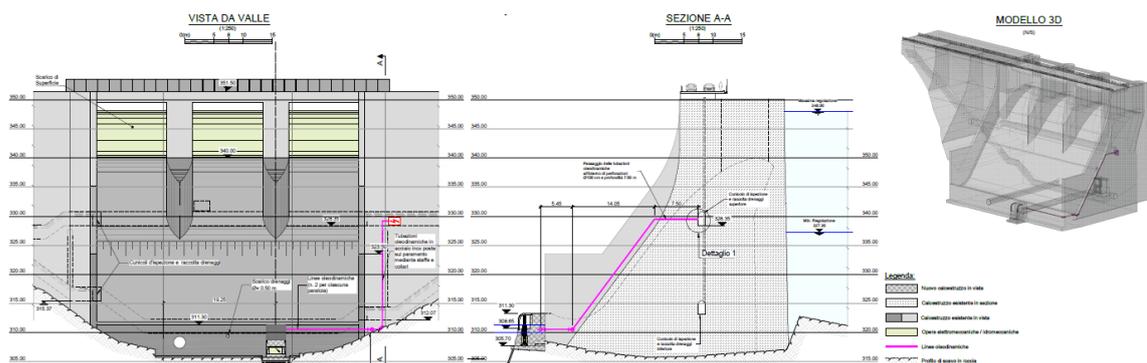
	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo <i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
		Data 14/02/2024
		Pagina 16 di 22

2. relining del condotto di scarico sinistro, e dunque rivestimento interno della tubazione esistente con nuova tubazione in virole metalliche, annegata in betoncino di riempimento (opera realizzata interamente in corpo diga).



Relining mediante virole metalliche e installazione della nuova paratoia di valle con cassa chiusa – Profilo in corpo diga.

3. fornitura e posizionamento di una nuova centralina oleodinamica atta al comando di entrambe le nuove paratoie dello scarico di fondo ed installazione di un nuovo sistema di comando per le manovre in remoto (opera realizzata completamente in corpo diga);

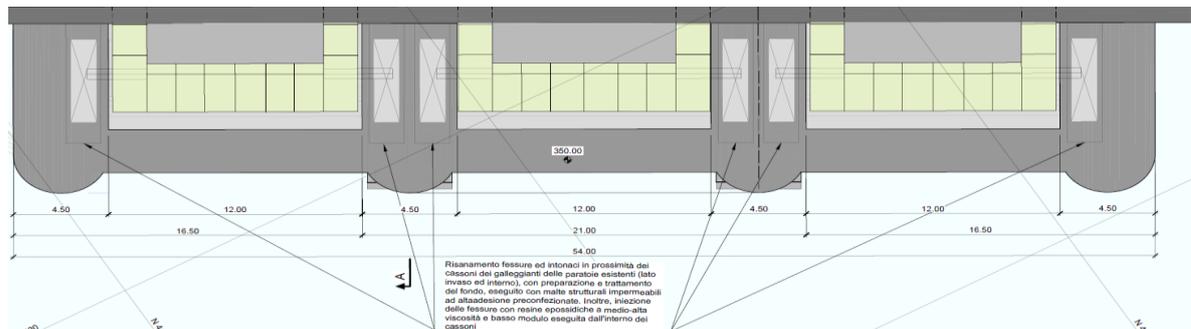


Passaggi delle linee oleodinamiche.

4. Manutenzione / sostituzione gargami deformati della paratoia di monte dello scarico di fondo, (operazione realizzata presso il paramento di monte, in ambiente subacqueo, tramite il ricorso a sommozzatori specializzati);

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo <i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
		Data 14/02/2024
		Pagina 17 di 22

5. Ripristino delle discontinuità rilevate in corrispondenza delle superfici interne ed esterne delle vasche dei galleggianti delle paratoie esistenti (operazioni realizzate in corpo diga):



Manutenzione delle vasche dei galleggianti

6. installazione di un sistema di iniezione ad aria compressa nella tubazione dello scarico per la pulizia periodica dai sedimenti accumulati all'interno (opera realizzata in corpo diga).

Da notare che, come già sottolineato, l'unica opera permanente che sarà realizzata a cielo aperto è rappresentata dalla nuova paratoia di valle con cassa chiusa dello scarico di fondo sinistro (punto 1). Tutte gli altri interventi di cui ai punti 2-6 saranno realizzati nel corpo della diga o, puntualmente, sul paramento di monte della diga, presso lo scarico di fondo, ad una quota di sommersione della diga in condizioni normali, dunque tutti non visibili e non accessibili al pubblico.

Di seguito si propone un fotoinserimento dell'opera realizzato su fotografia aerea da drone (elaborazione da fotografia di: Ing. Luigi A. Ghinami at <https://www.dighe.eu>). Non si rilevano infatti punti di intervisibilità realmente fruibili dal pubblico sulla terraferma. Il fotoinserimento è realizzato al fine di fornire una simulazione dell'inserimento dell'opera nel contesto attuale, indicativa degli effetti sul paesaggio attuale.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo <i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
		Data 14/02/2024
		Pagina 18 di 22



Stato di fatto. Fotografia di: Ing. Luigi A. Ghinami at <https://www.dighe.eu>

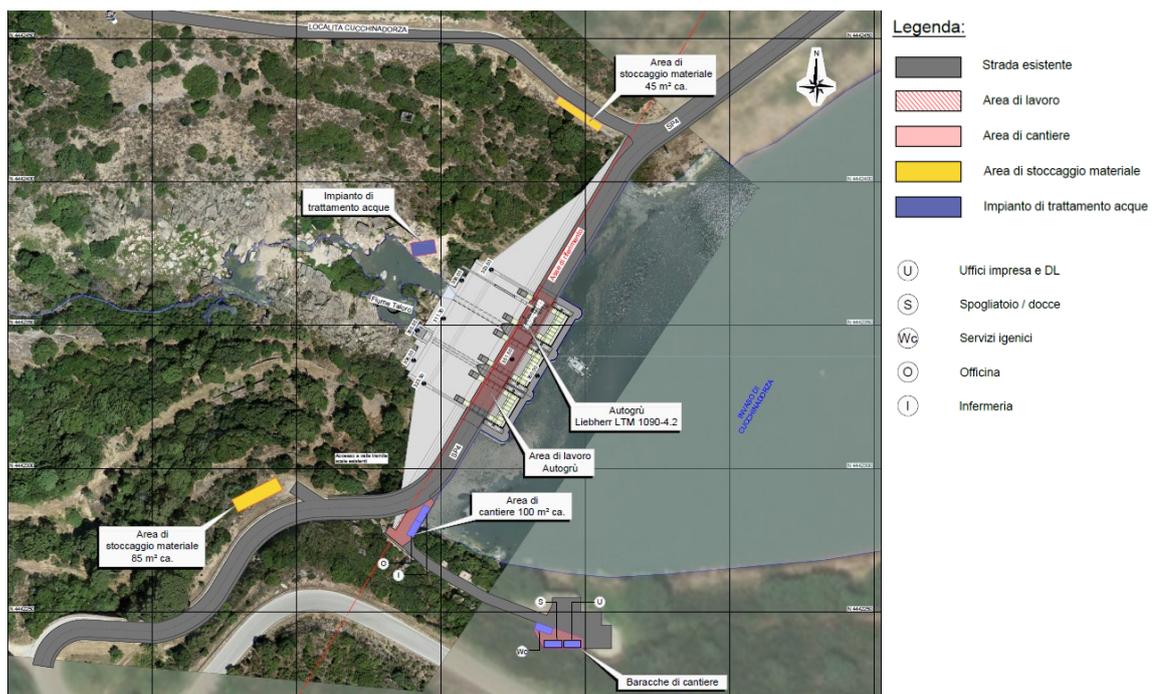


Stato di progetto. Fotoinserimento. Elaborazione da fotografia di: Ing. Luigi A. Ghinami at <https://www.dighe.eu>

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo <i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
		Data 14/02/2024
		Pagina 19 di 22

FASE DI CANTIERE:

L'immagine seguente illustra l'organizzazione di cantiere. Esso sarà concentrato nel sito dello sbarramento. Il complesso delle aree di lavoro, di stoccaggio e di servizio del cantiere occuperà una superficie inferiore ai 600 m², di cui oltre l'80% posizionato in corpo diga o sul coronamento della diga; le restanti superfici consisteranno in aree di proprietà di Enel sui due lati della diga, dove saranno allestiti i servizi e le aree di stoccaggio. Una superficie nuda demaniale, posta ai piedi del paramento di valle della diga, di circa 30 m² sarà temporaneamente occupata dal sistema di trattamento delle acque. La sede stradale della SP4 (in rosso) sul coronamento della diga sarà episodicamente (per periodi molto brevi e sporadici) utilizzata come area di lavoro di un'autogru deputata al trasferimento di materiali e strumenti al piede del paramento di valle, per la realizzazione dei lavori nel corpo diga.



TEMPI. La fase di cantiere è prevista durare complessivamente **167 giorni consecutivi, dunque meno di 6 mesi.**

MEZZI DI CANTIERE PREVISTI. Autogru; Compressore; Autopompa; Macchinari specifici in funzione del tipo di demolizione; Piattaforma galleggiante; Impianto modulare di trattamento delle acque reflue adeguatamente dimensionato.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
	<i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	Data 14/02/2024
		Pagina 20 di 22

SCAVI E DEMOLIZIONI. È previsto unicamente lo scavo della fondazione della diga nel punto di ancoraggio della nuova paratoia di valle in cassa chiusa. Si tratterà di pochi metri cubi di scavo e demolizione (5 giorni totali).

PISTE DI CANTIERE. Nessuna. Il ricorso alla autogru per il trasferimento di materiale e strumenti al piede del paramento di valle della diga consentirà di non realizzare piste per raggiungere il sito.

REGOLAZIONE DELL'INVASO DI CUCCHINADORZA. Ordinaria. In fase di cantiere non si prevede alcuna manovra straordinaria di regolazione dei livelli dell'invaso che sarà governato secondo la gestione ordinaria *ante-operam*. Le lavorazioni sul paramento di monte della diga saranno realizzate in subacquea, da sommozzatori (21 giorni totali).

Nella fase di utilizzo delle opere, l'esercizio della diga e dunque la regolazione dell'invaso rimarranno invariate rispetto allo stato *ante operam*.

Si allega la seguente documentazione di progetto:

GRE.OEM.D.90.IT.H.79006.09.200.00 COROGRAFIA

GRE.OEM.D.90.IT.H.79006.09.201.00 INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO SU CATASTALE

GRE.OEM.D.90.IT.H.79006.09.202.00 INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO SU CTR

GRE.OEM.D.90.IT.H.79006.09.210.00 STATO DI FATTO - PLANIMETRIA GENERALE

GRE.OEM.D.90.IT.H.79006.09.212.00 STATO DI FATTO - PROSPETTO DA VALLE E DA MONTE

GRE.OEM.D.90.IT.H.79006.09.230.00 STATO DI PROGETTO - PIANTA

GRE.OEM.D.90.IT.H.79006.09.260.00 CANTIERE

GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.101.00 RELAZIONE TECNICA GENERALE (DGD E UTD)

GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.105.00 CRONOPROGRAMMA

GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.302.00 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.303.00 FOTOSIMULAZIONE STATO DI PROGETTO

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
	<i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	Data 14/02/2024
		Pagina 21 di 22

12. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Rispetto allo stato attuale:

1. L'intervento non produrrà alcuna modifica quantitativa o qualitativa, neppure temporanea, sui corpi d'acqua superficiali coinvolti: f. Taloro e invaso di Cucchinadorza. Non sarà apportato alcun cambiamento alla gestione della regolazione dell'invaso e di conseguenza del regime idrologico del Taloro emissario. Non saranno rilasciati effluenti inquinanti nel fiume. Tale valutazione si ricava dal confronto fra le caratteristiche dello stato attuale, gli elementi. Dunque i corpi idrici e le relative fasce di pertinenza saranno salvaguardati. Non sarà occupato ulteriore suolo all'interno di tali aree.
2. L'intervento riguarderà alcune parti della diga di Cucchinadorza, per lo più interne nel corpo della diga o esterne ma sommerse. Solo un'opera permanente verrà realizzata a cielo aperto: la paratoia di valle dello scarico di fondo con cassa chiusa. Questa, di dimensioni inferiori a 15 m³, sarà però posizionata al piede del paramento di valle della diga, in un punto a visibilità praticamente nulla dai punti normalmente accessibili al pubblico. In più sarà realizzata con cassa in calcestruzzo e copertura sommitale in corten, realizzando un effetto cromatico in perfetta armonia con il contesto della struttura del paramento della diga, come apprezzabile dall'esame del fotoinserimento prodotto;
3. per la posizione delle opere permanenti realizzate non si produrrà alcuna alterazione dello skyline o alterazione percettiva del paesaggio (di intrusione o ostruzione visuale);
4. non sarà realizzato alcun consumo ulteriore di suolo e dunque alcuna impermeabilizzazione del terreno;
5. non saranno necessari movimenti di terreno/sbancamenti.;- realizzazione di infrastrutture accessorie;
6. non saranno tagliati/rimossi elementi arborei e vegetazione.

13. EVENTUALI MISURE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO⁽⁷⁾

Qualificazione o identificazione degli elementi progettuali finalizzati ad ottenere il migliore inserimento paesaggistico dell'intervento nel contesto in cui questo è realizzato.

Come già sottolineato, l'intervento riguarderà alcune parti della diga di Cucchinadorza, per lo più interne nel corpo della diga o esterne ma sommerse.

Solo un'opera permanente verrà realizzata a cielo aperto: la paratoia di valle dello scarico di fondo con cassa chiusa. Questa, di dimensioni inferiori a 15 m³, sarà però posizionata al piede del

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Cucchinadorza	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.79006.09.301.00
	TITOLO Riattivazione scarico di fondo	CODICE INTERNO 2021.0431.002-GC-AMB-RT-301
	<i>Relazione paesaggistica semplificata</i>	Data 14/02/2024
		Pagina 22 di 22

paramento di valle della diga, in un punto a visibilità praticamente nulla dai punti normalmente accessibili al pubblico. In più sarà realizzata con cassa in calcestruzzo e copertura sommitale in corten, realizzando un effetto cromatico in perfetta armonia con il contesto della struttura del paramento della diga, come apprezzabile dall'esame del fotoinserto prodotto (paragrafo 12).

14. INDICAZIONI DEI CONTENUTI PRECETTIVI DELLA DISCIPLINA PAESAGGISTICA VIGENTE IN RIFERIMENTO ALLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO: CONFORMITA' CON I CONTENUTI DELLA DISCIPLINA

Per le caratteristiche dell'intervento proposto in questa sede, esso si configura pienamente conforme alla disciplina paesaggistica vigente.

Firma del Richiedente

Firma del Progettista dell'intervento

Ing. Massimo Sessego

Ing. Marco Braghini