	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023 Pagina 1 di 36



## Impianto idroelettrico di Coghinas – Diga di Muzzone

Renewable Energies Italy - O&M Hydro Italy  
 Northern Central Area - Territorial Unit Cagliari - UE Coghinas

Comune di Oschiri - Provincia di Olbia-Tempio

### Ripristino dello scarico di fondo


## *Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)*

IL COMMITTENTE  <b>ENEL GREEN POWER ITALIA SRL</b> Renewable Energies Italy O&M Hydro Italy Northern Central Area		
IL PROGETTISTA  <b>LOMBARDI SA INGEGNERI CONSULENTI</b> <b>Lombardi SA Ingegneri Consulenti</b> Via del Tiglio 2, C.P. 934 CH 6512 Bellinzona-Giubiasco (Svizzera)	IL PROGETTISTA SPECIALISTICO	
	21.03.2023	Dott. M. BIASIOLI
	DATA	

LOMBARDI SA INGEGNERI CONSULENTI



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

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
		Data 21.03.2023
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Pagina <b>2</b> di <b>36</b>

0	21.03.2023	R. Milione	Bias, MFr
<b>Versione</b>	<b>Data</b>	<b>Redatto</b>	<b>Verificato</b>


**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](http://www.lombardi.group), [info@lombardi.group](mailto:info@lombardi.group)

GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00  
 21.03.2023

Lista


VAP

(MBiasioli).docx

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina <b>3</b> di <b>36</b>


## INDICE

1. TITOLO DEL PROGETTO	4
2. TIPOLOGIA PROGETTUALE	5
3. FINALITÀ E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	6
4. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	8
5. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	15
6. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO/OPERA ESISTENTE	19
7. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO PROPOSTO	20
8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE	21
9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE	25
10. ALLEGATI	35

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023  Pagina 4 di 36


## 1. TITOLO DEL PROGETTO

Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina 5 di 36

## 2. TIPOLOGIA PROGETTUALE

<b><i>Allegato alla Parte Seconda del D. Lgs.152/2006, punto/lettera</i></b>	<b><i>Denominazione della tipologia progettuale</i></b>
<input type="checkbox"/> Allegato II, punto/lettera ____	_____
<input checked="" type="checkbox"/> Allegato II-bis, <b>punto 2/lettera h</b>	<p><i>“Progetti di infrastrutture: modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non incluso nell'allegato II)”.</i></p> <p>Con riferimento alle specifiche dimensionali dello sbarramento descritte alla Parte 4 della presente checklist, l'intervento ricade tra quelli di competenza statale.</p>
<input type="checkbox"/> Allegato III, punto/lettera ____	_____
<input type="checkbox"/> Allegato IV, punto/lettera ____	_____

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023 Pagina 6 di 36

### 3. FINALITÀ E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

***Descrivere le principali finalità e motivazioni alla base della proposta progettuale evidenziando, in particolare, come le modifiche/estensioni/adequamenti tecnici proposti migliorano il rendimento e le prestazioni ambientali del progetto/opera esistente.***

La diga di Muzzone risulta aver subito da alcuni anni un fenomeno di interrimento dello scarico di fondo, il più profondo, che ne hanno compromesso la funzionalità fino alla messa fuori servizio definitiva.

Lo scarico di fondo è un organo di manovra finalizzato alla sicurezza dell'opera: come tale, ne è stato previsto dal Concessionario Enel GP il ripristino mediante la perforazione attraverso il corpo diga di un nuovo scarico con imbocco lato monte al di sopra della quota del deposito sedimentario.


Si provvede nel seguito alla presentazione del progetto esecutivo dell'intervento di **ripristino dello scarico di fondo**, da sviluppare sulla base del progetto definitivo realizzato da Enel GP nell'aprile del 2016 e già approvato dall'Autorità di Controllo, Ufficio Tecnico per le Dighe di Cagliari (in seguito, UTDCA), Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche (in seguito, DGD) del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con nota n. 27175 del 14/12/2020.

Nell'ambito del progetto esecutivo per il ripristino dello scarico di fondo della diga di Muzzone, Enel GP ha incaricato Lombardi SA per la modellazione idraulica dell'alveo a valle della diga e per l'aggiornamento degli studi di propagazione delle onde di piena a seguito dei lavori di ripristino dello scarico di fondo. Da questa modellazione sono stati ricavati gli elementi di conoscenza del comportamento idraulico dell'alveo utilizzati per le scelte di progetto esecutivo del nuovo scarico di fondo, con una variante non sostanziale nel tracciato plano altimetrico rispetto all'assetto del progetto definitivo, ai fini di ottimizzazione della fase esecutiva del progetto.

Le motivazioni della variante tecnica sono ascrivibili ad una ottimizzazione del disegno tecnico:

- la necessità di eseguire le opere a progetto mantenendosi al di sopra delle quote del rigurgito delle acque scaricate a valle dagli scarichi intermedi, di cui è previsto l'utilizzo per il controllo del livello d'invaso del Coghinas a quota di sicurezza durante i lavori;
- la scelta di allontanare verso valle rispetto alla diga il punto di maggior dissipazione energetica delle acque scaricate, a mezzo di uno *ski-jump*, da realizzare al termine del nuovo scarico, evitando in questo modo possibili erosioni puntuali a ridosso della diga

Il nuovo scarico di fondo sarà in grado di evacuare, alla quota di massimo invaso (166.0 m s.l.m., riferimento secondo F.C.E.M.), la portata di ca. 88 m<sup>3</sup>/s, grazie all'adozione di alcuni accorgimenti idraulici specifici previsti in fase di progettazione al fine del funzionamento idraulico con perdite particolarmente ridotte.


	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023  Pagina 7 di 36

Alla quota di massimo invaso recentemente rivalutata (167.60 m s.l.m.) sarà in grado di evacuare una portata leggermente superiore pari a ca. 89 m<sup>3</sup>/s.

Come indicato dalla NTD2014 al par. C.1 *“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 8 giorni se la capacità del serbatoio è uguale o superiore a 200 milioni di m<sup>3</sup>”.*

Al proposito, risulta di estrema importanza per la sicurezza idraulica della diga il contributo dello scarico di fondo allo smaltimento dei volumi d’invaso. Dai risultati delle simulazioni numeriche eseguite, infatti, si evince che nella condizione attuale di scarico di fondo fuori servizio e con i soli scarichi di alleggerimento e di mezzofondo, la suddetta verifica non risulterebbe soddisfatta poiché il tempo necessario per lo svuotamento del 75% dell’invaso corrisponderebbe a circa 12 giorni.

Attraverso il ripristino dello scarico di fondo è possibile invece ridurre il tempo di vuotamento a ca. 7 giorni e permettere dunque il rispetto della condizione imposta per la verifica di sicurezza idraulica.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023  Pagina 8 di 36

#### 4. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

***Descrivere l'inquadramento territoriale del progetto in area vasta ed a livello locale, anche attraverso l'ausilio di cartografie/immagini (vedi allegati) evidenziando, in particolare, l'uso attuale e le destinazioni d'uso del suolo, la presenza di aree sensibili dal punto di vista ambientale (vedi Tabella 8)***

La diga di Muzzone, costruita fra il 1924 ed il 1927, è ubicata in corrispondenza dell'omonima stretta lungo il corso del Fiume Coghinas, circa 7 km a valle della confluenza del Rio Mannu di Ozieri e del Rio Mannu di Berchidda nel Comune di Oschiri, Provincia di Sassari.

La diga origina a monte un serbatoio di oltre 240x106 m<sup>3</sup>, con un bacino imbrifero direttamente sotteso di circa 1'900 km<sup>2</sup>.


Il fiume Coghinas è uno dei più importanti fiumi della Sardegna e il più importante della provincia di Sassari. La sorgente è localizzata nella catena del Marghine col nome di Rio Mannu di Ozieri e sfocia nella parte orientale del golfo dell'Asinara, dopo un percorso di circa 115 km. Il bacino imbrifero del Coghinas comprende una vasta zona interna della parte settentrionale della Sardegna, delimitato a sud dalle catene del Marghine e del Goceano, ad est dai moti di Alà e dal Monte Limbara, ad ovest dal gruppo montuoso dell'Anglona e a nord dal Golfo dell'Asinara.

Con una superficie di circa 2550 km<sup>2</sup> è il secondo bacino per estensione della Sardegna

Le principali caratteristiche dell'opera si riassumono in seguito:

- altezza della diga (ai sensi del DM 24/03/1982): 58.00 m;
- altezza della diga (ai sensi della L. 584/94): 54.00 m;
- altezza di massima ritenuta: 50.00 m;
- quota coronamento: 170.00 m s.l.m.;
- quota di massimo invaso: 166.00 m s.l.m.;
- quota di massimo invaso rivalutata: 167.60 m s.l.m.;
- quota di massima regolazione: 164.00 m s.l.m.;
- quota di minima regolazione: 143.00 m s.l.m.;
- volume totale d'invaso (ai sensi del D.M. 24/03/82): 283.56x106 m<sup>3</sup>;
- volume d'invaso (ai sensi della L. 584/94): 258.74x106 m<sup>3</sup>;
- volume utile di regolazione: 223.90x106 m<sup>3</sup>;
- portata di massima piena di progetto: 1'200 m<sup>3</sup>/s.



	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina <b>9</b> di <b>36</b>

Il serbatoio permette la regolazione stagionale delle portate del fiume Coghinas sia per la produzione di energia elettrica nella sottostante centrale del Coghinas che per uso irriguo, industriale e potabile.

La costruzione è stata eseguita con calcestruzzo con inerti di classe granulometrica variabile da ordinaria a ciclopica (dalle indagini risultano evidenti grosse pezzature).

Dalle indagini eseguite da TECNO IN Geosolutions S.p.A. nel 2021, il concio verticale attraversato dagli scarichi profondi e dalla tubazione di presa mostra una costruzione eseguita per strati con inerti di diversa pezzatura, intasati con malta.

Il paramento di valle è rivestito in pietrame di granito con pezzatura irregolare.


Il paramento di monte in calcestruzzo è rivestito con intonaco retinato impermeabilizzato con apposite vernici.

Nel corpo diga, in prossimità del paramento di monte, sono predisposti pozzi verticali drenanti, collegati superiormente ed inferiormente da due gallerie d'ispezione.

La diga è dotata dei seguenti organi di scarico:

- Scarico di superficie: è costituito da quattro luci di 8.00 m ciascuna, realizzate in fregio al coronamento, nella parte centrale della diga, con soglia a quota 159.70 m s.l.m., intercettate da paratoie a settore autolivellanti di m 8.00x4.30.
- Scarico di mezzofondo: è costituito da due condotti circolari affiancati del diametro di m 2.40, attraversanti la diga nella parte centrale, con l'asse a quota 138.00 m s.l.m. Sono intercettati, in prossimità dello sbocco, da due paratoie piane a strisciamento di m 2.25x2.00 a comando oleodinamico.
- Scarico di alleggerimento: consiste in una tubazione metallica del diametro di m 1.60, con asse a quota 133.50 m s.l.m. ed intercettata a valle da due paratoie piane a strisciamento di m 1.20x0.90, inserita nella sede della preesistente derivazione forzata.
- Scarico di fondo: consiste in una tubazione metallica del diametro di m 2.20, che attraversa il corpo diga un poco obliquamente rispetto ad essa; pressoché orizzontale, sbocca a valle con asse a quota 114.15 m s.l.m. Presso l'estremità a valle è disposta una paratoia piana, da tempo bloccata in posizione di chiusura. Oggi l'imbocco dello scarico risulta completamente al di sotto dei sedimenti e la tubazione è stata definitivamente chiusa con un tampone in calcestruzzo, e lo scarico abbandonato.

La stretta, nella quale è costruito lo sbarramento, è incisa profondamente nel granito. Questa roccia è attraversata da filoni diabasici paralleli, ma l'insieme si presenta sul fondo completamente sano e compatto e costituisce un'ottima base per la fondazione.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina <b>10</b> di <b>36</b>


Nella sponda destra, a valle dell'opera, il granito presenta delle fessurazioni che danno luogo all'emersione di ridotte perdite d'acqua dalla roccia, provenienti dal sistema di recapito in alveo delle acque di drenaggio del diaframma in sponda destra.

Sulla sponda sinistra la diga si addentra maggiormente nel versante, in quanto le condizioni della roccia in posto hanno reso necessario dare uno sviluppo particolarmente accurato al sistema di drenaggio, per cui qui, anteriormente alla diga, è stato realizzato un grande diaframma a protezione della fondazione, munito di 9 pozzi verticali di drenaggio collegati inferiormente da una galleria.

Le sponde sono in prevalenza ricoperte da terreno vegetale con macchia mediterranea, degradanti con leggera pendenza verso l'invaso. L'alveo a valle corre tortuosamente incassato tra sponde rocciose, fino a sfociare nell'invaso di Casteldoria.

L'area interessata dal progetto, come rappresentato negli allegati grafici 1, 2 e 3:

- ricade all'interno del Parco Regionale "Parco del Limbara"; non ricade all'interno di altre Aree Naturali Protette;
- non ricade in aree percorse da incendi;
- non ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923;
- ricade in Aree vincolate ai sensi dell'Art.142, c.1, lett.b e lett.c del D.Lgs. 42/04.


	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinias	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023 Pagina 11 di 36

Nella Figura seguente viene riportato uno stralcio del Foglio 461 alla scala 1:50.000 del Piano Paesaggistico Regionale.



Figura 1 – Estratto dal PPR della Sardegna. Il cerchio indica la localizzazione della diga di Muzzone

### ASSETTO AMBIENTALE

	<b>IMPIANTO</b> Impianto idroelettrico di Coghinas	<b>CODICE CKS</b> <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	<b>TITOLO</b> Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	<b>CODICE INTERNO</b> 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina 12 di 36

<p><b>BENI PAESAGGISTICI AMBIENTALI EX ART. 143 D.Lgs. N°42/04 e succ. mod.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Fascia costiera</li> <li> Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole</li> <li> Campi dunari e sistemi di spiaggia</li> <li> Zone umide costiere</li> <li> Aree a quota superiore ai 900 m s.l.m.</li> <li> Aree rocciose di cresta</li> <li> Laghi naturali, invasi artificiali, stagni, lagune</li> <li> Fiumi, torrenti e altri corsi d'acqua</li> <li> Praterie e formazioni steppiche</li> <li> Praterie di posidonia oceanica</li> <li> Aree di ulteriore interesse naturalistico:</li> <li> Aree di notevole interesse faunistico</li> <li> Aree di notevole interesse botanico e fitogeografico</li> <li> Grotte, caverne</li> <li> Alberi monumentali</li> <li> Monumenti naturali istituiti l.r. 31/89</li> </ul> <p><b>BENI PAESAGGISTICI AMBIENTALI EX ART. 142 D.Lgs. N°42/04 e succ. mod.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Parchi e aree protette nazionali l.q.n. 394/91</li> <li> Vulcani</li> <li> Boschi e foreste (Art. 2 Comma 6 D.Lgs. 227/01)</li> <li> Aree gravate da usi civici</li> </ul> <p><b>COMPONENTI DI PAESAGGIO CON VALENZA AMBIENTALE</b> Dalla carta dell'Uso del Suolo 1:25.000</p> <p><b>AREE NATURALI E SUBNATURALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Vegetazione a macchia e in aree umide</b> Aree con vegetazione rada &gt; 5% e &lt; 40%; formazioni di ripa non arboree; macchia mediterranea; letti di torrenti di ampiezza superiore a 25 m; paludi interne; paludi salmastre; pareti rocciose.</li> <li> <b>Boschi</b> Boschi misti di conifere e latifoglie; boschi di latifoglie.</li> </ul>	<p><b>AREE SEMINATURALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Praterie</b> Prati stabili; aree a pascolo naturale; cespuglieti e arbusteti; gariga; aree a ricolonizzazione naturale.</li> <li> <b>Sugherete; castagneti da frutto</b></li> </ul> <p><b>AREE AD UTILIZZAZIONE AGRO-FORESTALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Culture specializzate e arboree</b> Vigneti; Frutteti e frutti minori; oliveti; colture temporanee associate all'olivo; colture temporanee associate al vigneto; colture temporanee associate ad altre colture permanenti.</li> <li> <b>Impianti boschivi artificiali</b> Boschi di conifere; Pioppeti, saliceti, eucalitteti, altri impianti arborei da legno; arboricoltura con essenze forestali di conifere; aree a ricolonizzazione artificiale.</li> <li> <b>Culture erbacee specializzate, aree agroforestali, aree incolte</b> Seminativi in aree non irrigue; prati artificiali; seminativi semplici e colture orticole a pieno campo; risaie; vivai; colture in serra; sistemi colturali e partecellari complessi; aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti; aree agroforestali; aree incolte.</li> </ul> <p><b>AREE DI INTERESSE NATURALISTICO ISTITUZIONALMENTE TUTELATE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Siti di interesse comunitario</li> <li> Zone di protezione speciale</li> <li> Sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali l.r. 31/89</li> <li> Oasi permanenti di protezione faunistica</li> <li> Aree gestione speciale ente foreste</li> </ul> <p><b>AREE DI RECUPERO AMBIENTALE</b></p> <p><b>ANAGRAFE SITI INQUINATI D Lgs. 22/97 E D.M. 471/99</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Siti inquinati</li> <li> Aree di rispetto dei siti inquinati</li> <li> Siti amianto</li> <li> Aree minerarie dismesse</li> </ul> <p><b>AREE DEGRADATE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Discariche</li> <li> Scavi</li> </ul>
--	--



IMPIANTO  
Impianto idroelettrico di Coghinas

CODICE CKS  
**GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00**

TITOLO  
Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo

CODICE INTERNO  
2020.0240.002-AM-GEN-RT-602

Data 21.03.2023

Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6,  
comma 9, D.Lgs. 152/2006)

Pagina 13 di 36

## ASSETTO STORICO CULTURALE

**BENI PAESAGGISTICI EX ART. 136 D.Lgs. N°42/04 e succ. mod.**

### VINCOLI

★ *Architettonico* Vincoli ex l. 1497/39

**BENI PAESAGGISTICI EX ART. 142 D.Lgs. N°42/04 e succ. mod.**

### VINCOLI

★ *Archeologico*

**BENI PAESAGGISTICI EX ART. 143 D.Lgs. N°42/04 e succ. mod.**

### AREE CARATTERIZZATE DA EDIFICI E MANUFATTI DI VALENZA STORICO - CULTURALE

Aree caratterizzate da preesistenze con valenza storico culturale

#### BENI DI INTERESSE PALEONTOLOGICO

##### LUOGHI DI CULTO DAL PREISTORICO ALL'ALTO MEDIOEVO

○ Circolo megalitico    |    Menhir    ● Tophet  
● Fonte-pozzo    ○ Tempio

##### AREE FUNERARIE DAL PREISTORICO ALL'ALTO MEDIOEVO

● Allée couverte    ● Domus de janas    ⊕ Ipogeo funerario  
⊗ Dolmen    ● Grotta    ⊕ Necropoli  
■ Tomba    + Cimitero    ■ Tomba dei giganti  
● Betilo    ○ Sepoltura

##### INSEDIAMENTI ARCHEOLOGICI DAL PRENURAGICO ALL'ETA' MODERNA,

COMPRENDENTI SIA INSEDIAMENTI TIPO VILLAGGIO, SIA INSEDIAMENTI

DI TIPO URBANO, SIA INSEDIAMENTI RURALI

■ Abitato    ● Cava    ● Deposito  
● Anfiteatro    ● Cisterna    ● Inseediamento  
▲ Capanne    ● Complesso    ● Nuraghe  
■ Rinvenimenti    ● Ruederi    ● Presenza prenuragica  
● Terme    ● Villaggio    ● Grotta riparo

##### ARCHITETTURE RELIGIOSE MEDIOEVALI, MODERNE E CONTEMPORANEE

◆ Chiesa    ● Santuario    ● Convento  
⊕ Cripta    ● Abbazia    ⊕ Cumbessias  
● Oratorio    ■ Cappella    ● Seminario

##### ARCHITETTURE MILITARI STORICHE SINO ALLA II GUERRA MONDIALE

● Castello fortificazioni    ■ Castello    ● Torre

### AREE CARATTERIZZATE DA INSEDIAMENTI STORICI

CENTRI DI ANTICA E PRIMA FORMAZIONE

■ INSEDIAMENTO SPARSO: MEDAU, FURRIADROXIU, BODDEU, CUILE, STAZZO

**BENI IDENTITARI EX ARTT. 5 E 9 N.T.A.**

### AREE CARATTERIZZATE DA PRESENZA DI EDIFICI E MANUFATTI DI VALENZA STORICO-CULTURALE

ELEMENTI INDIVIDUI STORICO-ARTISTICI DAL PREISTORICO

AL CONTEMPORANEO, COMPRENDENTI RAPPRESENTAZIONI ICONICHE O

ANICONICHE DI CARATTERE RELIGIOSO, POLITICO, MILITARE

○ Fontana    ⊕ Portale    ● Pozzo  
■ Scalinata    ● Serbatoio    ■ Stazzo  
⊗ Relitto    ● Forno    ● Struttura

#### ARCHEOLOGIE INDUSTRIALI E AREE ESTRATTIVE, ARCHITETTURE E

AREE PRODUTTIVE STORICHE

■ Tonnara    ⊕ Mulino    ● Gualchiera

#### ARCHITETTURE SPECIALISTICHE, CIVILI STORICHE

■ Caserma forestale    ○ Collegio    ● Edificio  
● Albergo    ⊕ Villa    ■ Palazzo  
■ Casa    ■ Fabbricato    ■ Scuola  
● Dogana    ● Monte granatico    ● Municipio

### RETI ED ELEMENTI CONNETTIVI


#### RETE INFRASTRUTTURALE STORICA

● Faro    ● Porto storico    △ Acquedotto  
■ Ponte    ● Strada    ● Stazione

#### TRAME E MANUFATTI DEL PAESAGGIO AGRO-PASTORALE STORICO-CULTURALE

### AREE DI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO DI INTERESSE STORICO-CULTURALE

Aree dell'organizzazione mineraria    Aree delle saline storiche  
 Aree della bonifica    Parco geominerario ambientale e storico d.m. ambiente 265/01

	IMPIANTO <b>Impianto idroelettrico di Coghinas</b>	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO <b>Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo</b>	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina 14 di 36

## ASSETTO INSEDIATIVO

### EDIFICATO URBANO

-  CENTRI DI ANTICA E PRIMA FORMAZIONE
-  ESPANSIONI FINO AGLI ANNI 50
-  ESPANSIONI RECENTI
-  EDIFICATO URBANO DIFFUSO

### EDIFICATO IN ZONA AGRICOLA

-  INSEDIAMENTO STORICO SPARSO (Medau, furriadroxiu, stazzo)
-  NUCLEI, CASE SPARSE E INSEDIAMENTI SPECIALIZZATI

### INSEDIAMENTI TURISTICI


-  INSEDIAMENTI TURISTICI

### INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

INSEDIAMENTI PRODUTTIVI A CARATTERE INDUSTRIALE, ARTIGIANALE E COMMERCIALE

-  Grandi aree industriali
-  Insempiamenti produttivi
-  Grande distribuzione commerciale

### AREE ESTRATTIVE: CAVE E MINIERE

-  Aree estrattive di seconda categoria (cave)
-  Aree estrattive di prima categoria (miniere)
-  Saline

### AREE SPECIALI

 AREE SPECIALI (GRANDI ATTREZZATURE DI SERVIZIO PUBBLICO PER ISTRUZIONE, SANITA', RICERCA E SPORT) E AREE MILITARI










### SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE

#### AREE DELLE INFRASTRUTTURE

#### NODI DEI TRASPORTI

-  Aeroporto nazionale
-  Aeroporto regionale
-  Aeroporto militare
-  Porto industriale
-  Terminal industriale
-  Porto commerciale
-  Porto commerciale/turistico
-  Porto turistico
-  Stazioni ferroviarie

#### RETE DELLA VIABILITA'

-  Strade statali e provinciali
-  Strade a specifica valenza paesaggistica e panoramica
-  Strade di fruizione turistica
-  Strade statali e provinciali a specifica valenza paesaggistica e panoramica
-  Strade statali e provinciali a specifica valenza paesaggistica e panoramica di fruizione turistica
-  Rete stradale locale
-  Strade in costruzione
-  Impianti ferroviari lineari
-  Impianti ferroviari lineari a specifica valenza paesaggistica e panoramica

#### CICLO DEI RIFIUTI

-  Discarica rifiuti
-  Impianto di trattamento e/o incenerimento rifiuti

#### CICLO DELLE ACQUE

-  Depuratori
-  Condotta idrica
-  Bacini artificiali e specchi d'acqua temporanei

#### CICLO DELL'ENERGIA ELETTRICA

-  Centrale elettrica
-  Linea elettrica

#### CAMPI EOLICI

-  Impianti eolici in realizzazione
-  Impianti eolici realizzati
-  Aree interessate da impianti eolici

## 5. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

**Descrivere le principali caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali del progetto (indicare se il progetto/opera è soggetto alle disposizioni di cui al D.Lgs.105/2015).**

La costruzione del nuovo scarico di fondo richiede la perforazione di un foro di diametro 2'600 mm nel concio della diga contenente lo scarico di fondo esistente. La tubazione metallica da inserire all'interno della perforazione è prevista con diametro interno pari a 2'200 mm, spessore 15 mm ed annegata nel betoncino di riempimento utilizzato per l'inghisaggio. Se durante la perforazione del concio fosse riscontrata la presenza di volumi di muratura con la presenza di vuoti o di materiali con basse caratteristiche meccaniche, si procederà ad integrare le iniezioni di consolidamento già eseguite in fase preliminare alla perforazione.

Lo scarico sarà composto da un primo tratto inclinato collegato tramite raccordo curvo ad un tratto finale orizzontale, sezionato nella parte terminale da due paratoie piane di intercettazione immediatamente all'uscita dal corpo diga. L'asse dell'imbocco è a quota 127.50 m s.l.m., mentre quello dell'uscita è a quota 121.20 m s.l.m. come rappresentato in Figura 2.

### Sezione verticale chiave

(1:200)

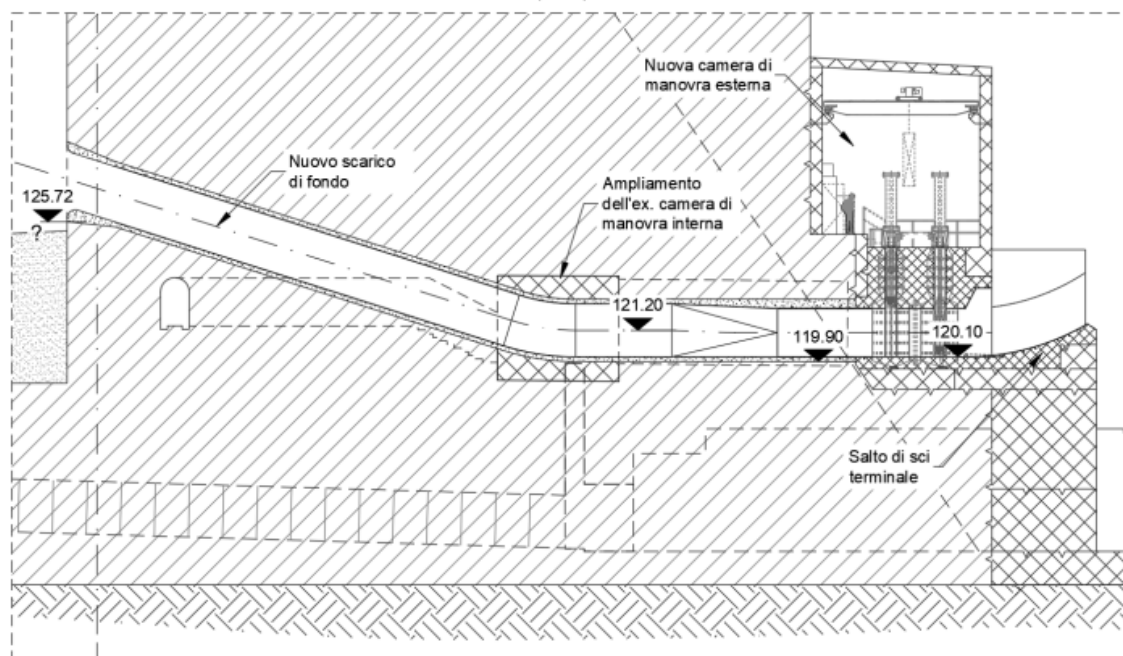



Figura 2 – Sezione in asse al nuovo scarico di fondo in corpo diga.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023 Pagina <b>16</b> di <b>36</b>

Al fine di evitare interferenze con i cunicoli e le gallerie interne presenti nel concio in questione e mantenere dunque una singola linea d'asse del condotto lungo la perforazione, il tracciato planimetrico del nuovo scarico risulta spostato in pianta di ca. 4.0 m rispetto all'originale. Per questa nuova posizione, si prevede l'ampliamento verso destra dell'ex camera di manovra interna e il suo utilizzo come area di scavo e montaggio. La vecchia camera di manovra superiore sarà utilizzata come camera di scavo e montaggio, e per questo scopo se ne prevede l'allargamento e la modifica dell'accesso dall'esterno, previsto a partire dal camminamento alla quota 119.10 m s.l.m.

Oltre a quanto esposto, il progetto prevede:

- inghisaggio del gomito dello scarico all'interno dei volumi della camera di montaggio, e blindaggio del tratto finale in uscita di sezione quadrata 2'000 mm x 2'000 mm;
- installazione delle due paratoie allo sbocco dello scarico (paratoia di esercizio e paratoia di manutenzione) ed all'interno di una camera di manovra esterna, al di sopra del battente lato valle creato dall'esercizio degli scarichi;
- evacuazione delle portate in uscita dallo scarico di fondo mediante uno *ski-jump* opportunamente dimensionato per la dissipazione in aria dell'energia della portata scaricata;
- deviazione del tratto finale in orizzontale di tre gradi rispetto alla direzione monte-valle, al fine di evitare che il getto d'acqua in uscita vada ad impattare contro lo sperone in roccia sulla sponda destra, su cui si ubica il cosiddetto "edificio Torretta", ancora utilizzato a servizio della centrale e della cabina MT/AT.

**L'opera non è soggetta alle disposizioni di cui D.Lgs. 105/2015.**


***Descrivere le attività in fase di cantiere (aree temporaneamente impegnate; tipologia di attività/lavorazioni; obblighi in materia di gestione delle terre e rocce da scavo; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi, cronoprogramma). Descrivere la fase di esercizio (aree definitivamente impegnate; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi). Per entrambe le fasi (cantiere, esercizio) indicare le tecnologie e le modalità realizzative/soluzioni progettuali finalizzate a minimizzare le eventuali interferenze con le aree sensibili indicate in Tabella 8.***

Le aree individuate per le installazioni di cantiere sono riportate nella planimetria in **Allegato 2**.

E' previsto l'allestimento di tre aree di cantiere:

- un'area in prossimità della galleria di accesso alla cabina esterna MT/AT, adibita allo stoccaggio e ai servizi di cantiere;
- un'area corrispondente alla piazzola al termine della galleria di accesso, adibita anch'essa allo stoccaggio e ai servizi di cantiere;



	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023 Pagina 17 di 36

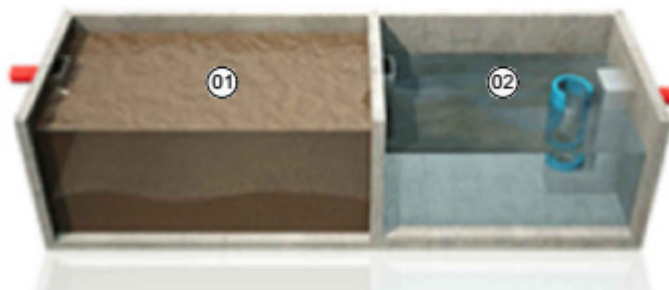
– un'area al piede diga, in corrispondenza dello scarico esistente e del rilevato al di sopra di questo collocato. Qui saranno concentrate tutte le lavorazioni previste.

Viste gli scarsi volumi di calcestruzzo da realizzare, **non è previsto all'interno del cantiere alcun impianto di betonaggio e deposito di inerti/leganti.**

Conformemente alla normativa vigente, si prevede **il trattamento di tutte le acque reflue provenienti dalla realizzazione delle opere in oggetto** mediante un impianto ubicato in sponda destra a valle dello sbarramento. L'impianto sarà costituito da un modulo fisso in calcestruzzo ripartito in due vasche e sarà dimensionato per trattare la portata massima derivante dalle attività di demolizione (Figura 3). L'efficienza del trattamento potrà essere valutata in qualsiasi momento grazie all'installazione di un pozzetto di ispezione qualche metro più a valle. Si prevede il conferimento a discarica autorizzata di tutto il materiale di demolizione non riutilizzabile in cantiere.

### Concetto 3D - Impianto di trattamento


(-)



Scoperti impianto di trattamento	
01	02
Dissabbiatore	Disoleatore

Figura 3 – Rappresentazione 3D dell'impianto di trattamento delle acque reflue


Per quanto riguarda **gli impatti ambientali generati dalla realizzazione degli interventi** in progetto si rappresenta che questi **sono temporanei e limitati nel tempo e riferibili esclusivamente alla fase di cantiere, al termine del quale saranno ripristinate le condizioni ante-operam: gli effetti ambientali in fase di esercizio non saranno differenti rispetto a quelli ante-operam.**

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina <b>18</b> di <b>36</b>

Ai fini della **minimizzazione delle emissioni in atmosfera** (polveri e agenti inquinanti), si prevedono una serie di azioni ed interventi, tra cui la copertura dei carichi durante il trasporto, e poiché tutte le aree di cantiere sono pavimentate in asfalto (aree sulla viabilità e nel piazzale di cabina) o pietrame (area a valle della diga) è previsto l'eventuale lavaggio ruote solo in caso di necessità.


Per quanto riguarda le misure finalizzate a minimizzare le interferenze con le aree sensibili, si precisa che tutte le attività saranno svolte su aree pavimentate, già all'interno delle aree industriali dell'impianto di produzione, **senza interessare superfici in condizioni naturali e di vegetazione indisturbata**. Per questa attività, saranno comunque presi, come sopra descritto, tutti i provvedimenti necessari al fine della limitazione delle emissioni rumore (barriere di recinzione del cantiere), di polvere, e per evitare dispersione di oli e carburanti.

Per il cronoprogramma, si rimanda all' **Allegato 4** "Programma cronologico particolareggiato".

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023 Pagina <b>19</b> di <b>36</b>

## 6. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO/OPERA ESISTENTE


<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente/ Atto / Data</i>
<input type="checkbox"/> Verifica di assoggettabilità a VIA	_____
<input type="checkbox"/> VIA	_____
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	
Altre autorizzazioni	Eseguita su progetto redatto dagli ingegneri Angelo Omodeo e Luigi Kambo fra il 1924 al 1926, secondo iter autorizzativo vigente all'epoca, storico, non corrispondente a quello attuale

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023 Pagina <b>20</b> di <b>36</b>

## 7. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO PROPOSTO

***Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:***


<b><i>Procedure</i></b>	<b><i>Autorità competente</i></b>
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	
Altre autorizzazioni <input checked="" type="checkbox"/> Screening VInCA di livello I	ARPAS



	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina <b>21</b> di <b>36</b>


8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE			
Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area di intervento non rientra tra quelle individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar di cui al DPR n. 448 del 13/03/1976 e al DPR n. 184 del 11/02/1987.
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il progetto <b>non ricade in zone costiere e ambiente marino</b> ; l'area di intervento dista dalla zona costiera più vicina circa 23 km.
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'invaso della diga del Coghinas è situato ad un'altitudine di circa 160 m s.l.m. e pertanto <b>non risulta collocarsi in zone montuose</b> . L'area oggetto di intervento <b>non ricade in zone forestali e tutelate</b> ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera g del D.Lgs. 42/2004
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Come rappresentato in <b>Allegato 3 Tavola 1</b> , l'area di intervento ricade in parte <b>nel Parco Regionale "Parco del Limbara"</b> , istituito dalla L.R. n.31 del 7 giugno 1989; <b>non ricade all'interno di zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale e comunitaria</b> . L'area oggetto di intervento dista circa 2 km dal confine della ZSC "Monte Limbara" (ITB011109), dista circa 2.1 km dal confine della ZSC "Campo di Ozieri e Pianure Compresse tra Tula e Oschiri" (ITB011113) e dista circa 2.1 km dal confine della ZPS "Piana di Ozieri, Mores, Ardara, Tula e Oschiri" (ITB013048). Inoltre, a circa 7.7 km dall'area di intervento è presente l'area IBA (Important Bird and Biodiversity Area) 173 Campo d'Ozieri.

<sup>1</sup> Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell'[Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.


<sup>2</sup> Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
		Data 21.03.2023
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Pagina <b>22</b> di <b>36</b>

<p>5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Secondo delibera 52/19 del 2013 “Zonizzazione e classificazione del territorio regionale”, i comuni in cui ricade l’opera in progetto appartengono alle zone di qualità dell’aria ai sensi del D.Lgs 155/2010 IT2010 “Zona Rurale” e IT2011 “Zona Ozono”. Tale zonizzazione caratterizza la zona del sito di intervento per la <b>presenza di livelli di PM10, PM2.5, CO, Benzene ed NO2 al di sotto dei limiti normativi</b>, evidenziando invece la criticità dell’ozono che risulta <b>superiore al valore obiettivo</b>. I dati risalgono a modellizzazioni effettuate in seguito a campagna di monitoraggio completata nel 2013.</p> <p>In merito alla qualità dell’acqua, secondo il terzo riesame e aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna – Terzo ciclo di pianificazione 2021-2027, individuato dalla Dir. 2000/60/CE (DQUA) quale strumento per la pianificazione, l’attuazione e il monitoraggio delle attività e delle misure necessarie per il raggiungimento degli obiettivi ambientali e di sostenibilità nell’uso delle risorse idriche, <b>lo stato ecologico del lago Coghinas è ”SUFFICIENTE”, e lo stato chimico risulta “BUONO”</b>; si evidenzia che nel 2021 è stata rilevata la presenza di Arsenico, ma in quantità conformi allo standard di qualità ambientale di cui alla tab. 1/B lettera A.2.6 punto 2 ,dell’allegato 1 alla parte terza del D.Lgs 152/06 e successive modifiche e integrazioni.</p> <p>Si segnala che, in riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Piano Urbanistico Provinciale della provincia di Sassari, e in riferimento all’art 106 comma 1, delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano paesaggistico Regionale, secondo il Modello della Qualità delle acque <b>il lago Coghinas presenta uno stato trofico “EUTROFICO”</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="715 1216 1066 1877">  </div> <div data-bbox="1114 1243 1473 1758">  </div> </div> <p style="text-align: center;">Figura 4 – Sintesi dello stato ecologico e chimico dell’invaso Coghinas</p>
---	--------------------------	-------------------------------------	--

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina <b>23</b> di <b>36</b>


8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE			
Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>
6. Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il progetto <b>non ricade in un'area a forte densità demografica</b> come definite dall'allegato al D.M. n. 52 del 30/05/2015 al punto 4.3.7
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>L'area di oggetto di intervento e le aree di cantiere <b>ricadono in aree tutelate ai sensi Art. 142</b>, c.1, lett.b (I territori contermini ai laghi) e lett.c. (I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua), come evidenziato nell'<b>Allegato 3 Tavola 2</b>.</p> <p>Dall'analisi del Piano Paesaggistico Regionale approvato con DGR n. 36/7 del 05.09.2006 si evince la presenza di elementi puntuali di valenza storico-culturale posti ad una distanza non inferiore a 3 km dall'area di intervento. In particolare, si segnala la presenza dei nuraghi "Nuraghe Ruju", posti a ca. 3,8 km a NNE, e dei nuraghi "Su Nuraghe", posti a ca. 4 km a S.</p> <p>L'area archeologica più vicina è a ca. 9 km a W-NW.</p>
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area d'intervento ricade negli areali di produzione regionale dei seguenti prodotti sardi iscritti nel registro delle Denominazioni di Origine Protette (DOP) e delle Indicazioni Geografiche Protette (IGP): Fiore Sardo DOP, Pecorino Romano DOP, Pecorino Sardo DOP, Agnello di Sardegna IGP, Olio extravergine di oliva di Sardegna DOP e Carciofo spinoso di Sardegna DOP. Tuttavia, gli interventi in progetto sono localizzati nello stretto intorno del manufatto di sbarramento oggetto di manutenzione, pertanto non interessano aree con produzioni agricole locali di particolare qualità e tipicità.
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Non sono presenti siti contaminati</b> in base a quanto definito nella parte quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/06
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area oggetto di intervento <b>non ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico</b> ai sensi del R.D. n. 3267 del 1923.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina <b>24</b> di <b>36</b>

8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE			
Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>1</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>2</sup>
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Per quanto riguarda l'assetto idraulico, secondo ultimo aggiornamento del PAI (2020), un'area di cantiere ricade all'interno di una fascia di <b>pericolosità idraulica moderata Hi1</b>. Inoltre, come individuato dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, l'area oggetto di intervento ricade all'interno della <b>Fascia C: Geomorfologica</b>. Si rimanda all'<b>Allegato 3 Tavola 3</b> per dettaglio.</p> <p>Per quanto riguarda l'assetto geomorfologico, l'area di intervento ricade nei pressi di un'area a <b>pericolo geomorfologico Hg0</b>; pertanto, <b>non sono individuate aree soggette a rischio</b>. Si rimanda all'<b>Allegato 3 Tavola 3</b> per dettaglio.</p>
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Il comune di Oschiri, in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006, risulta in Zona Sismica 4.</p> <p>Il comune di Tula, in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006, risulta in Zona Sismica 4.</p>
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Nell'area interessata dal progetto si evidenzia la presenza della linea elettrica utilizzata per la connessione della centrale alla rete nazionale.</p>


<sup>3</sup> Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica



	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023 Pagina <b>25</b> di <b>36</b>


## 9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	<i>Descrizione:</i> Il progetto non comporta azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente circostante, in quanto gli interventi prevedono lavorazioni che insisteranno direttamente sul corpo diga.		<i>Perché:</i> Gli effetti ambientali, legati alla fase di costruzione saranno temporanei; gli effetti ambientali in fase di esercizio non saranno quindi differenti rispetto a quelli ante-operam.  Per eseguire in sicurezza le lavorazioni del tratto inclinato del nuovo scarico, si opterà per un <b>abbassamento dell'invaso sino alla quota di 148 m s.l.m. (Allegato 3 Tavola 4)</b> . Sebbene si abbia un coinvolgimento dell'intero invaso, con una modifica della sua estensione areale, tale modifica è minima, compresa fra quelle ordinarie di esercizio dell'invaso e da ritenersi limitata nel tempo. Come descritto nel cronoprogramma in <b>Allegato 4</b> , i lavori che richiedono la limitazione dell'invaso dureranno 28 giorni nel primo periodo, e 48 nel secondo periodo di lavorazioni. Gli impatti possono ritenersi di lieve entità a breve termine, limitatamente al periodo di lavorazione delle opere, e completamente trascurabili nel medio-lungo periodo.  Si specifica che attualmente <b>non c'è rilascio di MDV a valle della diga di Muzzone</b> . Quindi, gli interventi in progetto non avranno un impatto sulla portata del corso idrico.	
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023 Pagina <b>26</b> di <b>36</b>


## 9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Per l'esecuzione degli interventi saranno utilizzati i materiali strettamente necessari per la realizzazione delle opere. Le quantità di energia ed acqua necessarie per il cantiere saranno comunque limitate vista la tipologia di lavorazioni. Lo svaso parziale garantirà il mantenimento della riserva idrica strategica.</p> <p>In fase di esercizio non sono previste modifiche rispetto all'ante-operam.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Durante la costruzione, non ci sono impatti ambientali significativi sull'uso delle risorse naturali.</p>	
	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Durante la costruzione delle opere si prevede lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione e la produzione di materiali edili e di reflui delle lavorazioni, oltre all'utilizzo mezzi e macchine operatrici.</p> <p>Non è previsto l'utilizzo di sostanze e materiali pericolosi e nocivi. Tuttavia, in occasione delle perforazioni del nuovo scarico sono previsti accorgimenti sulla gestione dei reflui di lavorazione.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>I materiali utilizzati durante la costruzione sono in generale materiali inerti non nocivi per la salute umana e per l'ambiente. Inoltre, sono state previste azioni da attuare per la salvaguardia del comparto idrico.</p>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023  Pagina 27 di 36


## 9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Il materiale da scavo prodotto sarà gestito fuori sito in regime di rifiuto (codice EER 17 09 04) presso impianto autorizzato.</p> <p>I restanti rifiuti prodotti verranno conferiti a impianto di recupero/discarica autorizzata</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Tutti i rifiuti prodotti verranno conferiti in apposito impianto di recupero/discarica autorizzata.</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Durante la costruzione si prevedono emissioni inquinanti limitate all'uso dei mezzi di cantiere.</p> <p>Alcune lavorazioni legate alla movimentazione delle macerie derivanti dalle attività di demolizione dei fabbricati in muratura esterni potrebbero comportare localmente il sollevamento di polveri. Per le demolizioni interne, eseguite ad umido, sono comunque previsti sistemi di aspirazione ed eliminazioni delle polveri, affinché non vengano disperse nell'ambiente e/o inalate dal personale addetto.</p> <p>Durante l'esercizio non si prevede alcuna emissione in atmosfera di sostanze nocive.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Visti i limitati volumi interessati dalle lavorazioni, durante le lavorazioni le emissioni saranno di entità e concentrazione tali da non essere in nessun caso nocive.</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina <b>28</b> di <b>36</b>


## 9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Durante la costruzione verranno generati rumori e vibrazioni nei limiti delle aree di cantiere.</p> <p>Le emissioni di rumore e vibrazione saranno limitate alla fase di cantiere da parte dei mezzi e delle macchine operatrici. La scelta di tecniche di demolizione quali idrodemolizione, taglio diamantato e pretaglio perimetrale mediante corona diamantata permettono di ridurre le vibrazioni, col fine di preservare la stabilità della struttura.</p> <p>Il progetto, nella fase di esercizio non subirà modifiche rispetto all'ante-operam.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Le emissioni saranno limitate nel tempo e solo in fase di cantiere. Si specifica l'assenza di potenziali ricettori nell'area di progetto e/o in prossimità di essa.</p>	
7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>La perforazione del nuovo scarico è l'aspetto di maggior rilievo ambientale delle modalità esecutive previste.</p> <p>Il progetto nella fase di esercizio non subirà modifiche rispetto all'ante-operam.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Durante le lavorazioni in fase di costruzione verranno presi tutti gli accorgimenti necessari ad evitare il rilascio in ambiente di sostanze inquinanti (di cui peraltro non è previsto uso).</p> <p>Si provvederà a realizzare/ installare, a valle della diga, opportuni sistemi di <b>gestione e trattamento delle acque reflue</b> provenienti dalla perforazione del nuovo scarico.</p>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023  Pagina <b>29</b> di <b>36</b>


## 9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>L'aspetto più delicato delle lavorazioni riguarda l'esecuzione delle perforazioni del corpo diga in presenza di un battente idraulico significativo; per mantenere le migliori condizioni di sicurezza per il personale addetto alle lavorazioni, verrà installato e ancorato una flangia cieca di tenuta con guscio semi ellittico opportunamente dimensionata sul paramento di monte in prossimità dello sbocco di perforazione. Per l'installazione e ancoraggio della flangia sono previste lavorazioni speciali di tipo subacqueo; per queste lavorazioni si farà riferimento alla norma UNI 11366 "Sicurezza e tutela della salute nelle attività subacquee ed iperbariche professionali al servizio dell'industria. Procedure operative".</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Le lavorazioni previste in corso d'opera sono tali da non costituire un pericolo per la salute umana e l'ambiente.</p> <p>Il progetto in oggetto comporta l'aumento della <b>sicurezza dell'opera</b> di ritenuta e dell'invaso in quanto viene ripristinata al 100% la portata massima di progetto degli organi di scarico, consentendo quindi l'<b>efficace gestione degli eventi estremi di piena e della sicurezza strutturale dell'opera.</b></p>
	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023 Pagina <b>30</b> di <b>36</b>


## 9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>		
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Il progetto non ricade in aree naturali protette, SIC o ZPS, ma ricade in parte all'interno del Parco Regionale Limbara individuato ai sensi della legge regionale n. 31 del 7 giugno 1989.</p> <p>Ricade invece all'interno di aree tutelate dal punto di vista paesaggistico ai sensi dell'Art.142, c.1, lett.c e lett.b del D.Lgs. 42/04 (<b>Allegato 3, Tavola 2</b>).</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>I potenziali effetti ambientali sono legati alla fase di cantiere e quindi limitati nel tempo. Inoltre, le aree di cantiere e di stoccaggio che insistono all'interno del parco ricadono in aree antropizzate quali la centrale del Coghinas e la strada preesistente, <b>senza ulteriore consumo di suolo e senza rimozione di vegetazione.</b></p> <p>Per eseguire in sicurezza le lavorazioni del tratto inclinato del nuovo scarico, si opererà per un abbassamento dell'invaso alla quota di 148 m s.l.m., quota comunque compresa fra quelle di esercizio ordinario. Tale variazione coinvolge l'intero invaso, con una modifica della sua estensione areale, e di conseguenza <b>con interferenze indirette sul Sito Natura 2000 ZSC "Campo di Ozieri e Pianure Comprese tra Tula e Oschiri" (ITB011113) e ZPS "Piana di Ozieri, Mores, Ardara, Tula e Oschiri" (ITB013048) (Allegato 3 Tavola 4).</b> Tuttavia, tale interferenza è minima, e gli impatti possono ritenersi di lieve entità a breve termine, limitatamente al periodo di lavorazione delle opere, e completamente trascurabili nel medio-lungo periodo.</p>		
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023  Pagina <b>31</b> di <b>36</b>

## 9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE


<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<i>Descrizione:</i> Le aree sensibili dal punto di vista ecologico sono elencate nella Tabella 8.	<i>Perché:</i> Non sono presenti aree sensibili oltre quelle elencate in Tabella 8.	
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Parte delle aree di cantiere e di lavoro sono collocate nell'alveo naturale a valle della diga.  Non sono previste interferenze con acquiferi sotterranei.	<i>Perché:</i> Si specifica che attualmente <b>non c'è rilascio di MDV a valle della diga di Muzzone.</b>	
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Nell'area si segnala esclusivamente la presenza di una viabilità locale (strade comunali e vicinali).	<i>Perché:</i> La viabilità limitrofa alla diga non è soggetta ad intenso traffico che possa causare problemi ambientali nelle aree circostanti.	
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Gli interventi in progetto non rientrano in un'area ad elevata fruizione pubblica.	<i>Perché:</i> Non si prevede un impatto sulla fruizione delle aree in quanto il movimento dei mezzi, avrà durata limitata.	
	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023  Pagina <b>32</b> di <b>36</b>

## 9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE


<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<i>Descrizione:</i> Gli interventi prevedono lavorazioni che insisteranno direttamente sul corpo diga.	<i>Perché:</i> Le aree occupate in fase di cantiere, verranno smantellate alla fine dei lavori e verranno ripristinate le condizioni ante-operam; pertanto, non vi saranno trasformazioni permanenti di suolo non antropizzato.
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti all'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No  <i>Descrizione:</i> L'area di progetto ricade all'interno del corpo diga e non interferisce con aree in cui sono approvati piani o programmi inerenti all'uso del suolo.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No  <i>Perché:</i> Non sono previste modifiche dell'uso del suolo rispetto all'ante-operam.
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No  <i>Descrizione:</i> Nelle vicinanze dell'area di progetto non sono presenti ricettori sensibili.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No  <i>Perché:</i> Non si prevedono interferenze con ricettori sensibili.
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No  <i>Descrizione:</i> A 400 m dalla diga è presente un edificio di culto "Chiesa Santa Barbara"; tuttavia, non rientra fra beni vincolati.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No  <i>Perché:</i> Non si prevedono interferenze con ricettori sensibili.
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No



	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023  Pagina <b>33</b> di <b>36</b>


## 9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<i>Descrizione:</i> L'area di intervento ricade interamente all'interno di aree tutelate dal punto di vista paesaggistico ai sensi dell'Art.142, c.1, lett.b e lett.c del D. Lgs. 42/04 ( <b>Allegato 3, Tavola 2</b> ).  Inoltre, pur non ricadendo in aree boschive tutelate ai sensi del D. Lgs. 42/04 si specifica che non verranno effettuati tagli boschivi.	<i>Perché:</i> Se si escludono le interferenze con l'invaso Coghinas già definite nel punto 1 alla presente tabella, tutte le lavorazioni saranno effettuate sul corpo diga, senza interferenze con il contesto naturale.	
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<i>Perché:</i> Tali interferenze non sono presenti.
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina <b>34</b> di <b>36</b>

## 9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<i>Descrizione:</i> Le lavorazioni interessano aree classificate dal PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico) come aree a moderata pericolosità idraulica (Hi1), e classificate dal PSFF (Piano Stralcio Fasce Fluviali) come fascia C	<i>Perché:</i> Si specifica che attualmente <b>non c'è rilascio di MDV a valle della diga di Muzzone</b> . La fascia C del PSFF è definita come: "aree esterne alle precedenti [Fascia A e Fascia B], inondabili al verificarsi dell'evento con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=500 anni e, nel caso siano più estese, comprendenti anche le aree storicamente inondate e quelle individuate mediante analisi geomorfologica."
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No  <i>Descrizione:</i> Non si prevedono effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati nella zona.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No  <i>Perché:</i> Nell'area in esame non sono previsti progetti o attività in grado di generare effetti cumulativi con il progetto in oggetto.
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No  <i>Descrizione:</i> Non si prevedono effetti di natura transfrontaliera.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No  <i>Perché:</i> L'area oggetto di intervento risulta ben definita e localizzata pertanto gli interventi previsti non sono in grado di generare effetti a vasta scala.


	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023
		Pagina <b>35</b> di <b>36</b>

## 10. ALLEGATI

**Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.**

**Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1\_localizzazione\_progetto.pdf)**

N.	Denominazione	Scala	Nome file	Codice Elaborato
1	Layout generale nuovo scarico di fondo	-	ALL_1_Layout generale	2020.0240.002-GC-DIG-DW-101A
2	Cantiere	1:500	ALL_2_Cantiere	2020.0240.002-GC-CNT-DW-101A
3	Tavole di inquadramento	Varie	ALL_3_Tavole	2020.0240.002-AM-GEN-DW-602-A
4	Programma cronologico particolareggiato	-	ALL_4_Cronoprogramma	2020.0240.002-GE-GEN-PRO-101A
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Coghinas	CODICE CKS <b>GRE.OEM.R.90.IT.H.79008.10.092.00</b>
	TITOLO Diga di Muzzone – Progetto di ripristino dello scarico di fondo	CODICE INTERNO 2020.0240.002-AM-GEN-RT-602
	Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)	Data 21.03.2023 Pagina <b>36</b> di <b>36</b>

Il/La dichiarante

Ing. Massimo Sessego

*(documento informatico firmato digitalmente*

*ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)<sup>4</sup>*

<sup>4</sup> Applicare la firma digitale in formato PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.