

ITCOLD
Comitato Nazionale Italiano delle Grandi Dighe

Osservatorio
Dismissioni e Declassamenti Dighe

Allegato 1



2022

Scheda n.1 - Diga di Acquirico (FI)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Toscana

Corso d'acqua: Sorgenti di Citerne

Bacino idrografico: Arno

Concessionario/Gestore: C.O.N.S.I.A.G. S.P.A.
(Consorzio Intercomunale Acqua Gas e Pubblici servizi)

Utilizzazione: potabile

Anno ultimazione: 1959

Tipologia: diga in terra omogenea

Altezza: 20 m

Volume invaso: 0,024 Mm³

Quota massima regolazione: 624 m s.l.m.

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: messa in sicurezza, dismissione e bonifica sito.

Motivazione: istanza di dismissione del concessionario (Consiag confluito in Publiacqua) per venuto meno interesse a causa reperimento fonti di approvvigionamento idriche alternative

Finalità: demolizione parziale e messa in sicurezza definitiva con interventi regimazione idraulica

Periodo di esecuzione: 2009-2010

Sintetica descrizione: apertura di una breccia a tutta altezza nella parte centrale del rilevato idonea a garantire il deflusso delle acque meteoriche senza alcuna possibilità di ritenuta idraulica. Scarpate rivestite in biostuoie. Sistemazione idraulica dell'impluvio naturale e del canale di deflusso acque dell'impluvio

Progettazione: Publiacqua S.p.A. Ing. Sergio Rizzo - 2009

Autorità titolare/i approvazione: DGD-MIMS

Sintetica descrizione iter approvazione: parere favorevole DGD UTD Firenze: 15-6-2010; autorizzazione Comune di Vaglia (Fi) per recupero ambientale e regimazione idraulica sito: 26-5-2010; derubricazione della diga dal Registro delle grandi dighe: 12.2010

Direzione lavori: n.n.

Impresa realizzatrice: n.n.

Importo lavori: n.n. Mln €

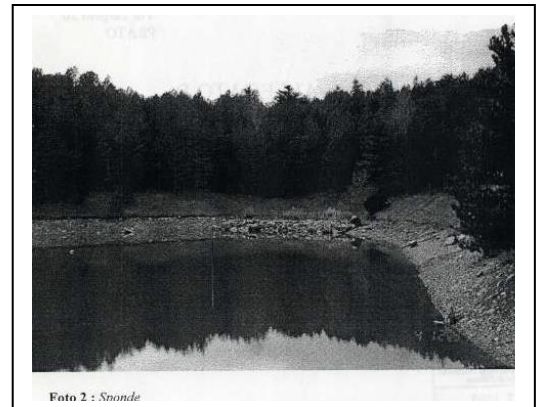


Foto 2 : Sponde

Diga originaria

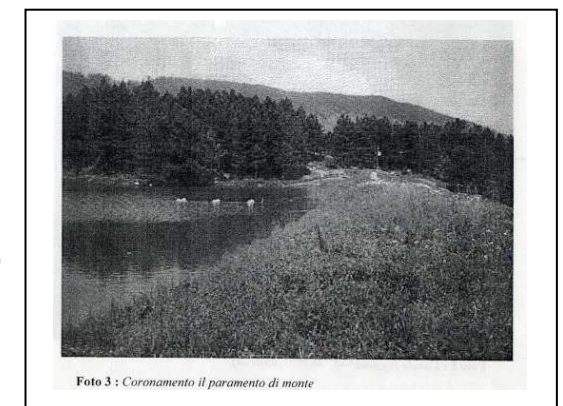


Foto 3 : Coronamento il paramento di monte

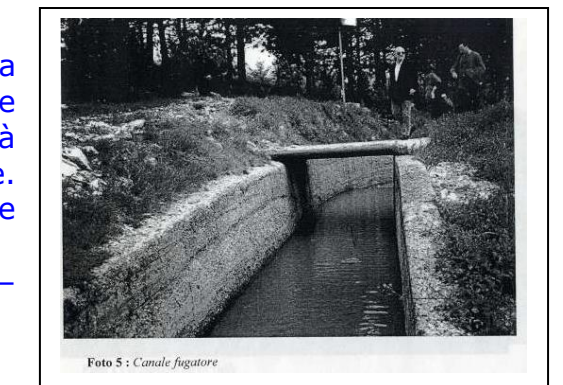


Foto 5 : Canale fuggatore

Canale fuggatore e stato attuale luoghi



SCHEMA n.2 - Diga di Ceppo Morelli (VB)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Piemonte

Corso d'acqua: torrente Anza

Bacino idrografico: Toce

Concessionario/Gestore: Edison S.p.A.

Utilizzazione: idroelettrico

Anno ultimazione: 1931

Tipologia: arco semplice, volta inclinata $i=0,2$

Altezza: 39 m

Volume invaso: 0,47 Mm³

Quota massima regolazione: 780,85 m s.l.m.

(fin dal 1939 interrta quasi totalmente)



Diga originaria

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: il progetto prevede la demolizione parziale della struttura di sbarramento esistente fino alla quota sommitale di interrimento (circa 15m); la realizzazione di una nuova diga ad arco-gravità immediatamente a valle dell'esistente diga, con in corpo diga un nuovo scarico di superficie e nel potenziamento dello sfioratore esistente e del relativo canale di scarico collocati in sponda sinistra.

A questi si aggiungono una serie di interventi complementari volti alla sistemazione di sponde e versanti a valle della diga.

Capacità totale scarichi 1.264 m³/s Tr=1000 anni.

Motivazione: insufficienza capacità scarichi e degrado strutturale sbarramento esistente a causa effetti ASR

Finalità: nuova grande diga a scopo idroelettrico

Periodo di esecuzione previsto: 2023-2024

Sintetica descrizione: La "vecchia diga" fungerà da cassero di monte con interposto un "materasso soffice" in gomma EPDM (monomero etilene-propilene), per svincolare i movimenti da azioni sismiche; sarà demolita per una quindicina di metri nella parte superiore, fino alla quota dello scarico di mezzofondo, mentre resterà in posto la parte inferiore, al disotto del livello dei sedimenti, in quanto influente sulla nuova struttura ad arco gravità.

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe MIT con nota n.9578 del 20.04.2018

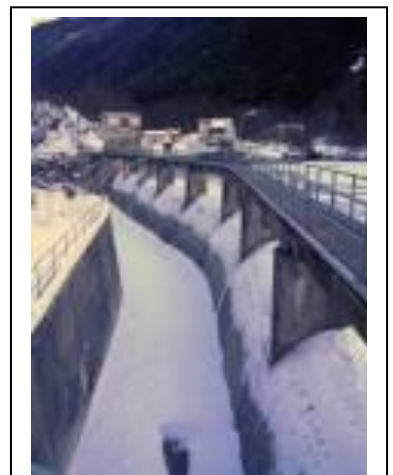
Sintetica descrizione iter approvazione: Ministero della Transizione Ecologica di concerto con il Ministero della Cultura a conclusione della VIA 8/2019;

in conclusione (entro fine 2022) appalto per affidamento lavori

Direzione lavori: n.d.

Impresa realizzatrice: n.d.

Importo lavori: stimati 15 Mln €



Sfioratore esistente

Scheda n.3 - Diga di Alpone (TO)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Piemonte

Corso d'acqua: Rivo di Roterel

Bacino idrografico: Dora Riparia/Po

Concessionario/Gestore: Enel Produzione S.p.A.

Utilizzazione: idroelettrica

Anno ultimazione: 1906

Tipologia: diga in muratura a secco a pianta arcuata.

La tenuta era assicurata da uno strato di intonaco cementizio sul paramento di monte

Altezza: 9,30 m

Volume invaso: 0,1 Mm³

Quota massima regolazione: 1822,0 m s.l.m.



Diga originaria

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: demolizione parziale

Motivazione: rinuncia concessione per cessato utilizzo dell'invaso ai fini della produzione idroelettrica

Finalità: conservare il lago naturale ad utilizzo pesca sportiva in condizioni di sicurezza

Periodo di esecuzione: giugno – luglio 2010

Sintetica descrizione: demolizione e regolarizzazione di una breccia, realizzazione platea di scarico inclinata rivestita in bolognini, posa delimitazioni sul coronamento, allestimento di sentiero alternativo al passaggio sul coronamento



Diga sbrecciata/situazione attuale

Progettazione: Ing. Francesco Fornari ENEL

Autorità titolare/i approvazione: Regione Piemonte Direzione OO.PP. Dif. Suolo - Settore sbarramenti fluviali di ritenuta e bacini di accumulo

Sintetica descrizione iter approvazione:

Istanza a Reg. Piemonte – Settore sbarramenti fluviali di ritenuta e bacini di accumulo

Istanza permesso di costruire comune Moncenisio

Direzione lavori: Ing. Francesco Fornari ENEL

Impresa realizzatrice: Mondino Costruzioni s.r.l. Magliano Alpi (CN)

Importo lavori: 0,09 Mln €



Stato attuale dei luoghi

Scheda n.4 - Diga di Antrona (VB)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Piemonte

Corso d'acqua: Rio Troncone

Bacino idrografico: Toce/Po

Concessionario/Gestore: Enel Produzione S.p.A.

Utilizzazione: idroelettrica

Anno ultimazione: 1928

Tipologia: diga a gravità ordinaria in muratura di pietrame e malta

Altezza: 4,20 m

Volume invaso: 5,5 Mm³

Quota massima regolazione: 1085,0 m s.l.m.



Diga originaria

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: Demolizione completa di una delle due murature di sovrizzo del Lago naturale ed interrimento della seconda

Motivazione: Problemi di sicurezza verificatisi durante eventi alluvionali

Finalità: Mantenimento utilizzo idroelettrico riducendo il livello a quello del lago naturale antecedente la costruzione della diga

Periodo di esecuzione: 2012

Sintetica descrizione: E' stata demolita la più lunga delle due piccole dighe, per una lunghezza di ca. 80 metri; sul reliquato di struttura è stata realizzata una nuova soglia tracimante con quota pari a quella dell'originario lago naturale;

Progettazione: Enel DCIS Torino

Autorità titolare/i approvazione: Regione Piemonte - Direzione OO.PP.- Settore Sbarramenti

Sintetica descrizione iter approvazione:

Il procedimento è stato istruito dalla Regione Piemonte Settore Sbarramenti; ha comportato parere Ministero Ambiente, Autorizzazione Paesaggistica, Valutazione d'incidenza e Scia al Comune di Antrona

Direzione lavori: Ing. Francesco Fornari

Impresa realizzatrice: Futur Garden S.r.l. - Villar Perosa (TO)

Importo lavori: 0,120 Mln €



**Intervento di
sbrecciamento/situazione
attuale**



Scheda n. 5 - Diga di Bunnari Bassa (SS)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Sardegna

Corso d'acqua: rio Bunnari

Bacino idrografico: rio Mannu di Porto Torres

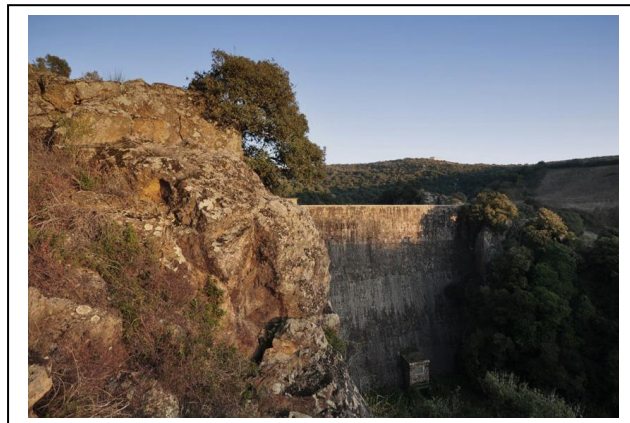
Concessionario/Gestore: Comune di Sassari

Utilizzazione: idropotabile – alimentazione acquedotto di Sassari fino al 1999, poi fuori esercizio

Anno ultimazione: 1879

Tipologia: a gravità ordinaria in muratura di pietrame trachitico e malta

Altezza: 27,50 m



Diga attuale

Volume invaso: 0,45 Mm³

Quota massima regolazione: 286,0 m s.l.m. (fino al 1999, poi per sicurezza in considerazione della vetustà della struttura, assenza drenaggio e intense permeazioni, insufficienza capacità scarichi e di nuove risorse per rifornire l'acquedotto, l'invaso è stato vuotato e la diga è fuori esercizio con scarico di fondo sempre aperto)

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: privazione permanente della funzione di ritenuta idraulica dello sbarramento mediante by-pass idraulico in sinistra idraulica previa consolidamento sponda, onde evitare creazione di battente a monte della diga, a causa delle portate in alveo e di quelle scaricate dalla diga di Bunnari Alta, quest'ultima da re-invasare a conclusione by-pass. Rilevato (8m) a ridosso del paramento di monte della diga per protezione.

Motivazione: dismissione scelta al posto della riabilitazione in base all'esito della valutazione costi-benefici.

Finalità: conservazione della struttura, soggetta a vincolo di tutela storica, come esempio di archeologia industriale e inserimento nell'area "Parco del Bunnari"

Ente appaltante: Comune di Sassari

Sintetica descrizione: realizzazione di una galleria laterale di deviazione flussi idrici dimensionato per portata millenaria

Progettazione: in corso progettazione preliminare a cura di Lombardi Ingegneria S.r.L., a cui è stata appaltata la progettazione definitiva ed esecutiva

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe MIMS: approvazione studio di fattibilità: 14/12/2021; Conferenza Servizi conclusa; in corso procedura di esclusione dalla V.I.A.

Direzione lavori: -----

Impresa realizzatrice: -----

Importo progettazione: 0,5 Mln €

Importo stimato stanziato per l'intervento: 7,4 Mln (FONDO PER LO SVILUPPO E LA COESIONE 2014-20)



Diga attuale

Scheda n. 6 - Diga di Busachi (OR)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Sardegna

Corso d'acqua: Tirso

Bacino idrografico: Tirso

Concessionario/Gestore: Società Imprese
Idrauliche ed Elettriche del Tirso, poi Enel in
seguito alla nazionalizzazione

Utilizzazione: idroelettrica

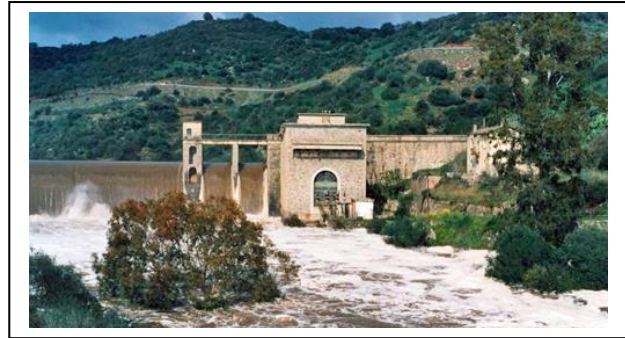
Anno ultimazione: 1925

Tipologia: gravità ordinaria in muratura di pietrame e
malta a pianta arcuata

Altezza: 26 m

Volume invaso: 1,88 Mm³

Quota massima regolazione: 52 m s.l.m.



Diga originaria

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: sommersione diga e
edificio centrale contiguo e ponte a valle

Motivazione: costruzione della nuova diga
La Cantoniera a valle

Finalità: potenziamento disponibilità
irrigua

Periodo di esecuzione: 2000

Sintetica descrizione: sommersione diga

Progettazione: n.n.

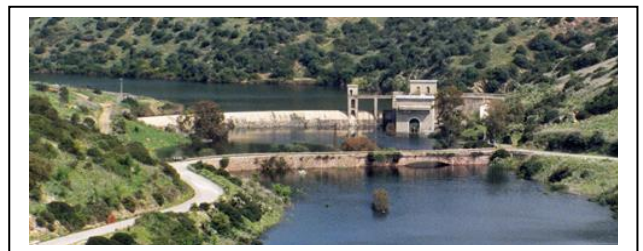
Autorità titolare/i approvazione: Direzione
Generale Dighe MIMS

Sintetica descrizione iter approvazione: nn

Direzione lavori: Regione Sardegna - Assessorato regionale dei Lavori Pubblici

Impresa realizzatrice: nn

Importo lavori: nn Mln €



**Sommersione diga e ponte Busachi per
riempimento diga Cantoniera (2000)**

Scheda n. 7 - Diga di Combamala (CN)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Piemonte

Corso d'acqua: Maira

Bacino idrografico: Po

Concessionario/Gestore: Società Forze
Idrauliche del Maira, in seguito alla
nazionalizzazione ENEL, ora Enel Green Power
S.p.A.

Utilizzazione: idroelettrica

Anno ultimazione: 1916

Tipologia: Solette sostenute da contrafforti

Altezza: 35,0 m



Diga originaria

Volume invaso: 0,40 Mm³;

Quota massima regolazione: 914 m s.l.m. (1988: limitazione a 905 m s.l.m.;
1997: Fuori esercizio temporaneo con diga svasata)

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento:

- Fase 1 (1997): Apertura di 3 vani di sfioro di alcune solette al piede diga
- Fase 2 (2020-2021): Messa in sicurezza opere residuali dello sbarramento

Motivazione: carenti condizioni strutturali e degrado dell'opera e cattiva tenuta della struttura



Vani al piede diga, 1997

Finalità: I vani di sfioro al piede furono realizzati per mettere fuori esercizio temporaneo la diga, in attesa della definizione degli step successivi (realizzazione di nuova diga o demolizione diga esistente e ripristino dei luoghi).

La messa in sicurezza delle opere residuali è stata finalizzata a limitare il degrado del paramento di monte della diga soggetto ad ammaloramento e disgregamento, anche al fine di scongiurare l'ostruzione delle luci di scarico precedentemente realizzate.

Periodo di esecuzione: Fase 1 – 1997; Fase 2: luglio-settembre 2020; maggio-luglio 2021

Sintetica descrizione: Fase 1 - Apertura dei vani di sfioro con demolizione, tramite filo diamantato, delle solette al piede diga.

Fase 2 - Messa in sicurezza delle opere residuali mediante:

- manutenzione dei rivestimenti e dei calcestruzzi ammalorati del paramento di monte;
- rinforzo soletta coronamento e manutenzione del coronamento diga mediante sostituzione dei parapetti di valle;
- adeguamento della larghezza del guado temporaneo esistente a monte della diga, al fine di consentire l'accesso dei mezzi d'opera al cantiere.

Progettazione: ing. Michela Pozzallo – DCIS-To (Dams and Civil Infrastructures Safety Torino)

Autorità titolare/i approvazione: DGD MIT, Regione Piemonte – settore opere pubbliche e difesa del suolo della Provincia di Cuneo e Comune di San Damiano Macra

Sintetica descrizione iter approvazione: 1. Autorizzazione ai fini idraulici (ex R.D. 523/1904): Regione Piemonte - ATTO DD 1949/A1816B/2020 del 23/07/2020; 2. Nulla Osta da parte di DGD MIT.: Lettera prot. n. _INF.DIGHEIDREL.REGISTRO UFFICIALE.U.0012003.08-06-2020 e Nulla Osta per interventi aggiuntivi (lettera prot. n. M_INF.DIGHEIDREL.REGISTRO UFFICIALE.U.0002450.05-02-2021); 3. Deposito di SCIA EDILIZIA mediante SUE del Comune di San Damiano Macra (Ricevuta di avvenuta consegna n° 004207 pratica n. BRNFNC61P17L736R-21072020-1336) giugno 2022: diga derubricata da R.I.D.

Direzione lavori: ing. Michela Pozzallo

Impresa realizzatrice: Romei S.r.l. e Mondino Costruzioni

Importo lavori: 0,3 Mln€



**Paramento di monte post
manutenzione, 2021**

Scheda n.8 - Diga di Corongiu I (CA)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Sardegna

Corso d'acqua: rio Bauvilixi

Bacino idrografico: Bauvilixi

Concessionario/Gestore: Cagliari Gas and Water Company Limited, poi Comune di Cagliari

Utilizzazione: idropotabile

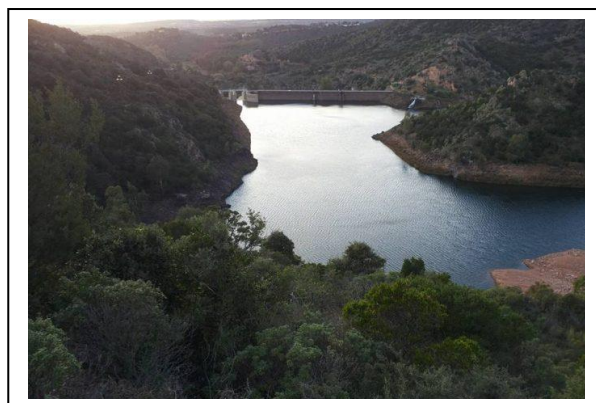
Anno ultimazione: 1866

Tipologia: a gravità ordinaria in muratura di pietrame e malta

Altezza: 21,5 m

Volume invaso: 1,1 Mm³

Quota massima regolazione: 145,20 m s.l.m.



Invaso originario

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: demolizione completa

Motivazione: deterioramento muratura

Finalità: sostituzione con altre due dighe Corongiu 2 (19,5) e 3 (41,0 m) tuttora esistenti

Periodo di esecuzione: 1969

Sintetica descrizione: nn

Progettazione: nn

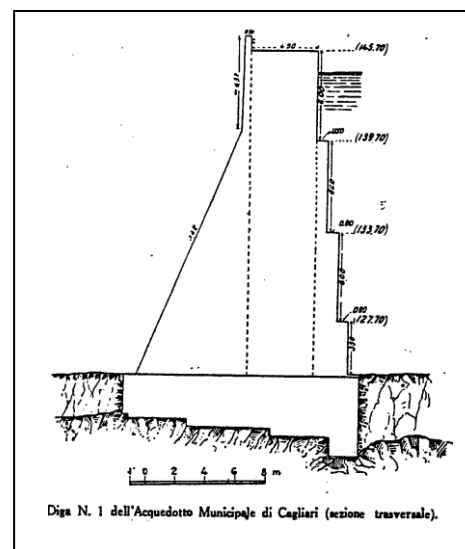
Autorità titolare/i approvazione: DGD MIMS

Sintetica descrizione iter approvazione: nn

Direzione lavori: nn

Impresa realizzatrice: nn

Importo lavori: nn Mln €



Sezione trasversale diga

Scheda n. 9 - Diga di Disueri – vecchia diga (CL)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Sicilia

Corso d'acqua: fiume Gela

Bacino idrografico: Gela

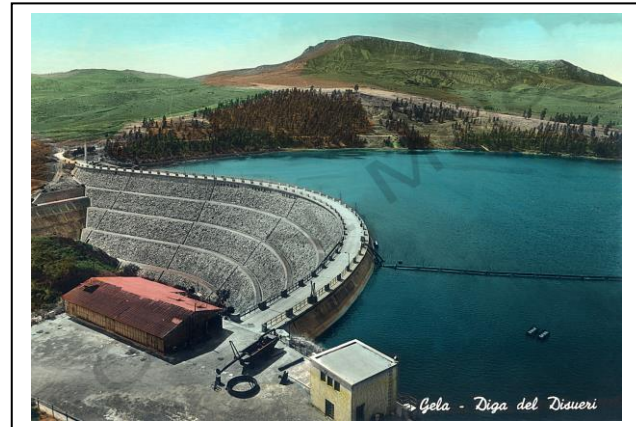
Concessionario/Gestore: Consorzio di Bonifica della Piana di Gela

Utilizzazione: irrigazione

Anno ultimazione: 1948 (iniziata nel 1938)

Tipologia: pietrame a secco su platea di cls.

Altezza: 48,0 m



Diga originaria

Volume invaso: 12 Mm³

Nel 1997 lavori di ampliamento che portarono il volume a 16 Mm³

Quota massima regolazione: nn m s.l.m.

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: Breccia nel corpo diga e successiva sommersione

Motivazione: problematiche di sicurezza statica ed idraulica, che determinarono successive limitazioni invaso

Finalità: costruzione ed entrata in esercizio di una nuova diga a valle

Periodo di esecuzione: 1994

Sintetica descrizione: prima della realizzazione della breccia la diga funzionò come avandiga durante la costruzione della nuova diga

Progettazione: nn

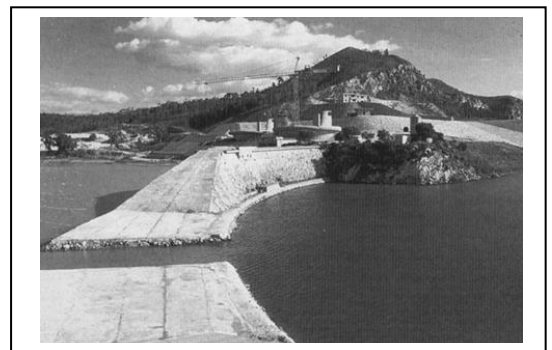
Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe MIT

Sintetica descrizione iter approvazione: nn

Direzione lavori: nn

Impresa realizzatrice: nn

Importo lavori: nn Mln €



Diga sbrecciata a fine lavori

Scheda n.10 – Diga di Isollaz (AO)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Val d'Aosta

Corso d'acqua: Evançon

Bacino idrografico: Dora Baltea/Po

Concessionario/Gestore: Enel S.p.A., dal 2000 CVA S.p.A.

Utilizzazione: idroelettrica

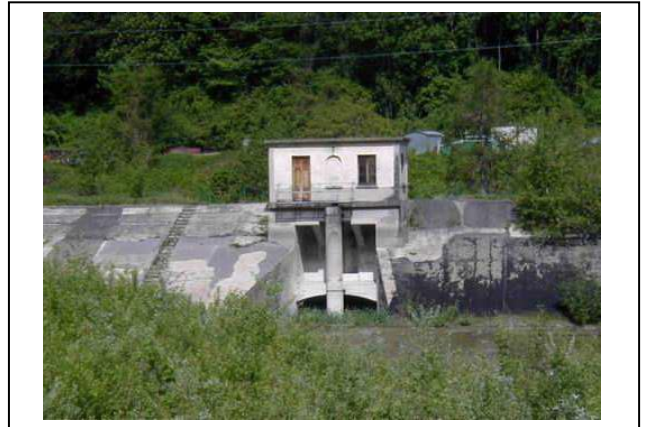
Anno ultimazione: 1942

Tipologia: argini in materiali sciolti rivestiti lato invaso in lastroni di cls.

Altezza: 15,10 m

Volume invaso: 0,08 Mm³, dal 1998 vuoto

Quota massima regolazione: 668,0 m m.l.m.



Diga originaria (opera di scarico)

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: parziale demolizione, messa in sicurezza con risagomatura argini e interventi per vuotamento bacino

Motivazione: problematiche di tenuta e non convenienza in termini di costi delle necessarie manutenzioni

Finalità: -----

Periodo di esecuzione: 10.2002-04.2003

Sintetica descrizione: riprofilatura dei pendii dei rilevati in terra che costituivano le sponde del bacino; demolizione completa dell'opera di scarico; realizzazione di un varco a tutta sezione (in corrispondenza del precedente manufatto di scarico) di 6 m di larghezza delimitato da una platea di fondo e da muri di contenimento in calcestruzzo armato.

Progettazione: nn

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe Min. II.TT.

Sintetica descrizione iter approvazione:

Parere favorevole IV Sezione del Consiglio Superiore LL.PP. (2000) e approvazione del progetto da parte del Servizio Nazionale Dighe (2002), procedura di dismissione completata nel giugno del 2003 con la derubricazione dell'impianto.

Direzione lavori: nn

Impresa realizzatrice: nn

Importo lavori: nn Mln €



Consistenza dell'opera post-intervento

Scheda n.11 - Diga del Lago Kastel (VB)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Piemonte

Corso d'acqua: emissario lago Kastel

Bacino idrografico: Toce/Po

Concessionario/Gestore: Enel Produzione S.p.A.

Utilizzazione: idroelettrico

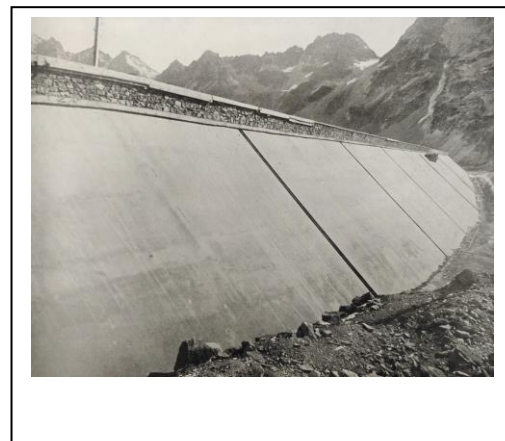
Anno ultimazione: 1928

Tipologia: diga in muratura a secco, con solette in c.a. per la tenuta appoggiate sul paramento monte su strato di muratura in pietrame e malta

Altezza: 13 m

Volume invaso: 9,55 Mm³

Quota massima regolazione: 2224,0 m s.l.m. (sovrizzo del lago naturale Kastel)



Diga originaria

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: Demolizione parziale con formazione di breccia

Motivazione: Problemi di sicurezza causati da lesioni in costante accrescimento

Finalità: Mantenimento utilizzo idroelettrico riducendo il livello a quello naturale antecedente la costruzione della diga

Periodo di esecuzione: 1976

Sintetica descrizione: Assestamenti della diga causati dalla dissoluzione di strati profondi di gessi provocarono a partire dal 1933 una lesione nel corpo diga, che via via si allargò sino a 64 mm. Nel 1955 venne dapprima limitato l'invaso e nel 1976 si procedette all'apertura di una breccia nel corpo diga per una superficie complessiva di 161 mq con soglia a quota 2216,37.

Progettazione: Enel SOIC Torino

Autorità titolare/i approvazione: Ministero OO.PP. tramite Provveditorato Regionale OO.PP. per il Piemonte e la Valle d'Aosta

Sintetica descrizione iter approvazione:

Lo sbrecciamento venne effettuato a seguito di raccomandazione del Genio Civile di Novara; nel 1993 venne avanzata istanza al Provveditorato Regionale OO.PP. per lo svincolo dagli obblighi derivanti da Disciplina di Concessione

Direzione lavori: Enel SOIC Torino

Impresa realizzatrice: Non noto

Importo lavori: Non noto



Intervento/situazione attuale



Scheda n.12 - Diga di Balanselmo (AO)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Val d'Aosta

Corso d'acqua: torrente Dragone

Bacino idrografico: Dora Baltea

Concessionario/Gestore: Enel, dal 2000 CVA

Utilizzazione: idroelettrico

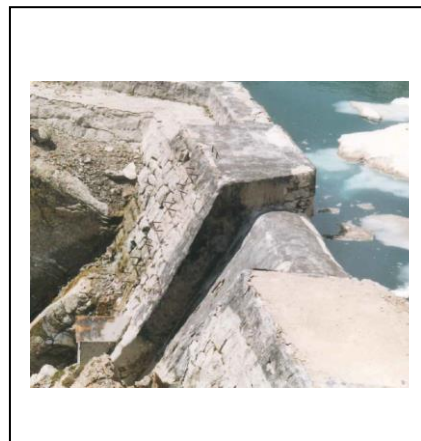
Anno ultimazione: 1930

Tipologia: diga muraria a gravità ordinaria in pietrame e malta

Altezza: 9,0 m (sopraelevazione di un preesistente bacino naturale glaciale)

Volume invaso: 0,38 Mm³

Quota massima regolazione: 2.237,0 m s.l.m.



Diga originaria

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: demolizione parziale sbarramento, mediante apertura di una breccia nella muratura, annullandone la funzione di ritenuta

Motivazione: modernizzazione ed efficientamento sistema idroelettrico asta fluviale; la nuova configurazione non richiedeva più l'esistenza della diga e dei relativi costi di esercizio

Finalità: dismissione

Periodo di esecuzione: ottobre 2001

Sintetica descrizione: demolizione degli sfioratori fino a quota della soglia originaria mediante utilizzo di mezzi demolitori meccanici

Progettazione: interna ENEL

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe M – Regione Piemonte-Liguria-Valle Aosta

Sintetica descrizione iter approvazione: richiesta di autorizzazione alla Direzione dighe di intervento di messa in sicurezza urgente della diga, mediante demolizione, a causa del forte degrado delle opere; la modulazione della sottostante diga di Cignana viene comunque assicurata senza variazioni

Direzione lavori: ENEL

Impresa realizzatrice: Eco Structura - Nus (AO)

Importo lavori: 0,032 Mln €



Diga "sbrecciata" post intervento

Scheda n.13 - Diga di Lago Grande (AO)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Val d'Aosta

Corso d'acqua: rio de Dames

Bacino idrografico: Dora Baltea

Concessionario/Gestore: Enel, dal 2000 CVA

Utilizzazione: idroelettrico

Anno ultimazione: 1930

Tipologia: diga muraria a gravità ordinaria in pietrame e malta

Altezza: 9,0 m (sopraelevazione di un preesistente bacino naturale glaciale)

Volume invaso: 0,48 Mm³

Quota massima regolazione: 2.846,6 m s.l.m.



Diga originaria

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: demolizione parziale sbarramento, mediante apertura di una breccia nella muratura, annullandone la funzione di ritenuta

Motivazione: modernizzazione ed efficientamento sistema idroelettrico asta fluviale; la nuova configurazione non motivava più l'esistenza della diga e dei relativi costi di esercizio

Finalità: dismissione

Periodo di esecuzione: ottobre 2001

Sintetica descrizione: demolizione degli sfioratori fino a quota della soglia originaria mediante utilizzo di mezzi demolitori meccanici

Progettazione: interna ENEL

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe Min. II.TT. – Regione Piemonte-Liguria-Valle Aosta

Sintetica descrizione iter approvazione: richiesta di autorizzazione alla Direzione dighe di intervento di messa in sicurezza urgente della diga, mediante demolizione, a causa del forte degrado delle opere; la modulazione della sottostante diga di Cignana viene comunque assicurata senza variazioni

Direzione lavori: ENEL

Impresa realizzatrice: Eco Structura - Nus (AO)

Importo lavori: 0,032 Mln€



Diga "sbrecciata" post intervento

SCHEMA n.14 - Diga di Rio Salita (LU)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Toscana

Corso d'acqua: Rio Salita

Bacino idrografico: Serchio

Concessionario/Gestore: Enel Produzione SpA

Utilizzazione: idroelettrica

Anno ultimazione: 1940.

Tipologia: gravità ordinaria in muratura in
pietrame e malta

Altezza: 15,31 m

Volume invaso: 0,021 Mm³

Quota massima regolazione: 168,55 m s.l.m.



diga originaria

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: demolizione completa

Motivazione: problematiche sicurezza
idraulica (capacità scarico insufficiente)

*Modernizzazione sistema idroelettrico asta
fluviale*

Finalità nuova opera: regimazione fluviale

Anno di esecuzione: 2009

Sintetica descrizione:

Le modifiche effettuate al sistema di sfruttamento idroelettrico dell'asta fluviale non richiedeva più l'esistenza della diga che è stata demolita lasciando nella sua parte centrale una soglia di regimazione. Il taglio del corpo diga è stato effettuato con filo diamantato. Le parti laterali (in sponda) dell'opera originaria sono quelle originarie rivestite con pietra arenaria recuperata dallo smantellamento diga



Briglia a fine intervento

Progettazione: Enel Produzione SpA– Ingegneria civile idraulica sede Firenze

Autorità titolare/i approvazione: MIT - Direzione Generale Dighe

Sintetica descrizione iter approvazione: approvazione progetto definitivo da parte della DGD e presa in carico da parte dell'Autorità idraulica dell'asta fluviale

Direzione lavori: Enel Produzione SpA– Ingegneria civile idraulica sede Firenze

Impresa realizzatrice: CARRARI Snc (LU)

Importo lavori: 0,52 Mln €

Scheda n. 15 - Diga San Felice di Giano (PG)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Umbria

Corso d'acqua: Fosso S. Felice
(affluente rio Molino)

Bacino idrografico: Tevere

Concessionario/Gestore: Comune Spoleto

Utilizzazione: irrigua

Anno ultimazione: 1965

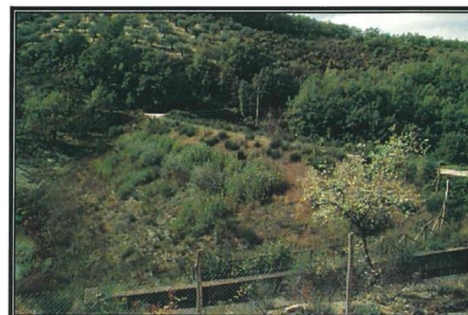
Tipologia: diga in terra omogenea

Altezza: 17,25 m

Volume invaso: 0,12 Mm³

Quota massima regolazione: 412,15 m s.l.m.

(Da tempo fuori esercizio, diga svasata)



Diga prima dei lavori

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: Demolizione del rilevato in terra e dei manufatti connessi all'opera di ritenuta idraulica con ripristino dell'ambito naturale dei luoghi

Motivazione: in alternativa alla dismissione per cui è stato optato, per poter riattivare l'esercizio in sicurezza della diga era necessario procedere a verifiche idrologiche, geotecniche e strutturali, aggiornamento delle verifiche strutturali delle opere in c.a. dello scarico superficiale, risagomatura del canale di scarico, ricarica del coronamento, installazione della strumentazione di controllo ed impianti.

Finalità: dismissione diga e regimazione rio fosso s. Felice

Periodo di esecuzione: intervento intrapreso nel luglio 2022

Sintetica descrizione: asportazione di parte del rilevato dello sbarramento di ritenuta, utilizzando il materiale terroso di risulta, sia in parte per formare una colmata di modesta altezza nell'area più depressa prospiciente il rilevato in precedenza occupata dall'invaso stesso, sia in parte per ricostituire l'alveo del fosso di S. Felice mediante un canale artificiale che si sviluppa lungo la sezione maestra dello sbarramento ed appena a valle di esso, regolando altresì la pendenza del canale mediante escavazione e riporti di materiale terroso dello sbarramento stesso.

Progettazione: apertura gara appalto progettazione luglio 2020 – Progetto esecutivo (2021); approvazione conclusa

Autorità titolare/i approvazione: DGD MIT

Sintetica descrizione iter approvazione: Delibera Giunta n. 135 del 16.11.2017, il Comune di Spoleto ha stabilito di procedere alla dismissione e alla messa in sicurezza del sito della diga di San Felice di Giano, sottoscrivendo successivamente, in qualità di soggetto attuatore, con la Regione Umbria e il MIT, Direzione Generale per le Dighe e le infrastrutture Idriche ed Elettriche, un "Accordo".

Ente Appaltante: Comune di Spoleto

Direzione lavori: -----

Impresa realizzatrice: -----

Importo lavori: 1,0 Mln € (stanziamento Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020)



Luglio 2022: inizio lavori

Scheda n.16 - Diga di Santa Chiara d'Ula (OR)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Sardegna

Corso d'acqua: Tirso

Bacino idrografico: Tirso

Concessionario/Gestore: Società Imprese Idrauliche ed Elettriche del Tirso, in seguito alla nazionalizzazione ENEL

Utilizzazione: idroelettrica, irrigua

Anno ultimazione: 1923

Tipologia: ad archi multipli in c.a. poggianti su contrafforti in muratura

Altezza: 63,40 m

Volume invaso: 416,0 Mm³

Quota massima regolazione: 107 m s.l.m.

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: dopo oltre 70 anni di esercizio, la diga di Santa Chiara venne dismessa e ora giace sommersa nel lago che essa stessa aveva creato.

Motivazione: verso la fine degli anni '60 la diga manifestò importanti lesioni nella struttura portante e per tale motivo fu ridotta la capacità d'invaso del 50%. Questa circostanza impose l'immediata ricerca di nuove soluzioni di approvvigionamento idrico.

Finalità: Fra le tante ipotesi la scelta cadde sulla costruzione di un nuovo sbarramento poco più a valle della diga di Santa Chiara, in località Cantoniera, che sfruttando lo stesso bacino imbrifero del lago Omodeo era in grado di garantire una raccolta d'acqua di quasi 800 milioni di mc e capace di soddisfare, anche in prospettiva futura, la richiesta idrica. Il 23 gennaio 1997 venne inaugurata la nuova imponente diga, che innalzava di alcuni metri il livello del lago raddoppiandone la capacità.

Periodo di esecuzione: 10/2002-4/2003

Sintetica descrizione: creazione di 2 varchi mediante un sistema di seghe a filo diamantato nelle due volte più alte, precedentemente rinforzate, per consentire il libero afflusso di acqua nel nuovo serbatoio.

Progettazione: nn

Autorità titolare/i approvazione: DGD MIT

Iter approvazione: progetto di dismissione approvato nel 2002

Direzione lavori: nn

Impresa realizzatrice: nn

Importo lavori: nn Mln €



Diga originaria



Diga semisommersa durante invasi sperimentali diga Cantoniera

Scheda n.17 - Diga della Val d'Ega (BZ)

Caratteristiche diga originaria

Provincia Autonoma: Bolzano
Corso d'acqua: rio Ega
Bacino idrografico: Adige
Concessionario/Gestore: Alperia Greenpower
Utilizzazione: idroelettrica
Anno ultimazione: 1938
Tipologia: gravità ordinaria in cls
Altezza: 18 m

Volume invaso: 0,10 Mm³
Quota massima regolazione: 536 m s.l.m.



Diga originaria

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: demolizione parziale e messa in sicurezza - ampliamento della luce dello scarico di fondo per il transito della portata con tempo di ritorno 500 anni senza significativo rigurgito a monte

Motivazione: mancato utilizzo del bacino di accumulo per scarsa opportunità economica e per motivi ambientali

Finalità: cessione dell'opera all'Agenzia di Protezione Civile per conversione in briglia di trattenuta di materiale flottante

Periodo di esecuzione: estate-autunno 2020

Sintetica descrizione: demolizione della cabina comandi sovrastante la luce dello scarico di fondo; allargamento di 1,5 m della luce dello scarico di fondo; demolizione della cabina comandi dell'opera di presa invernale-alleggerimento



Progettazione: EUT Engineering S.r.l. – Bressanone (BZ)

Autorità titolare/i approvazione: DGD MIT e Provincia autonoma Bolzano

Sintetica descrizione iter approvazione: DGD 09.09.2019: parere tecnico favorevole progetto dismissione; Provincia Autonoma di Bolzano 31.01.2020: approvazione progetto opera idraulica; DGD 4.11.2020: dismissione dell'opera come grande diga e classificazione della stessa come opera idraulica con passaggio di competenze alla Provincia.

Direzione lavori: ing. Faggin Daniele di Alperia Greenpower

Impresa realizzatrice: Reggelbergbau S.r.l. – Nova Ponente (BZ)

Importo lavori: 0,250 Mln €

Briglia durante i lavori

Scheda n. 19 - Diga di Figoi (GE)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Liguria

Corso d'acqua: rio Burlo (o Figoi)

Bacino idrografico: Polcevera.

Concessionario/Gestore: originariamente Delle Piane Alberto, dal 1951 senza Concessionario

Utilizzazione: industriale, dal 1951 nessuna

Anno ultimazione: 1825, fuori esercizio dal 1951

Tipologia: Gravità ordinaria in muratura di pietrame e malta ad andamento leggermente arcuato con contrafforti di rinforzo

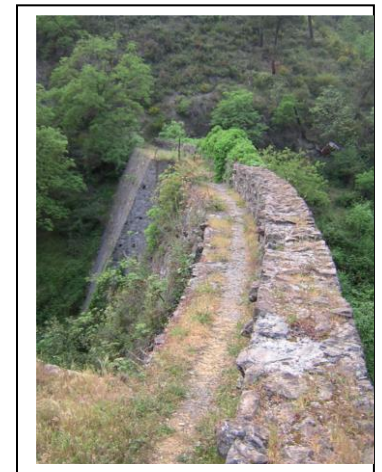
Altezza: 19,0 m

Volume invaso: 0,03 Mm³

Quota massima regolazione: 121 m s.l.m. (F.E. svasata dal 1951)



Vista diga



Coronamento

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: messa in sicurezza idraulica: ampliamento delle dimensioni luci scarico di fondo mediante realizzazione di un varco tra 2 contrafforti per deflusso anche in condizioni eccezionali (piena millenaria) e realizzazione dispositivi di protezione per evitare intasamenti (briglia selettiva a monte)

Motivazione: garantire sicurezza idraulica

Finalità: messa in sicurezza e F.E. definitivo

Periodo di esecuzione: 2019

Sintetica descrizione: inizialmente prevista demolizione sbarramento; poi, in seguito al diniego della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Genova a questa opzione, è stata conservata la diga, quale testimonianza di archeologia industriale ed optato per la messa in sicurezza. A conclusione dei lavori le opere svolgono esclusivamente la funzione di briglia (con modifica della pendenza dell'alveo) e le stesse non possono più essere classificabili come dighe in quanto non più regolanti un volume d'acqua.

Progettazione: Studio Tecnico ing. Gianfranco Visconti
ITEC Engineering ing. Pietro Misurale.

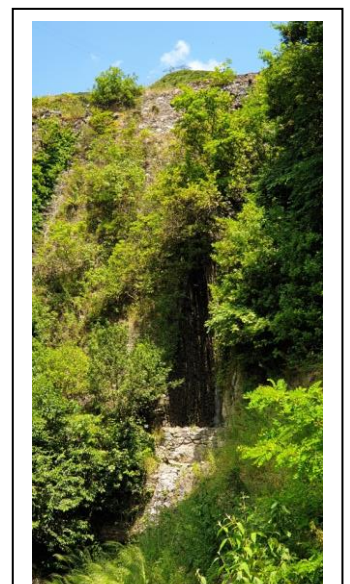
Autorità titolare/i approvazione: DGD MIT

Sintetica descrizione iter approvazione: DGD approvazione tecnica intervento; derubricazione a opera idraulica e passaggio di competenza e trasferimento manufatto a Regione Liguria (nota DGDighe p. n. 0026991 del 07/11/2019); passaggio competenza attualmente in sospeso in attesa di completamento interventi messa in sicurezza opere residuali in alveo, attività coordinate da DGD.

Direzione lavori: Geom. Alberto De Vivo (Provv. OO.PP. Genova)

Impresa realizzatrice: Scavi Autotrasporti S.r.l. Ceranesi (GE)

Importo lavori (Mln €): 0,3 (insieme a diga Galano).



Vista da valle varco nello sbarramento

Scheda n.20 - Diga di Fosso Bellaria (GR)

Caratteristiche diga

Regione: Toscana

Corso d'acqua: fosso Bellaria

Bacino idrografico: Farma - Ombrone

Concessionario/Gestore: attualmente senza concessionario

Utilizzazione: irrigua

Anno ultimazione: 1975

Tipologia: diga in terra omogenea

Altezza: 17,50 m

Volume invaso: 0,03 Mm³

Quota massima regolazione: 198.20 m s.l.m., da metà degli anni '90 svasata in FET

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: apertura di una breccia nel corpo-diga per annullare la ritenuta della diga

Motivazione: Messa in sicurezza idraulica per fuori esercizio definitivo

Finalità: Eliminazione funzione tenuta diga

Periodo di esecuzione: 2019

Sintetica descrizione: -----

Progettazione: ing. Luca Moretti

Soggetto attuatore: Comune di Civitella Paganico (GR)

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe MIT

Sintetica descrizione iter approvazione:
a carico del Comune di Civitella Paganico, soggetto attuatore

Direzione lavori: nn

Impresa realizzatrice: nn

Importo lavori: 0,065 Mln €



Diga originaria



Situazione attuale post intervento

Scheda n. 21 - Diga di Galano (GE)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Liguria

Corso d'acqua: rio Galano

Bacino idrografico: Polcevera.

Concessionario/Gestore: originariamente Ghiglione & Pittalunga, in seguito senza concessionario

Utilizzazione: industriale per azionamento mulino ad acqua, dal 1951 nessun utilizzo e fuori esercizio (invaso vuoto)

Anno ultimazione: 1825

Tipologia: gravità ordinaria in muratura di pietrame e malta leggermente arcuata con 5 contrafforti di rinforzo

Altezza: 20 m

Volume invaso: 0,03 Mm³

Quota massima regolazione: 140 m s.l.m.



Diga originaria e diga secondaria

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: messa in sicurezza idraulica con realizzazione di brecce nell'opera di sbarramento secondaria presente a valle della ex diga di Galano, nonché nella diga principale. Realizzata briglia selettiva a monte.

Motivazione: garantire sicurezza idraulica

Finalità: dismissione diga

Periodo di esecuzione: 2019

Sintetica descrizione: realizzazione di una breccia a tutta altezza nell'opera di sbarramento minore a valle della ex diga di Galano; in corrispondenza di quest'ultima è stato realizzato un varco, ampliando la luce dello scarico. A monte realizzazione di briglia selettiva.

Progettazione: Studio Tecnico ing. Gianfranco Visconti
ITEC Engineering ing. Pietro Misurale.

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe MIMS

Sintetica descrizione iter approvazione: DGD approvazione tecnica intervento; derubricazione a opera idraulica e passaggio di competenza e trasferimento manufatto a Regione Liguria (nota DGDighe p. n. 0026991 del 07/11/2019); quest'ultimo attualmente in sospeso in attesa di completamento interventi messa in sicurezza opere residuali in alveo coordinate da DGD.

Direzione lavori: Geom. Alberto De Vivo (Prov. OO.PP. Genova)

Impresa realizzatrice: Scavi Autotrasporti S.r.l. Ceranesi (GE)

Importo lavori (Mln €): 0,3 (insieme a diga di Figoi).



Varco diga da valle



Breccia diga minore

Scheda n. 22 - Diga di Gigliara Monte (CZ)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Calabria

Corso d'acqua: torrente Beltrame

Bacino idrografico: Beltrame

Concessionario/Gestore: Consorzio Bonifica Catanzaro

Utilizzazione: irrigua (invaso mai utilizzato per mancato completamento rete irrigua)

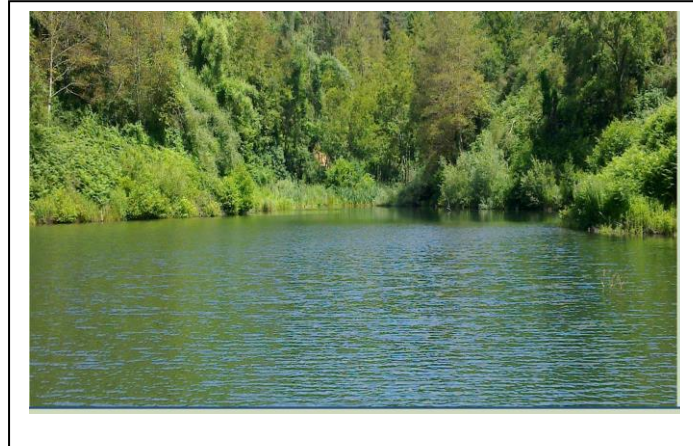
Anno ultimazione: 1965

Tipologia: diga in terra omogenea

Altezza: 22,07 m

Volume invaso: 0,11 Mm³

Quota massima regolazione: 776,0 m s.l.m.



Invaso originario

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: demolizione parziale diga

Motivazione: problematiche sicurezza idraulica e stabilità corpo dell'originario rilevato.

Finalità: messa in sicurezza idraulica territorio e ripristino continuità idraulica corso d'acqua.

Periodo di esecuzione: 9/2017-11/2019

Sintetica descrizione: abbassamento (11,3 m circa) dello sbarramento e realizzazione nella parte centrale di un canale con una gradinata in gabbioni sul paramento di valle per consentire i deflussi di piena ed allo stesso tempo proteggere il paramento rimanente dall'erosione. Rivestimento in gabbioni delle sponde del canale. Restauro forestale dell'area periferuale.

Soggetto attuatore: Provincia Catanzaro

Progettazione: Provincia Catanzaro

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe MIT

Sintetica descrizione iter approvazione: approvazione progetto definitivo da parte della DGD e presa in carico da parte dell'Autorità idraulica dell'asta fluviale (2017)

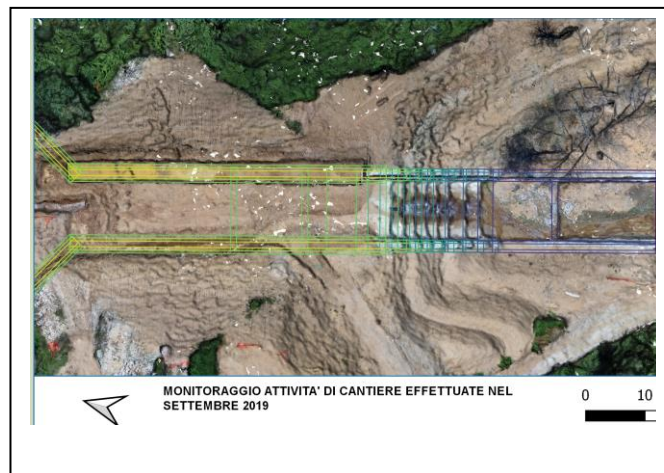
Direzione lavori: ing. Dario Tricoli

Impresa realizzatrice: nn

Importo lavori: 0,75 Mln €



Intervento completato e lavori in corso



Scheda n.23 - Diga di La Para (TR)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Umbria

Corso d'acqua: Rio Grande

Bacino idrografico: Tevere

Gestore attuale: Comune di Amelia (TR)

Utilizzazione: impianto di probabile matrice romana del tutto perso, essendo stata la diga ricostruita intorno al milleduecento e restaurata successivamente. L'antica struttura conteneva il flusso di acqua torrentizia proveniente dalle valli di Montecastrilli e Avigliano consentendo la molitura di grano e olive. Il Lago Vecchio, serbatoio soprastante, forniva la necessaria forza motrice per i cinque mulini a valle, abbandonati solo dopo il secondo dopoguerra e ancora visibili.

Anno ultimazione: (XIII sec.), successivamente restaurata

Tipologia: gravità ordinaria in muratura di pietrame e malta

Altezza: 20 m

Volume invaso: 0,6 Mm³

Quota massima regolazione: nn m s.l.m.



Diga da valle

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: accertata la sicurezza dello sbarramento, completamente interrto, dal Commissario (nominato con Ordinanza P.C.M. 30 gennaio 2009, n. 3736 per la messa in sicurezza grandi dighe senza concessionario); in tempi anteriori realizzata gaveta di sfioro; effettuati esclusivamente interventi di rivalutazione area naturalistica di pregio circostante

Motivazione: riutilizzo dell'area a fini turistico-ricreativi

Finalità: Parco fluviale urbano, area candidata ai luoghi del cuore del FAI

Periodo di esecuzione: 2014

Sintetica descrizione: non sono stati effettuati interventi sullo sbarramento

Progettazione: nn

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale

Dighe – MIT – declassamento della diga a opera idraulica (briglia) con cessione a Regione Umbria

Sintetica descrizione iter approvazione: nn

Direzione lavori: nn

Impresa realizzatrice: nn

Importo lavori: nn Mln €



SCHEDA n. 24 - Diga La Spina (TO)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Piemonte

Corso d'acqua: Rio Torto

Bacino idrografico: Po

Concessionario/Gestore: L.A.S. (Lavorazioni Agricole e Similari), poi *senza Concessionario, attualmente Comune di Pralormo*

Utilizzazione: irrigua, dal 1994 nessun utilizzo fino alla riabilitazione

Anno ultimazione: 1830

Tipologia: diga in terra omogenea

Altezza: 20,20 m

Volume invaso: 1,08 Mm³

Quota massima regolazione: 292 m s.l.m.

Caratteristiche intervento riabilitazione

Tipologia intervento: Messa in sicurezza con adeguamento statico e idrologico-idraulico

Motivazione: a causa dell'alluvione del 1994 la diga in terra subì forti danneggiamenti (parziale collasso); pertanto, il livello del bacino è stato mantenuto basso (285 m s.m.) per ragioni di sicurezza con volume più che dimezzato (0,47 Mm³)

Periodo di esecuzione: Fase 1: 2009–2012;

Fase 2: 2014–2015; attualmente ancora in corso gli invasi sperimentali.

Sintetica descrizione: Fase 1: consolidamento corpo diga (riprofilatura paramenti, drenaggi...); nuove opere di scarico: sfioratore a calice, scarico di fondo, camera di dissipazione

Fase 2: interventi di completamento della messa in sicurezza diga e pertinenze diga (accesso, iniezioni gallerie di scarico, raccordo rilevato alla sponda destra...) e sistema monitoraggio

Utilizzazione: irrigua

Progettazione (fase 1): Alpina S.p.A. (2008)

Autorità titolare/i approvazione: DGD MIT, Regione Piemonte

Sintetica descrizione iter approvazione (Fase 1): DGD MIT: approvazione con prescrizioni progetto definitivo 26/DIR/GEN del 25.06.2008; UTD Torino parere favorevole su progetto esecutivo del 12.9.2008

Direzione lavori: ingg.ri Perelli e Catalano

Impresa realizzatrice: Tecnis S.p.A.

Importo lavori (fase 1+2): ~ 3 M€



Diga



Invaso e sponde



Sfioratore a calice

Scheda n. 25 - Diga di Molinaccio (MC)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Marche

Corso d'acqua: Fiastrone

Bacino idrografico: Chienti

Concessionario/Gestore: Società Unione Esercizi Elettrici

Utilizzazione: idroelettrica

Anno ultimazione: 1910

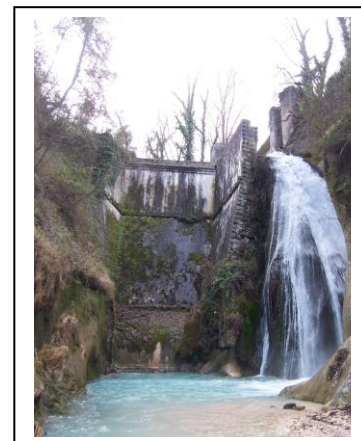
Tipologia: gravità ordinaria a pianta rettilinea in pietrame e malta

Altezza: 24 m

Volume invaso: non noto

Quota massima regolazione: 442,24 m s.l.m.

(fortemente interrita fin dal 1926, svasata e fuori esercizio)



Diga originaria

Caratteristiche intervento dismissione amministrativa

Tipologia intervento: declassamento della diga a opera idraulica (briglia) con cessione a Regione Marche – Nessun intervento, verifica sicurezza nella configurazione di fatto, derubricazione diga

Motivazione: Invaso esiguo completamente interrito rinuncia alla concessione

Finalità: ----

Periodo di esecuzione: -----

Sintetica descrizione: comunicazione alla Provincia di Macerata e Regione Marche dell'assimilabilità della diga a briglia.



Situazione attuale

**Diga dismessa e declassata a
briglia**

Progettazione: -----

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe MIMS

Sintetica descrizione iter approvazione:
derubricazione 26/11/2013

Direzione lavori: -----

Impresa realizzatrice: -----

Importo lavori: -----

Scheda 26 - Diga di Montestigliano (SI)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Toscana

Corso d'acqua: nessun impluvio immissario, nel progetto diga era prevista derivazione da Merse

Bacino idrografico: Merse Ombrone

Concessionario/Gestore: Proprietario Stigliano Sviluppo S.r.l., attualmente senza Concessionario

Utilizzazione: nessun utilizzo attuale; fuori esercizio temporaneo (scarichi aperti)

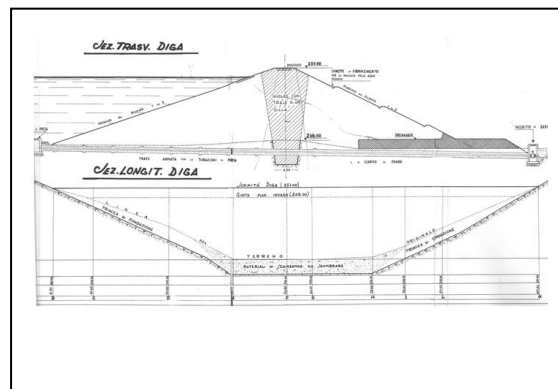
Anno ultimazione: 1966

Tipologia: terra e/o pietrame con nucleo verticale

Altezza: 20 m

Volume invaso: 0,20 Mm³

Quota massima regolazione: nn m s.l.m. (attualmente vuota)



Sezione maestra diga

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: creazione di una breccia nel corpo diga

Motivazione: Messa in sicurezza idraulica per fuori esercizio definitivo

Finalità: Eliminazione funzione tenuta diga; nell'ultimo periodo di esercizio problemi tenuta

Periodo di esecuzione: intervento in fase di progettazione definitiva

Sintetica descrizione: realizzazione breccia

Progettazione: in corso

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe MIT

Sintetica descrizione iter approvazione:-----

Direzione lavori: -----

Impresa realizzatrice: -----

Importo lavori previsto: nn Mln €



Diga attuale

Scheda n. 27 - Diga del Muraglione (PI)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Toscana

Corso d'acqua: Cortolla

Bacino idrografico: Cecina

Concessionario/Gestore: Montedison

Utilizzazione: industriale (bacino decantazione per lavaggio minerale estratto dalla miniera di rame di Camporciano) quasi subito dismessa per forti perdite dalla fondazione frantumata. Nel 1991 è stata svasata e tenuta fuori esercizio (scarico di fondo aperto).

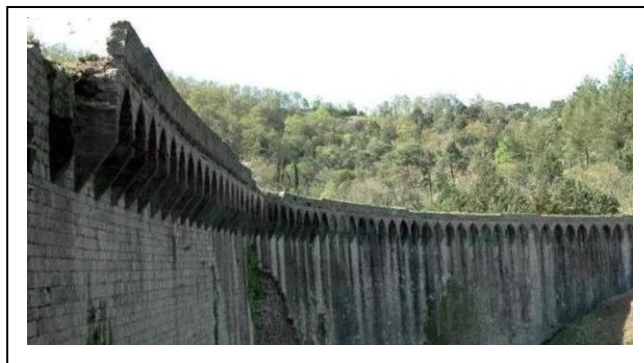
Anno ultimazione: 1884

Tipologia: arco semplice

Altezza: 18,0 m

Volume invaso: 0,02 Mm³

Quota massima regolazione: 516 m s.l.m.



Diga originaria

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: Consolidamento strutturale e verifica sicurezza idraulica scarico

Motivazione: forte degrado della diga abbandonata

Finalità: turistica, la diga è inserita nel Parco museale della Miniera di Camporciano

Periodo di esecuzione: 2019 - in corso nel 2021

Sintetica descrizione: rinforzo platea di fondazione con micropali, manutenzione straordinaria paramento monte con nuovo rivestimento, luce di fondo, che misura 2,50 m per 2,75 m ed ha un'area utile di 6,20 mq, e in grado di far defluire verso valle la portata avente tempo di ritorno 1000 anni, pari a 6 m³/s senza che la galleria entri in pressione e quindi senza che si abbia invaso di acqua a monte dello sbarramento.

Soggetto attuatore: Comune di Montecatini Val di Cecina, soggetto attuatore per la progettazione ed esecuzione degli interventi (Accordo di Programma ex art. 4 c. 2 dell'Ordinanza CDPC n. 139 del 9.1.2014)

Progettazione: Studio Ingegneria Bonacci Pisa

Autorità titolare/i approvazione: nota prot. 19988/RU del 01.10.2015, la D.G. per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche approva il "Progetto definitivo di messa in sicurezza - GIUGNO 2015" con prescrizioni e raccomandazioni a valere sulla progettazione esecutiva

Sintetica descrizione iter approvazione: studio di fattibilità (giugno 2003); progetto preliminare approvato dal Comune di Montecatini Val di Cecina ed inserito nel programma triennale delle OO.PP.; progetto definitivo approvazione DGD MIT 2015

Direzione lavori: Appalto 2018

Impresa realizzatrice: recente cambio di Ditta

Importo lavori: 1,0 Mln €



Lavori di messa in sicurezza in corso

SCHEDA n. 28 - Diga di Muro Lucano (PZ)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Basilicata

Corso d'acqua: torrente San Pietro

Bacino idrografico: Sele

Concessionario/Gestore: Società Lucana per le Imprese Elettriche, poi trasferita ad ENEL in seguito a nazionalizzazione, rinuncia concessione nel 1970

Utilizzazione: idroelettrica

Anno ultimazione: 1917

Tipologia: arco semplice in cls.

Altezza: 47 m

Volume invaso: 4,6 Mm³

Quota massima regolazione: 567,00 m s.l.m.

(diga interrita fino a quota 550 circa, dal 1980 svasata, fuori esercizio con scarico di fondo aperto)



Diga oggi

Caratteristiche intervento

Tipologia intervento: messa in sicurezza statica ed idraulica

Motivazione: dopo iniziali problemi di tenuta del bacino dovuti alla intensa fratturazione della roccia calcarea di fondazione, ai quali si ovviò con impermeabilizzazione dell'intero serbatoio (1930), l'impianto fu gestito in invaso limitato fino al 1980, quando fu svasato in quanto soggetto a persistenti filtrazioni da fondazione, sponde e corpo diga.

Finalità prevista: messa in sicurezza e dismissione. L'intervento non pregiudica un eventuale recupero funzionale dell'opera e la sua gestione in sicurezza.

Soggetto attuatore: Comune di Muro Lucano (PZ)

Periodo di esecuzione: non ancora definito

Sintetica descrizione progetto:

1° stralcio funzionale: Interventi di messa in sicurezza con disattivazione idraulica e declassamento ad opera di regimazione idraulica (briglia) di competenza regionale: parziale sfangamento a ridosso paramento monte per garantire durata efficienza scarico di fondo con vano ampliato, realizzazione sfioratore a q. sommità sedimenti tale da garantire deflusso Q₁₀₀₀ e scivolo per dissipazione energia vena sfiorante, interventi sulla statica per garantire sicurezza e individuazione di quelli funzionali ad eventuale 2° stralcio funzionale: interventi di recupero e riutilizzazione diga declassata.

Progettazione: società SCTV s.r.l. di Napoli

Autorità titolare/i approvazione: DGD MIMS

Sintetica descrizione iter approvazione: progetto preliminare approvato dalla DGD con nota 11360 del 14/05/2018; progetto definitivo approvato dalla DGD con nota 19725 del 08/08/2019; in Conferenza di Servizi (dal novembre 2020); attualmente all'esame della CdS le integrazioni al progetto definitivo richieste dalla CdS stessa

Direzione lavori: -----

Impresa realizzatrice: -----

Importo progettazione e indagini fase 1: 140k€



Scheda n. 29 - Diga di Pasquasia (EN)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Sicilia

Corso d'acqua: fiume Morello (la diga è fuori alveo)

Bacino idrografico: Imera meridionale

Concessionario/Gestore: Diga per lungo tempo senza concessionario; attualmente è subentrato l'Assessorato Regionale Energia e Servizi di Pubblica Utilità della Regione Siciliana – Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti;

Utilizzazione: industriale, a servizio della miniera omonima di sali alcalini (kainite), dismessa nel 1992, nessun utilizzo attuale

Anno ultimazione: 1963

Tipologia: diga in terra omogenea

Altezza: 17 m

Volume invaso: 0,25 Mm³

Quota massima regolazione: non nota m s.l.m.
(svasata dal 1992)



Foto diga

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: Messa in sicurezza per fuori esercizio definitivo;

Motivazione: diga da lungo tempo fuori esercizio per cessata attività

Finalità: dismissione dopo verifica sussistenza sicurezza idraulica (2008); l'attuale gestore non ha ancora deciso su di un eventuale riutilizzo dell'opera previo cambio dell'originaria destinazione d'uso

Periodo di esecuzione: 2008

Sintetica descrizione: diga fuori esercizio e fuori alveo, verificato che anche in occasione di eventi alluvionali estremi il transito delle acque meteoriche dagli scarichi profondi sempre aperti è garantito in sicurezza.

Progettazione:

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe MIT: approvazione fuori esercizio 2008

Sintetica descrizione iter approvazione:

Impresa realizzatrice: ----

Importo lavori: ----- Mln €

NOTA: Scheda da aggiornare se ipotesi di riabilitazione per riuso risorsa va avanti

Scheda n. 30 - Diga di Rio Grande (TR)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Umbria

Corso d'acqua: rio Grande

Bacino idrografico: Tevere

Gestore attuale: Comune di Amelia (TR)

Anno ultimazione: 1880 su antecedente manufatto medioevale

Utilizzazione: l'invaso serviva in passato per il funzionamento dei mulini a valle dello sbarramento. L'acqua, attraverso due canali, defluiva a valle e veniva utilizzata per far funzionare i mulini presenti lungo l'asta fluviale di valle. La diga è detta anche Ponte Grande per la giustapposizione sopra le strutture idrauliche medioevali del ponte ideato nel 1880 e parzialmente ricostruito subito dopo la seconda guerra mondiale

Il lago è oggi utilizzato a scopi turistico - ricreativi

Tipologia: gravità ordinaria in pietrame e malta

Altezza: 18,00 m

Volume invaso: 0,6 Mm³

Quota massima regolazione: nn m s.l.m.

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: Verificata la sicurezza idraulica, DGD MIT derubrica la diga completamente interrita e la declassa ad opera idraulica regionale (briglia). Nessun intervento di tipo strutturale. Effettuati interventi di rivalutazione area naturalistica di pregio. Vulnerabilità per presenza di ponte strada regionale in esercizio soprastante diga.

Motivazione: riutilizzo dell'area a fini turistico-ricreativi

Finalità: Parco fluviale urbano

Periodo di esecuzione: 2014

Sintetica descrizione:----

Soggetto attuatore: nn

Autorità titolare/i approvazione: DGD MIT .

Declassamento ad opera idraulica (briglia) con trasferimento a Regione Umbria

Sintetica descrizione iter approvazione: nn

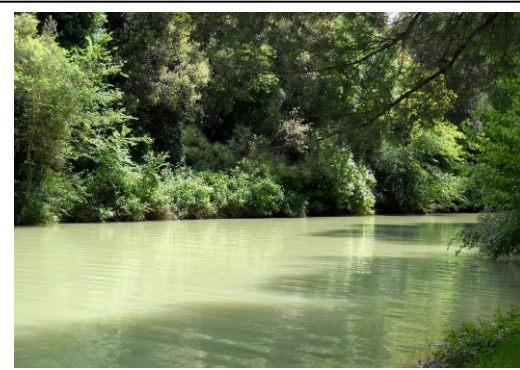
Direzione lavori: nn

Impresa realizzatrice: nn.

Importo lavori: nn Mln €



**Diga originaria sfiorante
con ponte sovrastante**



Invaso di Rio Grande



Scheda n. 31 - Diga di Sterpeto (RM)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Lazio

Corso d'acqua: fosso Cave di Gesso

Bacino idrografico: ---

Concessionario/Gestore: Azienda Agraria
Mediterranea S.r.L.

Utilizzazione: irrigua

Anno ultimazione: 1970

Tipologia: diga in terra omogenea

Altezza: 17 m

Volume invaso: 0,14 Mm³

Quota massima regolazione: non nota

(Quota coronamento: 55,00 m s.l.m.)



Diga originaria

Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: demolizione parziale

Motivazione: messa in sicurezza per mancanza di concessione e rischio per le popolazioni a valle considerato lo stato di abbandono delle opere

Finalità:

Periodo di esecuzione: 9/6/2017-6/10/2017

Sintetica descrizione: demolizione parziale mediante apertura di breccia nel rilevato, ripristino dell'alveo originario nel serbatoio e sagomatura delle sponde. Riutilizzo del materiale di scavo per sagomare le sponde

Progettazione: Ing. Gianluca Giovannetti

Autorità titolare/i approvazione: Direzione Generale Dighe MIMS

Sintetica descrizione iter approvazione: diga inserita nell'elenco di cui alla L.79/2004 - conferenza dei servizi decisoria nel 2016.

Direzione Lavori: ing. Gianluca Giovannetti

Impresa realizzatrice: non nota

Importo lavori: non noto



**Durante intervento e
Situazione attuale**

Scheda n. 32 - Diga di Zerbino (AL)

Caratteristiche diga originaria

Regione: Piemonte

Corso d'acqua: Orba

Bacino idrografico: Bormida

Concessionario/Gestore: originariamente la Società Officine Elettriche Genovesi, poi senza Concessionario

Utilizzazione: idroelettrica fino al 1935, anno dell'alluvione e del disastro che provocò il crollo della diga minore; successivamente al disastro nessun utilizzo e diga fuori esercizio (scarichi aperti)

Anno ultimazione: 1925

Tipologia: gravità ordinaria in cls. a pianta arcuata

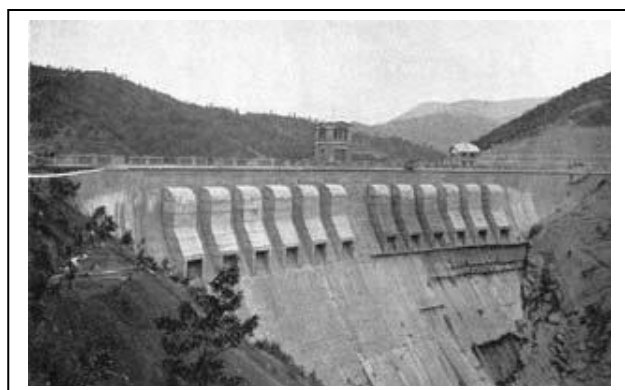
Altezza: 47 m

Volume invaso: 18,0 Mm³

Quota massima regolazione: 322,0 m s.l.m.



Diga di Zerbino



Caratteristiche intervento dismissione

Tipologia intervento: fuori esercizio definitivo della diga divenuta fuori alveo causa frana del 1935 che ha mutato il corso d'acqua del fiume Orba, di cui è stato effettuato consolidamento spondale nel tratto prossimo alla diga per sua difesa

Motivazione: garantire sicurezza idraulica

Finalità: messa in sicurezza diga F.E.

Periodo di esecuzione: 9/2011 – 2/2012

Sintetica descrizione: verificata adeguatezza scarichi profondi a smaltire portate meteoriche anche di eventi eccezionali.

Progettazione: Hydrodata

Autorità titolare/i approvazione: DGDighe

Sintetica descrizione iter approvazione:-

Direzione lavori: Arch. M. Sacco

Impresa realizzatrice: EDIL MA.VI. Torino S.r.l. (capogruppo) e FOR EDIL S.r.l.

Importo lavori: € 628.000 del progetto definitivo in argomento, di cui € 389.586,89 per lavori a base d'asta (compresi oneri della sicurezza) ed € 238.413,11 per somme a disposizione (per IVA, spese tecniche, rilievi e indagini, spese generali)

