



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI PUBBLICI

**Fondo di Sviluppo e Coesione 2014-2020.
Patto per lo Sviluppo della Regione Sardegna**

Linea d'Azione 2.2.1

50 MILIONI PER LE DIGHE

Deliberazione della Giunta Regionale n. 30/16 del 20.06.2017

Interventi per la messa in sicurezza e la riqualificazione funzionale delle opere di sbarramento e per il superamento delle criticità strutturali nei serbatoi con limitazioni di invaso

FSC 
Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione

Patto per la Sardegna: 29 luglio 2016

Delibera Giunta regionale n. 46/5 del 10 agosto 2016

Destina 50 milioni di euro per interventi di messa in sicurezza e riqualificazione funzionale delle opere di sbarramento e per il superamento delle criticità strutturali nei serbatoi con limitazioni di invaso

Delibera CIPE n. 26 del 10 agosto 2016

Approva il piano di investimenti. Fissa il termine per l'assunzione delle OGV (Obbligazioni Giuridicamente Vincolanti) a fine 2019

Delibera Giunta regionale n. 5/1 del 24 gennaio 2017

Ripartisce le risorse per Aree Tematiche

Le risorse assegnate con altri Programmi

Piano Regionale Infrastrutture (L.R. 9 marzo 2015, n.5 - mutuo Cassa DD.PP.)

Delibere di Giunta 22/1 del 07.05.2015 e 5/8 del 24.1.2017.

- Dighe ENAS - Importo: **2,565 milioni di euro**
- Diga di Cumbidanovu sull'Alto Cedrino (Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale) - Importo: **10 milioni di euro**
- Diga di Maccheronis sul rio Posada (Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale) - Importo: **2 milioni di euro**

Piano Operativo Infrastrutture Nazionale FSC 2014-2020

Delibera CIPE n. 54 del 1 dicembre 2016

- Dighe ENAS - Importo: **47,8 milioni di euro**
- Dighe altri Enti - Importo: **17,9 milioni di euro**

La ripartizione delle risorse del Patto per lo Sviluppo della Sardegna (Stanziamiento complessivo: 50 milioni di euro)

Linee di intervento:

- **28,045** milioni di euro per **interventi di riqualificazione funzionale delle opere di sbarramento per il superamento delle criticità strutturali nei serbatoi con limitazioni di invaso** (soggetto attuatore ENAS)
- **11,5** milioni di euro per **interventi di messa in sicurezza/dismissione dighe** (soggetto attuatore ENAS e altri gestori/proprietari degli sbarramenti)
- **10,455** milioni di euro per **interventi di messa in sicurezza delle dighe del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) ai sensi del D.Lgs. 81/2008** (soggetto attuatore ENAS)

RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE DELLE OPERE DI SBARRAMENTO PER IL SUPERAMENTO DELLE CRITICITÀ STRUTTURALI NEI SERBATOI CON LIMITAZIONI DI INVASO. ELENCO INTERVENTI (28,045 M€)

Titolo intervento	Importo (euro)	Titolo intervento	Importo (euro)	Titolo intervento	Importo (euro)
Diga di Nuraghe Arrubiu : manutenzione straordinaria della casa di guardia e opere accessorie	500.000	Diga di Pedra'E Othoni : sistemazione della strada di accesso e manutenzione straordinaria dello scarico di superficie	400.000	Diga di Monteponi : studio di fattibilità dei lavori di dismissione e prima messa in sicurezza dello sbarramento e degli edifici e/o manufatti annessi alla diga	1.530.000
Diga Flumendosa : Intervento di riefficientamento e riqualificazione funzionale (lavori)	130.000	Diga di Monte Crispu : Interventi di adeguamento scarico di fondo. Ripristino sistema automatico di monitoraggio strutturale e idraulico. Predisposizione modello matematico per controllo comportamentale sbarramento durante invasi sperimentali. Lavori della commissione di collaudo (ex art. 14 d.p.r. 1/11/1959, n. 1363)	2.170.000	Diga di Gutturu Mannu : studio di fattibilità dei lavori di dismissione, verifica dello stato attuale delle strutture e prima messa in sicurezza dello sbarramento e delle strutture annesse alla diga	890.000
Diga Flumendosa : Intervento di sistemazione e messa in sicurezza della strada di accesso alla diga (progetto e lavori)	610.000	Diga Bidighinzu : manutenzione straordinaria scarico di fondo e della strada di accesso. Riqualificazione strumentazione di controllo (progetto e lavori)	400.000	Diga di Minghetti : studio di fattibilità dei lavori di dismissione, verifica dello stato attuale delle strutture e prima messa in sicurezza dello sbarramento e delle strutture annesse alla diga	370.000
Diga di Monte Pranu : Adeguamento organi di scarico alle rivalutazioni idrologiche effettuate dal DICAAR. Interventi di manutenzione straordinaria dello e delle apparecchiature oleodinamiche della diga principale. Commissione di collaudo (ex art. 14 d.p.r. 1/11/1959, n. 1363) (progetto e lavori)	3.900.000	Diga sul Rio Canonica e Punta Gennarta : Intervento di riefficientamento e riqualificazione funzionale (lavori)	185.000	Diga di Cixerri a Genna Is Abis : interventi di riqualificazione della strumentazione di controllo e degli impianti elettromeccanici.	550.000
Diga sul fiume Tirso a Cantoniera Interventi di miglioramento strutturale dei conchi di sponda e completamento schermo drenante di fondazione. Completamento sistema di monitoraggio. Lavori della commissione di collaudo (ex art. 14 DPR 1.11.1959 n. 1363) (progetto e lavori 1° e 2° lotto)	3.100.000	Diga Torrei : Manutenzione straordinaria strada di accesso e adeguamento del sistema di drenaggio (progetto e lavori)	400.000	Diga di Flumineddu : intervento di sistemazione e messa in sicurezza della strada di accesso alla diga.	1.000.000
Diga di Nuraghe Pranu Antoni : Opere di riqualificazione scarico di fondo e paratoia scarico di superficie. Perimetrazione aree impianti. Lavori della commissione di collaudo (ex art. 14 d.p.r. 1/11/1959, n. 1363) (progetto e lavori)	600.000	Diga Cuga : Ripristino funzionalità ascensore. Manutenzione straordinaria della casa di guardia. Lavori della commissione di collaudo (ex art. 14 d.p.r. 1/11/1959, n. 1363) (progetto e lavori)	400.000	Diga del Mulargia : opere di manutenzione straordinaria e opere di collegamento con l'invaso del Flumendosa	500.000
Diga di Monte Lerno sul Rio Mannu di Pattada, 1° lotto : Interventi per la messa in sicurezza statica dello sbarramento. Adeguamento del sistema di drenaggio alla normativa vigente. Intervento di ripristino schermo di impermeabilizzazione (progetto e lavori)	460.000	Diga Cuga : Interventi di riefficientamento e riqualificazione funzionale	40.000	Traversa Santa Vittoria : manutenzione straordinaria del sistema di telecontrollo e dell'impianto oleodinamico degli organi di scarico, realizzazione della perimetrazione dell'area di pertinenza dell'impianto	600.000
Diga di Monte Lerno sul Rio Mannu di Pattada, 2° lotto : Interventi per la messa in sicurezza statica dello sbarramento. Adeguamento del sistema di drenaggio alla normativa vigente. Intervento di ripristino schermo di impermeabilizzazione (lavori)	700.000	Diga di Santa Lucia : manutenzione straordinaria casa di guardia. Sistemazione rete piezometrica di controllo degli argini. Lavori della commissione di collaudo (ex art. 14 d.p.r. 1/11/1959, n. 1363) (progetto e lavori)	500.000	Diga del Leni : rifacimento di una condotta Ø 1400 di adduzione alla rete irrigua, manutenzione straordinaria della casa di guardia e del pozzo scarico di fondo e vasca di dissipazione	2.600.000
Diga Alto Temo : manutenzione straordinaria della casa di guardia, ripristino delle funzionalità dell'ascensore e lavori della commissione di collaudo (ex art. 14 d.p.r. 1/11/1959, n. 1363)	360.000	Diga di Santa Lucia intervento di riqualificazione dello scarico di fondo della diga finalizzato al ripristino della funzionalità	200.000	Diga Bau Pressiu : protezione condotta in acciaio (Cixerri - potabilizzatore), realizzazione strada di accesso al coronamento, manutenzione straordinaria paramento di monte	1.500.000
Diga Alto Temo Monteleone Roccadoria : Intervento di riefficientamento e riqualificazione funzionale paratoie scarico di fondo e di superficie (lavori)	90.000	Diga del Simbirizzi : perimetrazione del serbatoio mediante posa in opera di recinzione. Lavori della commissione di collaudo (ex art. 14 d.p.r. 1/11/1959, n. 1363) (progetto e lavori)	600.000	Diga Sa Forada : Modifica impianto oleodinamico scarico di superficie, manutenzione straordinaria scarico di esaurimento, manutenzione straordinaria casa di guardia	200.000
Diga del Liscia : manutenzione straordinaria della casa di guardia (progetto e lavori)	300.000	Diga di Coxinas : Lavori di dismissione e/o prima messa in sicurezza dello sbarramento e degli edifici e/o manufatti annessi alla diga (ENAS). Lavori della commissione di collaudo (ex art. 14 d.p.r. 1/11/1959, n. 1363) (progetto e lavori)	860.000	Diga di Mogoro : perimetrazione dell'area di pertinenza dell'impianto, rifacimento dell'impianto elettrico e di illuminazione dell'esterno e del cunicolo, pulizia dell'alveo a valle, manutenzione straordinaria della casa di guardia	900.000
		Diga di Sos Canales (3A.S2) : manutenzione straordinaria paratoia scarico di superficie	500.000		

Gli interventi principali, alcuni esempi

Diga sul fiume Tirso a Cantoniera (Busachi)



Intervento:

- Miglioramento strutturale dei conci di sponda e completamento schermo drenante di fondazione.
- Completamento sistema di monitoraggio.
- Lavori della commissione di collaudo (ex art. 14 DPR 1.11.1959 n. 1363).

Importo: 3.100.000 euro

Beneficio atteso: Incremento del volume invasabile dagli attuali 364 Mmc a 748 Mmc per un **incremento di volume invasabile di 384 milioni di metri cubi (Mmc)**

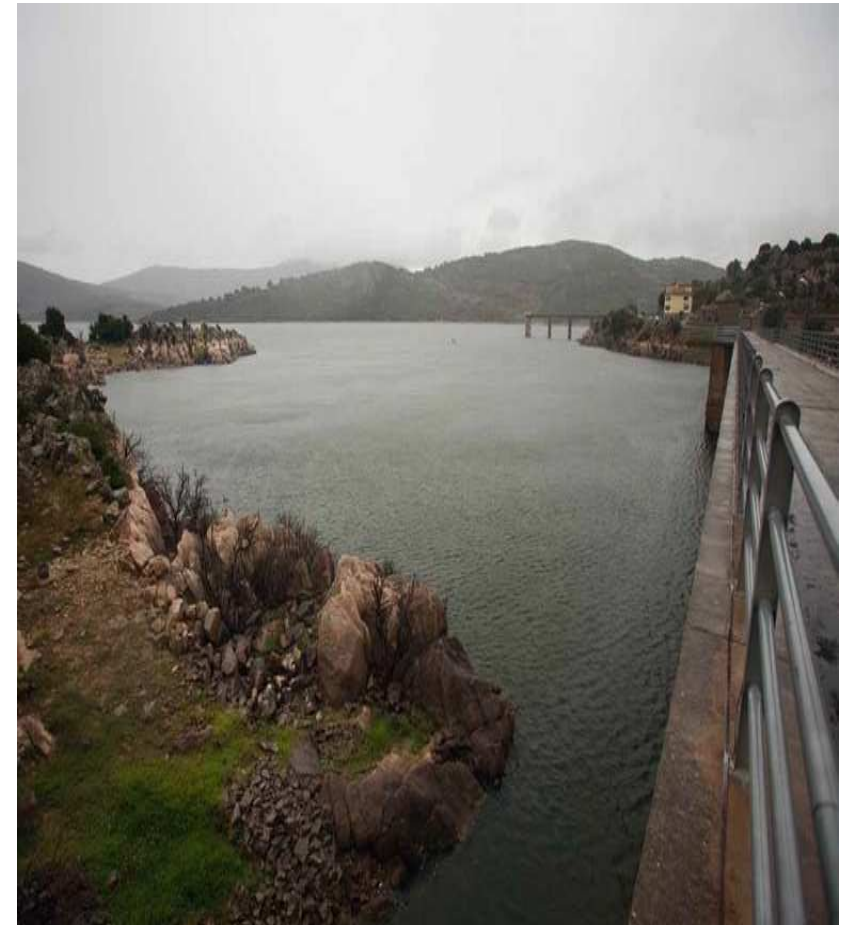
Diga di Monte Lerno (Pattada):

Intervento

- Messa in sicurezza statica dello sbarramento.
- Adeguamento del sistema di drenaggio alla normativa vigente.
- Intervento di ripristino schermo di impermeabilizzazione.

Importo: 460.000 euro (1° Lotto) - 700.000 euro (2° Lotto)

Beneficio atteso: Incremento del volume invasabile dagli attuali 34 Mmc a 72 Mmc per un **incremento di volume invasabile di 38 milioni di metri cubi**

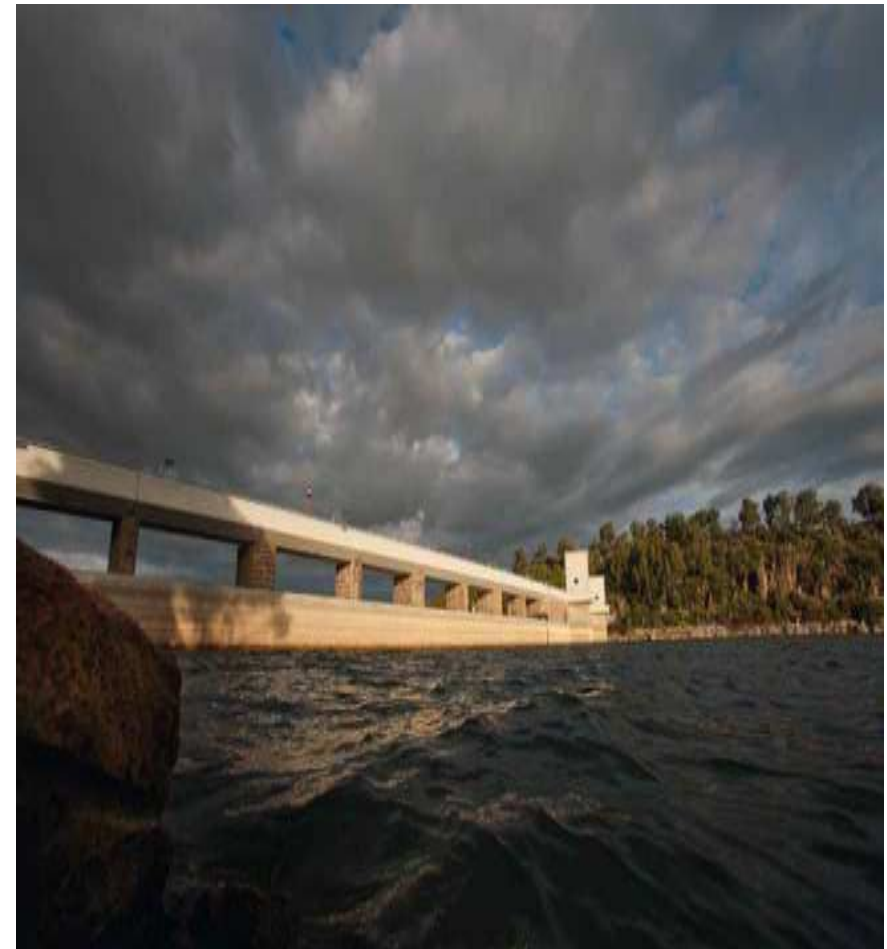


Diga di Monte Pranu (Tratalias):

Intervento:

- Adeguamento organi di scarico alle rivalutazioni idrologiche effettuate dal DICAAR.
- Interventi di manutenzione straordinaria dello e delle apparecchiature oleodinamiche della diga principale.
- Commissione di collaudo (ex art. 14 d.p.r. 1/11/1959, n. 1363)

Importo: 3.900.000 euro



Diga di Nuraghe Arrubiu (Orroli):



Intervento n. 1: manutenzione straordinaria della casa di guardia e opere accessorie.

Importo: 500.000 euro.

Intervento n. 2: riefficientamento e riqualificazione funzionale.

Importo: 130.000 euro.

Intervento n. 3: Intervento di sistemazione e messa in sicurezza della strada di accesso alla diga.

Importo: 610.000 euro.

MESSA IN SICUREZZA/DISMISSIONE DIGHE (11,5 MILIONI)

Interventi strutturali per la messa in sicurezza o la dismissione delle dighe ENAS di competenza regionale (L.R. n. 12/2007)

Messa in sicurezza o eventuale dismissione delle dighe di competenza regionale ai sensi della L.R. 12 del 2007

Interventi strutturali per la messa in sicurezza o la dismissione delle dighe di altri Enti pubblici (in recepimento della D.G.R. n.51/5 del23/09/2016)

- progetto di fattibilità relativo alla “Mappatura e messa in sicurezza di tutte le opere di sbarramento - piccole e grandi dighe - sul territorio regionale ai fini della prevenzione del rischio idrogeologico” da attuarsi ad opera di ENAS
- interventi di messa in sicurezza (individuati in detto progetto) da realizzarsi ad opera dei Gestori/proprietari degli sbarramenti.

MESSA IN SICUREZZA DELLE DIGHE DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE REGIONALE (SIMR) AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 (10,455 M€)

DIGA MONTE PRANU	€ 1.169.433,00
DIGA BAU PRESSIU	€ 204.109,00
DIGA PUNTA GENNARTA	€ 907.955,00
DIGA MEDAU ZIRIMILIS	€ 691.609,00
<u>SISTEMA 2 TIRSO</u> : DIGA TORREI; DIGA CANTONIERA; DIGA NURAGHE PRANU ANTONI; DIGA SANTA VITTORIA.	€ 1.400.000,00
<u>SISTEMA 3 NORD OCCIDENTALE</u> : DIGA MONTE LERNO; DIGA SOS CANALES; DIGA ALTO TEMO; DIGA CUGA; DIGA BIDIGHINZU; DIGA SURIGHEDDU.	€ 1.881.894,00
<u>SISTEMA 4 LISCIA</u> : DIGA LISCIA; DIGA MONTI DI DEU.	€ 700.000,00
<u>SISTEMA 5 POSADA CEDRINO E SISTEMA 6 SUD ORIENTALE</u> : DIGA MACCHERONIS; DIGA PEDRA 'E OTHONI; DIGA SANTA LUCIA.	€ 1.050.000,00
<u>SISTEMA 7 FLUMENDOSA-CAMPIDANO-CIXERRI</u> : FLUMINEDDU; IS BARROCCUS; SA FORADA; SIMBIRIZZI; LENI.	€ 1.750.000,00
<u>SISTEMA 8 INVASI PER LA LAMINAZIONE DELLE PIENE</u> : MOGORO; MONTE CRISPU.	€ 700.000,00