



Sede Legale:
Via Lamarmora 230, 25124 Brescia
Sede direzionale e amministrativa:
Corso di Porta Vittoria 4, 20122 Milano
A2A/DGE/BGT/IMI/SII/OIC

Pratica: 10320	Intervento di miglioramento sismico della diga di Trepidò
Documento:	10320-C-OR-DTR-G-QE-210-0
Note:	Rif. M_inf.digheidrel.registro ufficiale.u.0009203.11-04-2019

**IMPIANTO IDROELETTRICO DI:
ORICHELLA**

**DIGA DI:
TREPIDO'**

**OGGETTO: Progetto Definitivo per l'intervento di miglioramento sismico della Diga di Trepidò
QUADRO ECONOMICO**

CONSULENTE:



Il progettista:
Dott. Ing. Marco Braghini

CONCESSIONARIO:



Visto
L'ingegnere Responsabile:
Dott. Ing. Paolo Valgoi

Visto
Il Legale Rappresentante:
Roberto Scottoni

TIPO DOCUMENTO:

QUADRO ECONOMICO

			LOMBARDI			A2A		
REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
2								
1								
0	21/11/2023	Prima emissione	C. Rossini	C. Crémer	M. Braghini	-	P. Valgoi	R. Castellano

IMPIANTI IDROELETTRICI DELLA SILA DIGA DI TREPIDÒ

PROGETTO DEFINITIVO INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO



QUADRO ECONOMICO

10320-C-OR-DTR-G-QE-210-0

0	21.11.2023	Ros	Cr
Versione	Data	Redatto	Verificato

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

INDICE

1.	INTRODUZIONE	1
2.	QUADRO ECONOMICO	2

1. INTRODUZIONE

La diga di Trepidò (n. di archivio 85 – RID 39) si trova sul confine dei comuni di San Giovanni in Fiore (CS) e Cotronei (KR), ed è uno sbarramento a gravità in muratura di pietrame con fondazioni in calcestruzzo, di altezza massima di circa 32.50 m, formato da un corpo principale ad asse leggermente arcuato, collegato ad uno sbarramento secondario in calcestruzzo mediante un pilone di forma poligonale presente in sponda sinistra. Lo sbarramento genera il serbatoio dell'Ampollino nell'Altopiano della Sila ed è alla testa di un importante schema di impianti idroelettrici in cascata, di cui A2A è proprietaria e gestore. La diga è stata realizzata negli anni 1923-1927 quando ancora non esisteva una normativa nazionale specifica nel campo delle dighe ed il sito non era considerato zona sismica.

Nel dicembre 2015 la società CESI ha valutato, per conto di A2A, la vulnerabilità sismica della diga, ai sensi delle Norme Tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (DM 26/06/2014). Nell'aprile 2019 la DG DIGHE ha evidenziato la necessità di prevedere interventi principalmente finalizzati al miglioramento sismico dello sbarramento.

Nel settembre 2020 A2A trasmetteva alla DG DIGHE il progetto con l'analisi della fattibilità tecnica degli interventi di miglioramento sismico, redatto dalla società Lombardi, ed approvato dalla DG DIGHE stessa nel febbraio 2021. Il progetto prevedeva sia una serie d'interventi di rinforzo del corpo diga esistente, che la realizzazione di un rilevato in terra in adiacenza al paramento di valle dello sbarramento principale in muratura. Il progetto prevedeva anche una serie di attività propedeutiche al successivo livello di progettazione, finalizzate ad approfondire la conoscenza sia della diga che della roccia di fondazione, oltre alla conferma della geometria riportata negli elaborati progettuali storici. Tali approfondimenti si sono poi concretizzati in una campagna indagine in sito (agosto – novembre 2021) e successive prove di laboratorio sui campioni di materiale prelevato.

Il presente documento, che è parte integrante del Progetto Definitivo degli interventi di miglioramento sismico della diga di Trepidò, contiene il quadro economico del progetto.

2. QUADRO ECONOMICO

DESCRIZIONE		IMPORTI [€]	IVA	TOTALE IVA COMPRESA [€]
A) COSTO DEI LAVORI				
A.1)	Interventi previsti	10 847 277,82	22%	13 233 678,94
A.2)	Oneri di sicurezza	772 499,52	22%	942 449,41
A.3)	Opere di mitigazione	188 429,56	22%	229 884,06
A.4)	Spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale	267 000,00	22%	325 740,00
A.5)	Opere connesse	-	22%	-
TOTALE A		12 075 206,90		14 731 752,41
B) SPESE GENERALI				
B.1)	Spese tecniche	200 000,00	22%	244 000,00
B.2)	Spese consulenza e supporto tecnico	10 000,00	22%	12 200,00
B.3)	Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	20 000,00	22%	24 400,00
B.4)	Spese per Rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini	453 513,46	22%	553 286,42
B.5)	Oneri di legge su spese B.1), B.2), B.4) e collaudi B.3)	-	22%	-
B.6)	Imprevisti	1 103 570,74	22%	1 346 356,30
B.7)	Spese varie	-	22%	-
TOTALE B		1 787 084,20		2 180 242,72
C	Eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	-		-
VALORE COMPLESSIVO DELL'OPERA TOTALE (A+B+C)		13 862 291,09		16 911 995,14