

COMITATO NAZIONALE ITALIANO
PER LE GRANDI DIGHE

WORKSHOP

DIGHE E TERRITORIO
LA REALTÀ DEL TRENTINO

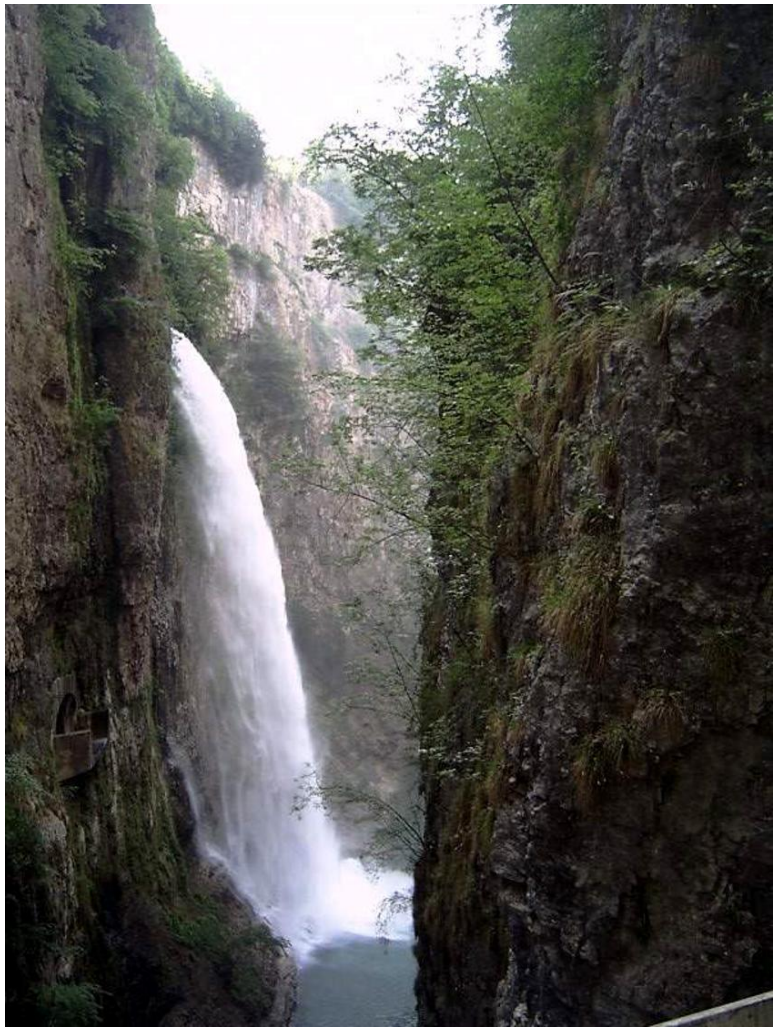
La diga di Santa Giustina.
Uso idroelettrico
e inserimento ambientale

8 Ottobre 2026
Sala Congressi Interbrennero - Trento

Relatori: **Giuseppe Donghi, Roberto Barbieri**

Impianto idroelettrico di Santa Giustina

- A partire dal 2000, è stato imposto il rilascio del DMV dalla diga di Santa Giustina, attivato inizialmente mediante apertura delle paratoie dello scarico di mezzofondo della diga.



C1 Confidential

Impianto idroelettrico di Santa Giustina

- Per conciliare le esigenze ambientali con quelle produttive, Edison decise di realizzare un impianto per sfruttare energeticamente il DMV mediante la perforazione della diga.

  Innovazione, prima in Italia

- L'iter autorizzativo si concluse a fine dicembre 2002

- I lavori iniziarono nel gennaio 2003 eseguendo la perforazione della diga mediante idrodemolizione.

- Nel punto prescelto lo spessore della struttura è di circa 11,50 m, i primi 8 sono stati perforati con la presenza d'acqua sul paramento di monte mentre gli ultimi 3,5 m con il livello dell'acqua inferiore alla quota del foro; i lavori sono durati circa due mesi.

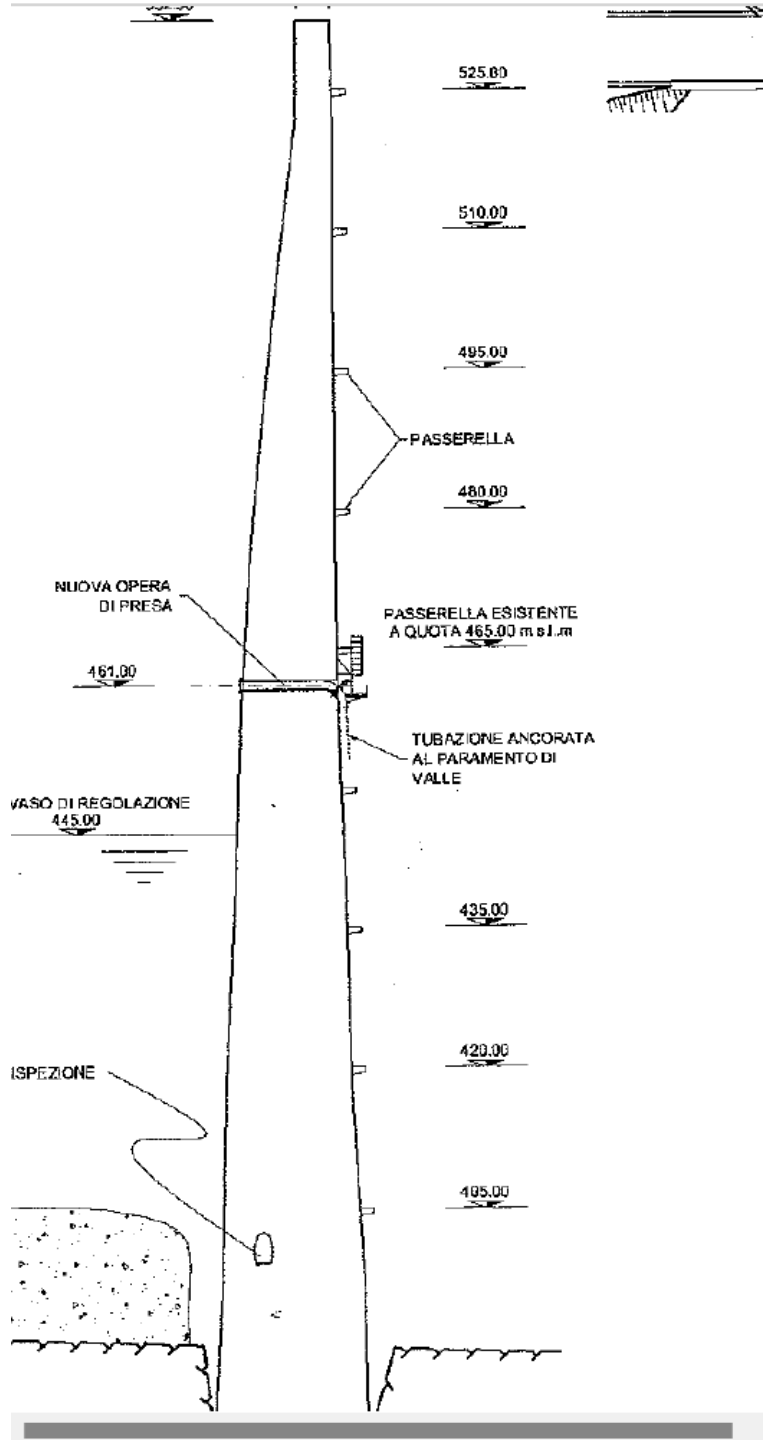
Impianto idroelettrico di Santa Giustina

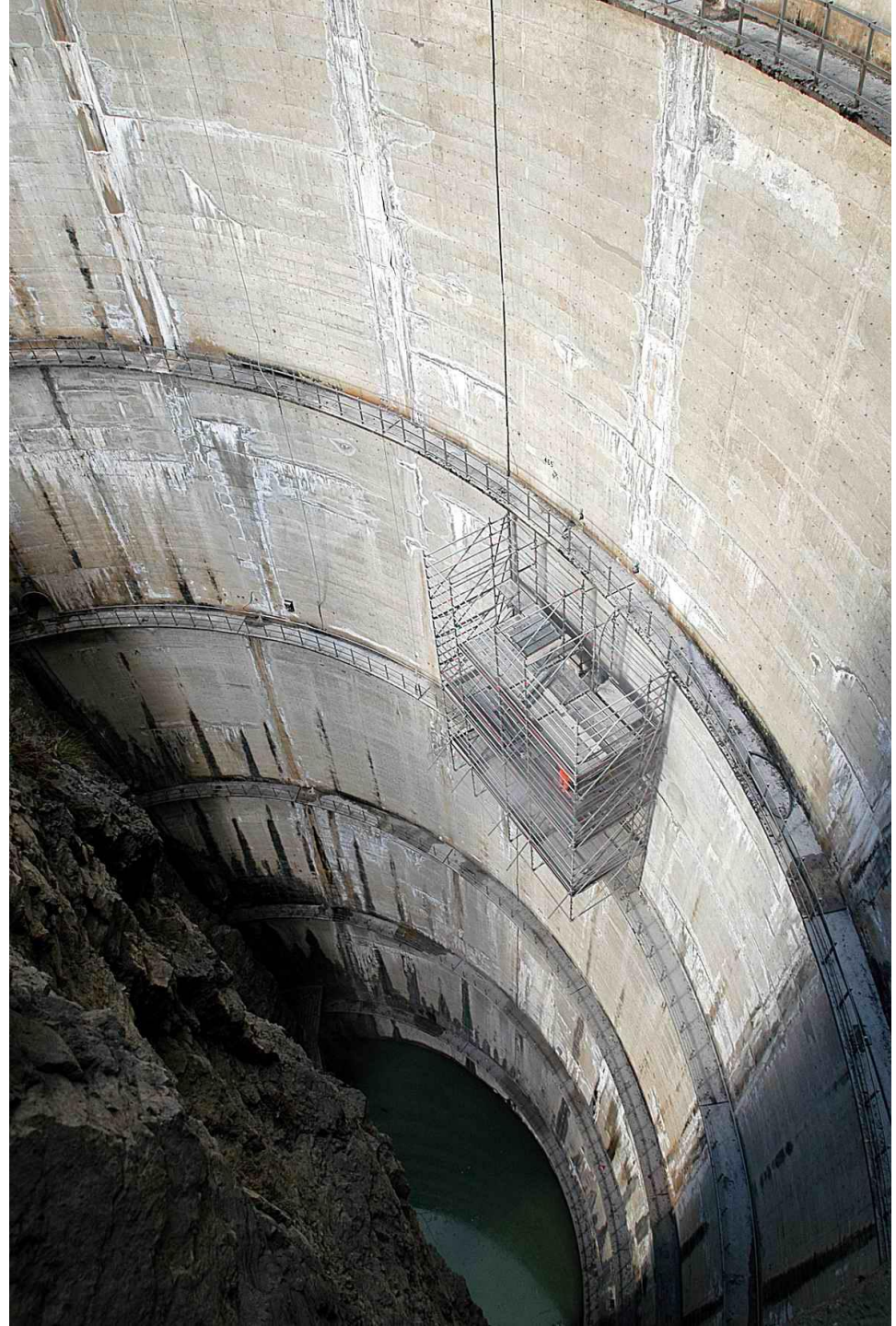
- L'impianto è situato ai piedi della diga di Santa Giustina
- In circa un anno, si è proceduto all'installazione della condotta forzata, alla costruzione del fabbricato centrale al piede della diga, alla installazione del gruppo turbina-alternatore, trasformatori, dei quadri per l'automatismo di comando e controllo, della cabina a media tensione per il collegamento dell'impianto alla rete 20 kV.
- All'interno della centrale la condotta si biforca per alimentare da un lato la turbina, dall'altro una valvola di by-pass, con dissipatore, per garantire l'erogazione del deflusso minimo vitale anche in caso di fuori servizio del gruppo di generazione.
- La copertura del fabbricato è rimovibile per consentire in futuro la movimentazione e la revisione del gruppo.

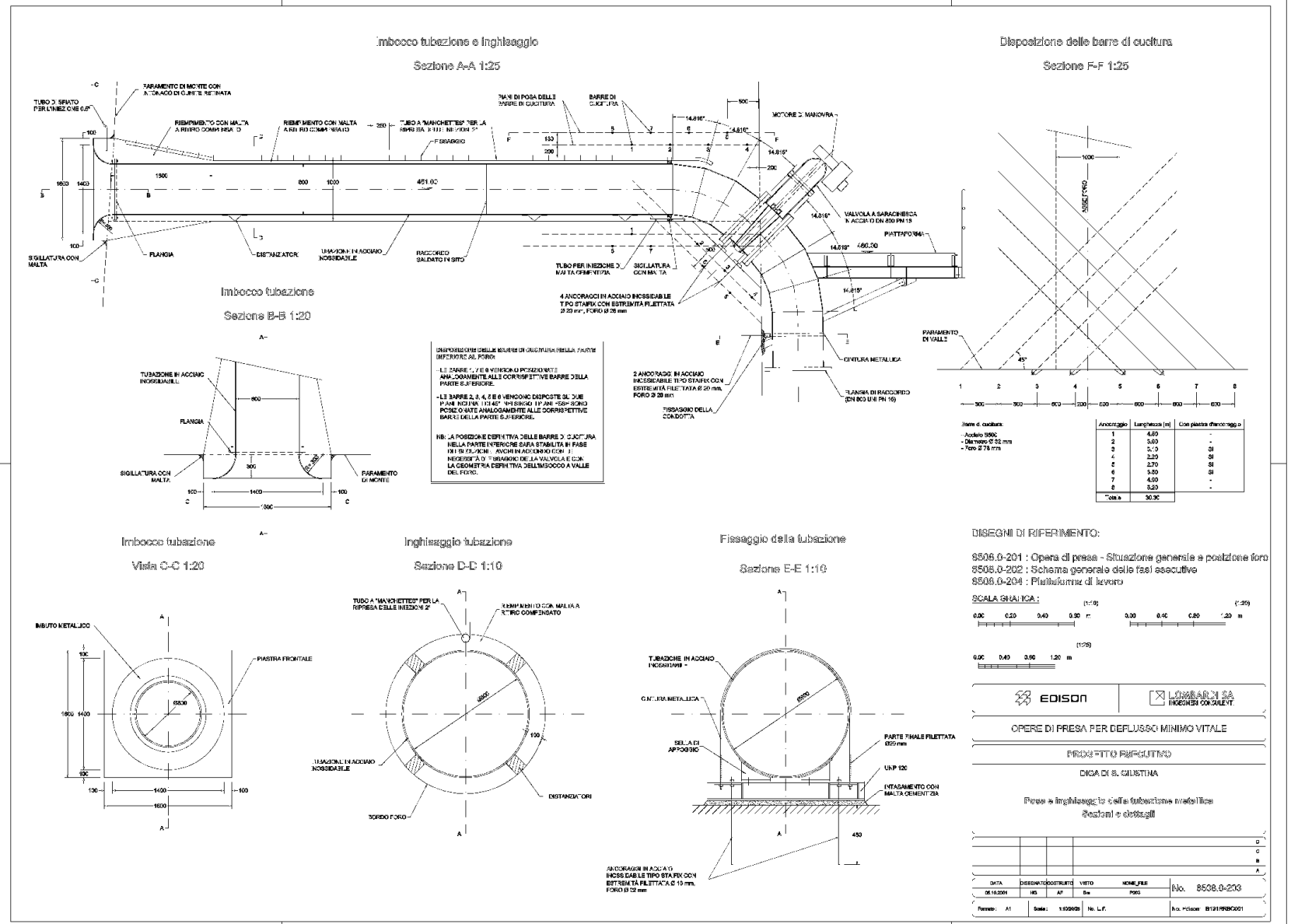
- Il primo parallelo del gruppo è avvenuto a maggio 2004.

La realizzazione del foro e l'inghisaggio della tubazione attraverso il corpo diga

C1 Confidential

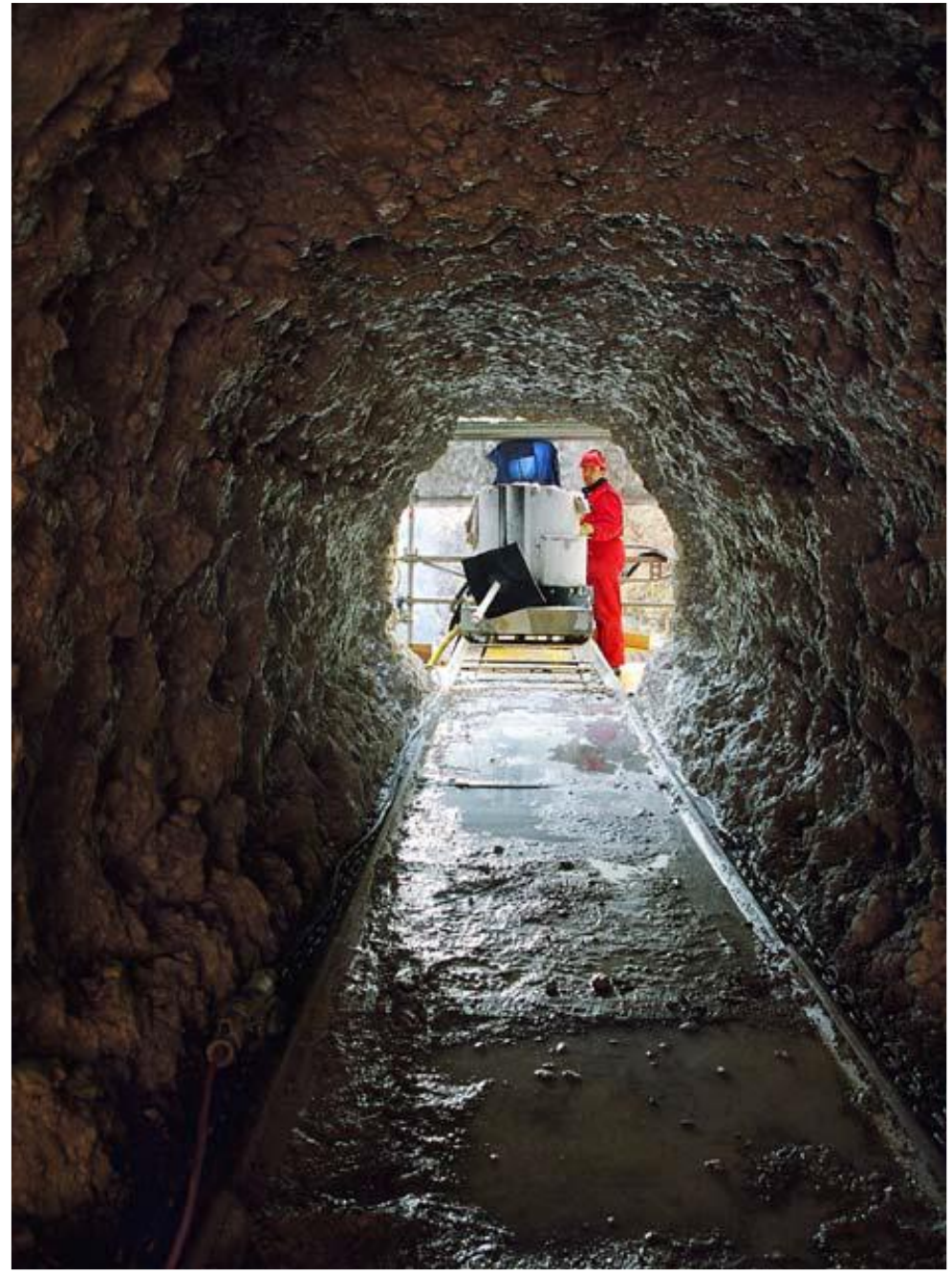

525.80
510.00
495.00
PASSERELLA
480.00
NUOVA OPERA
DI PRESA
PASSERELLA ESISTENTE
A QUOTA 465.00 m s.l.m
461.00
TUBAZIONE ANCORATA
AL PARAMENTO DI
VALLE
VASO DI REGOLAZIONE
445.00
435.00
420.00
ISPEZIONE
405.00




Imbocco tubazione e inghisaggio
Sezione A-A 1:25
Disposizione delle barre di cucitura
Sezione F-F 1:25
Imbocco tubazione
Sezione B-B 1:20
Imbocco tubazione
Vista C-C 1:20
Inghisaggio tubazione
Sezione D-D 1:10
Fissaggio della tubazione
Sezione E-E 1:10
DISEGNI DI RIFERIMENTO:
8508.0-201 : Opera di presa - Situazione generale e posizione foro
8508.0-202 : Schema generale delle fasi esecutive
8508.0-204 : Planimetria di lavoro
SCALA GRAFICA :
EDISON
LOMBARDI SA
OPERE DI PRESA PER DEFLUSSO MINIMO VITALE
PROGETTO ESECUTIVO
DIGA DI S. GIUSTINA
Presa e inghisaggio della tubazione metallica
Sezioni e dettagli
No. 8508.0-203

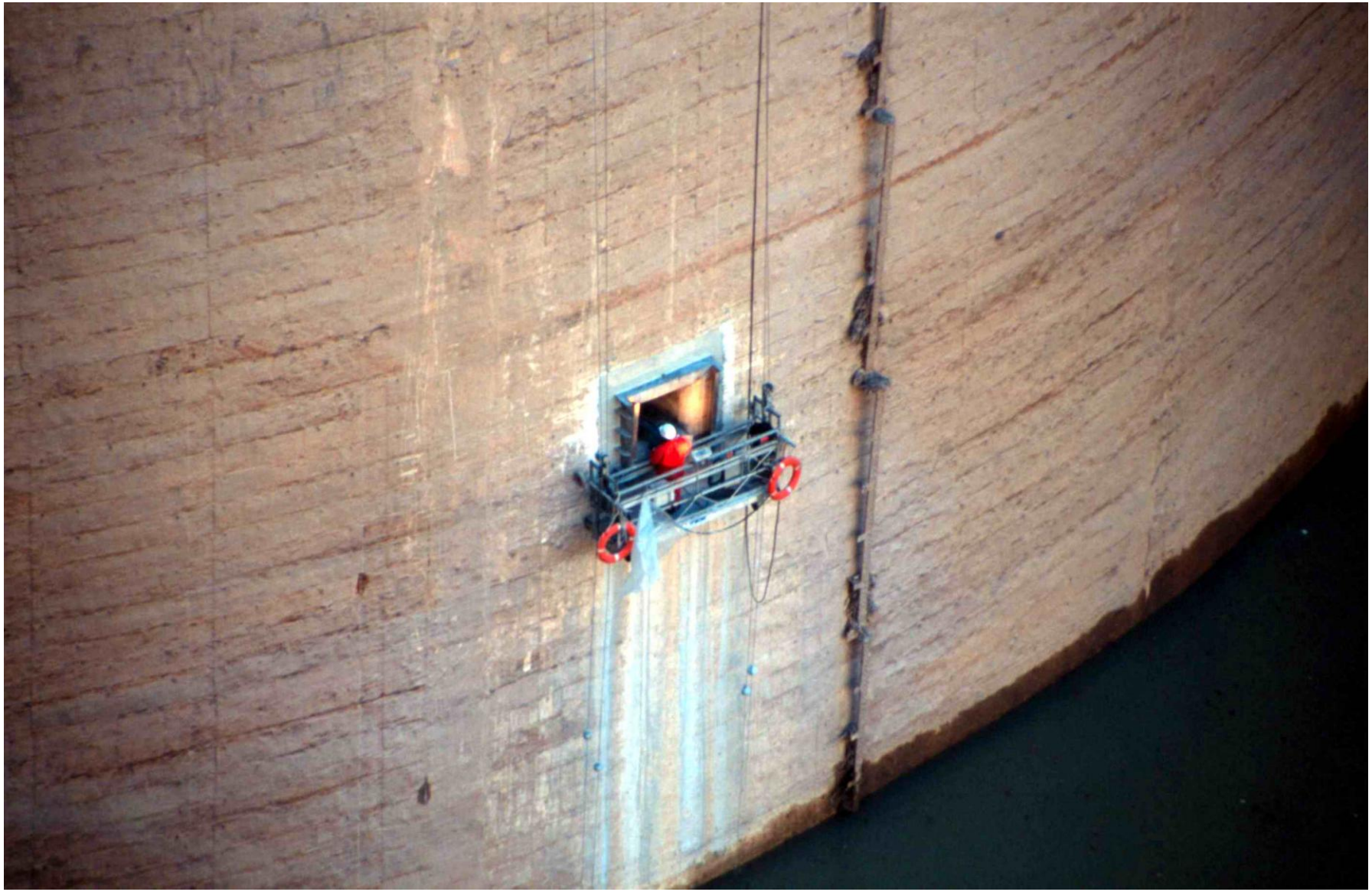


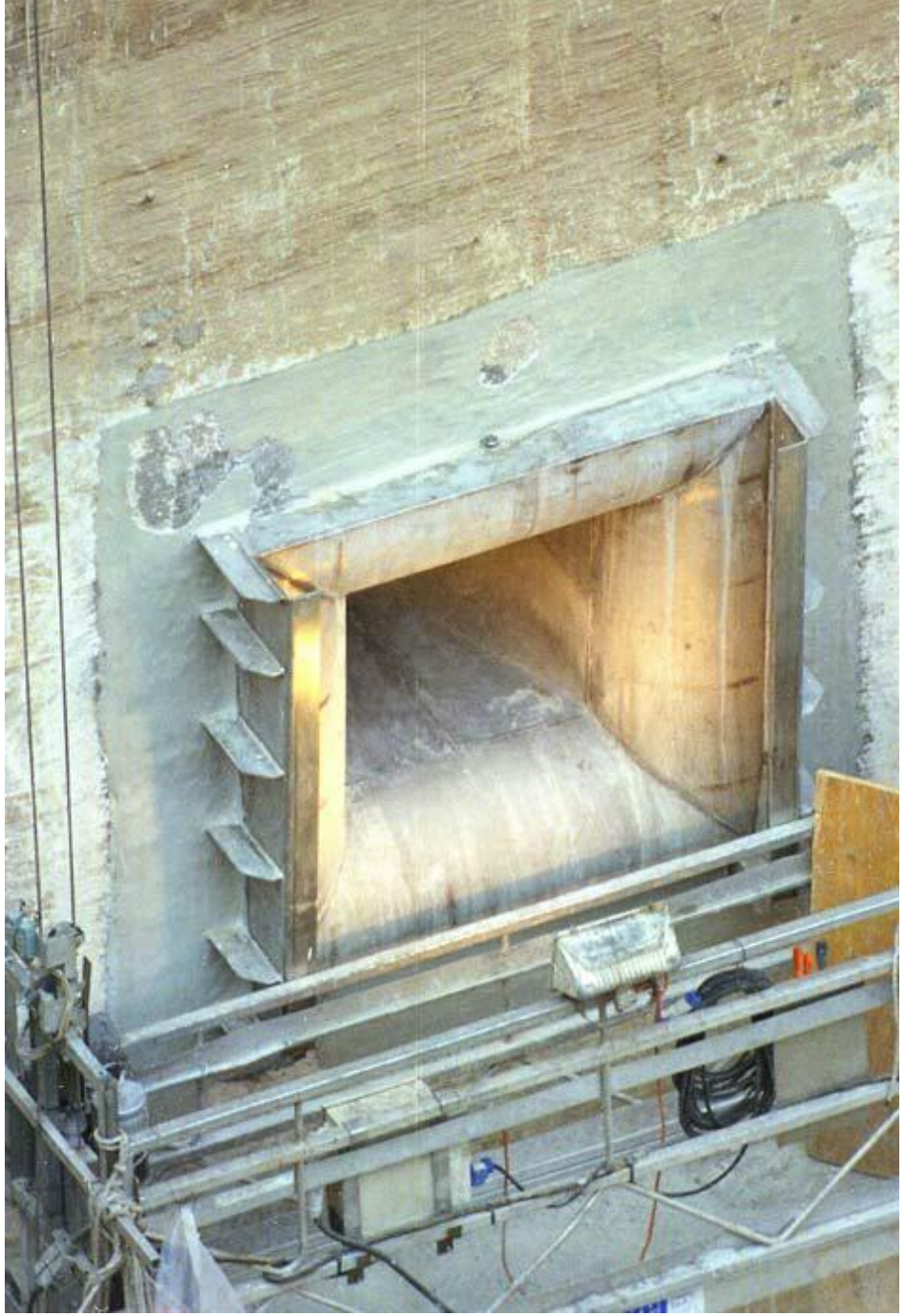














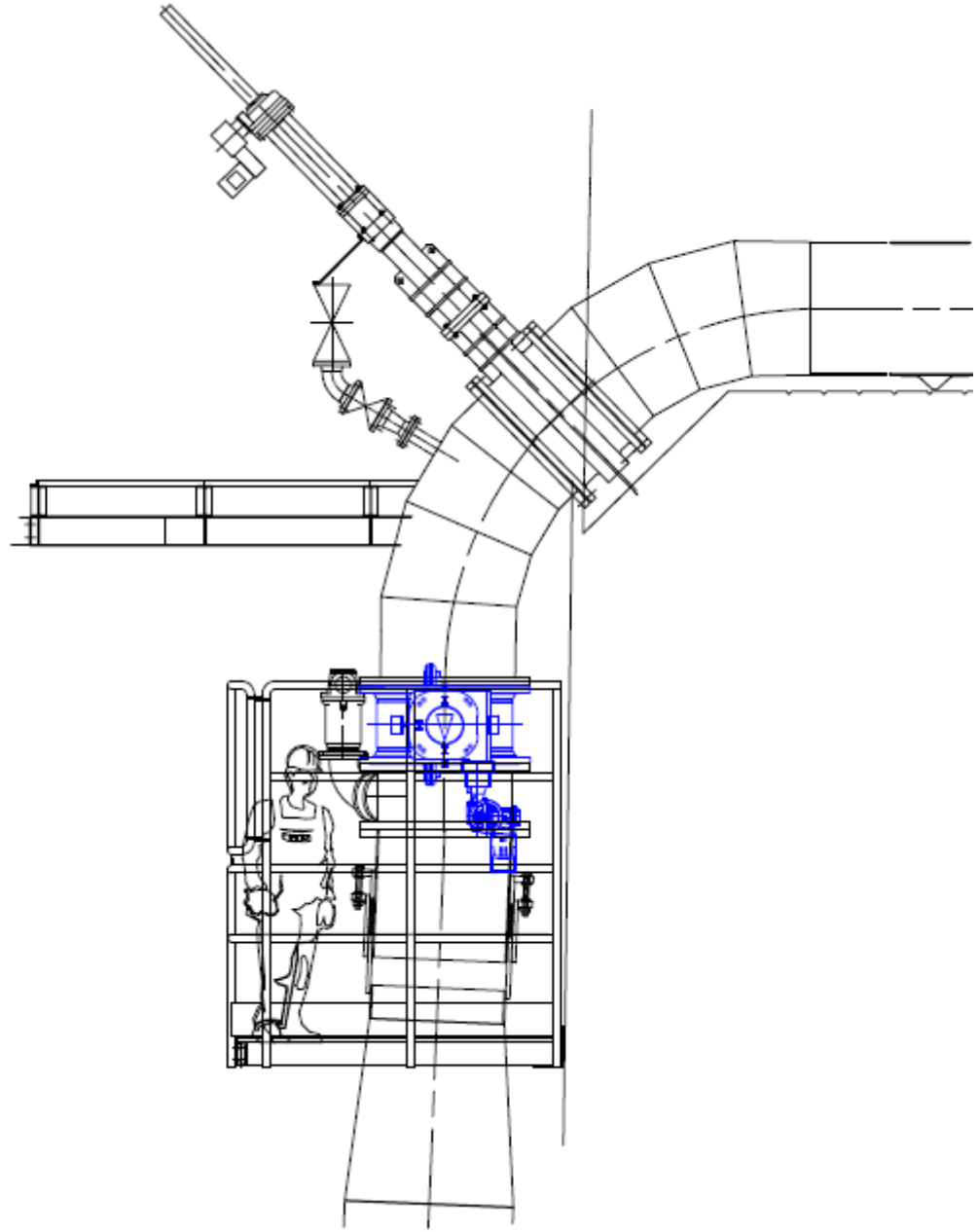




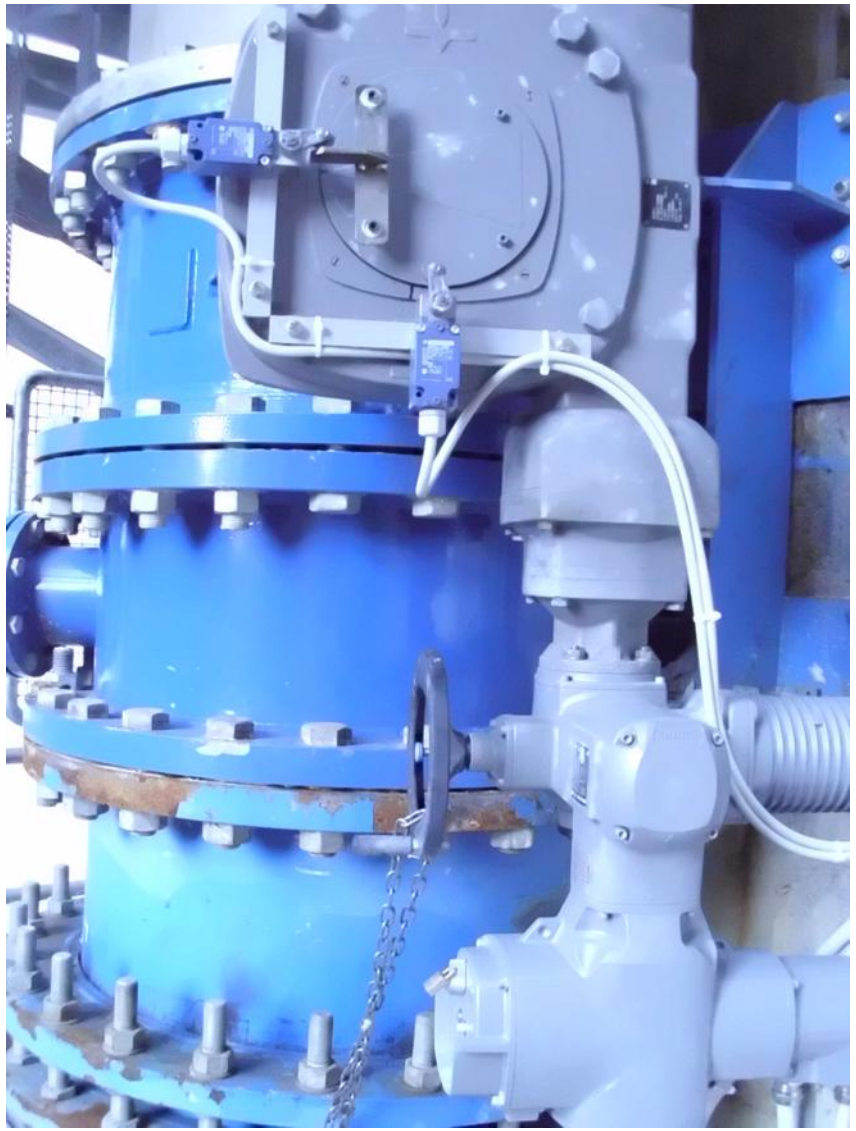




C1 Confidential



C1 Confidential



La costruzione della centrale



C1 Confidential


ALIMAK





C1 Confidential



C1 Confidential

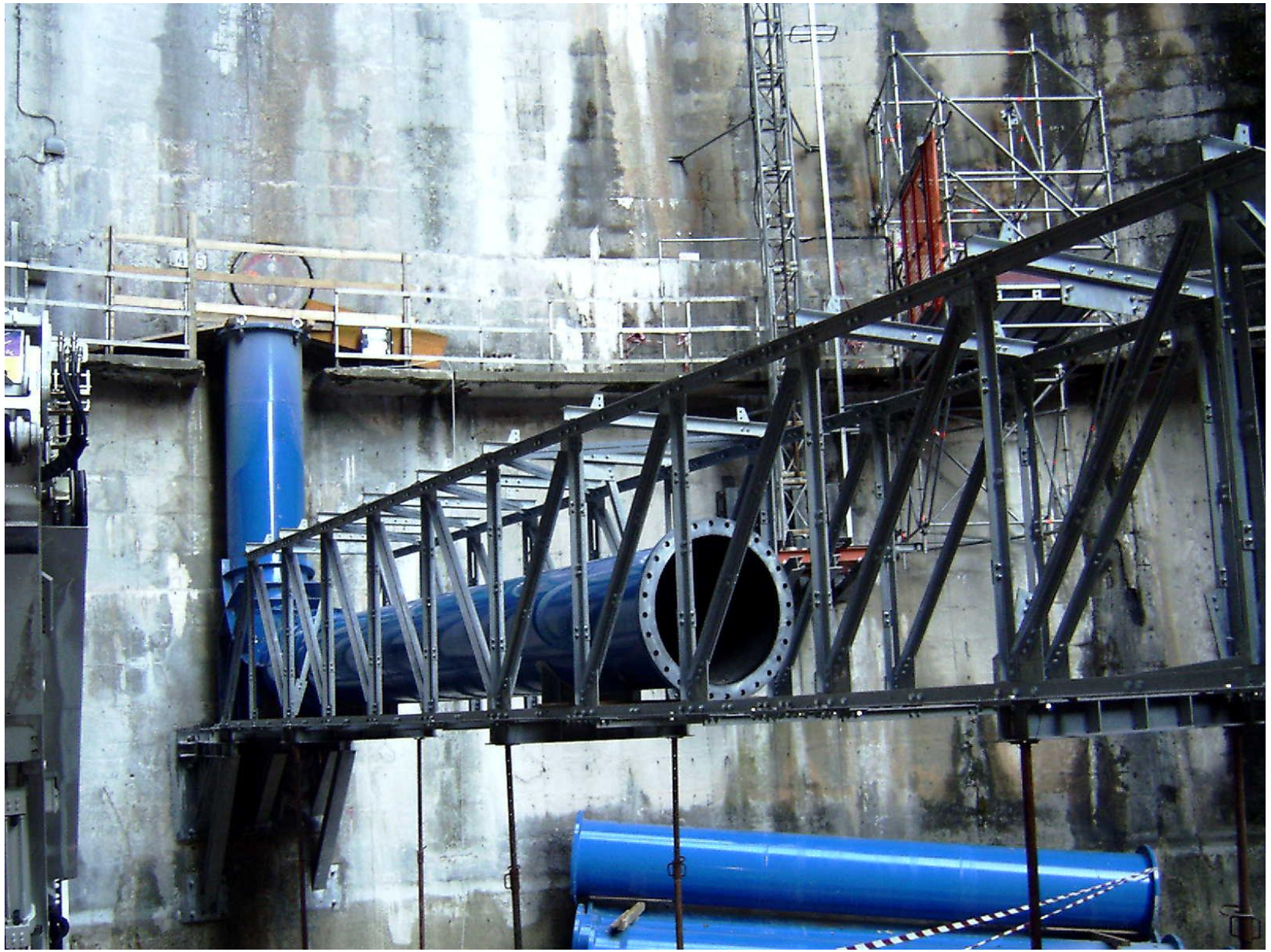







FIAT-HITACHI











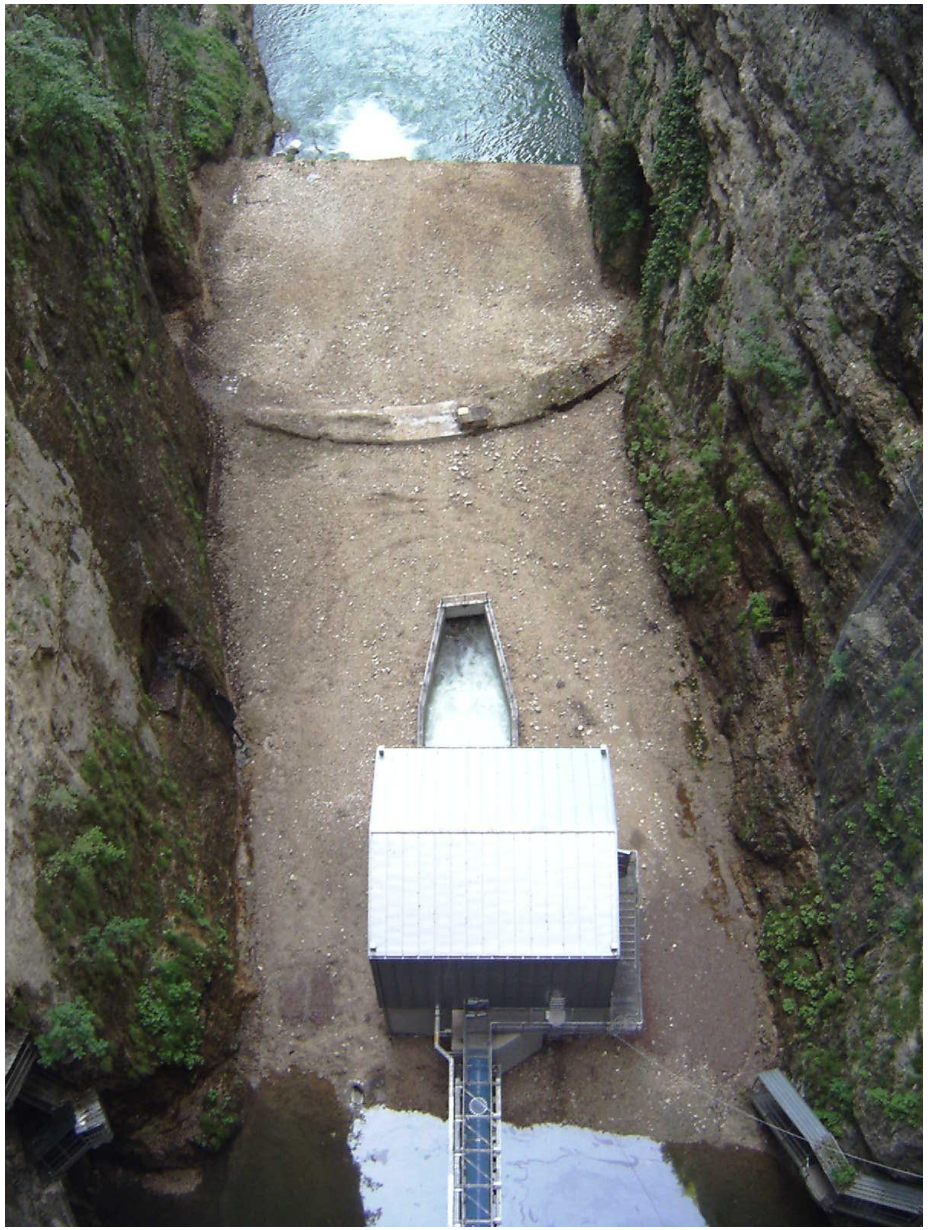












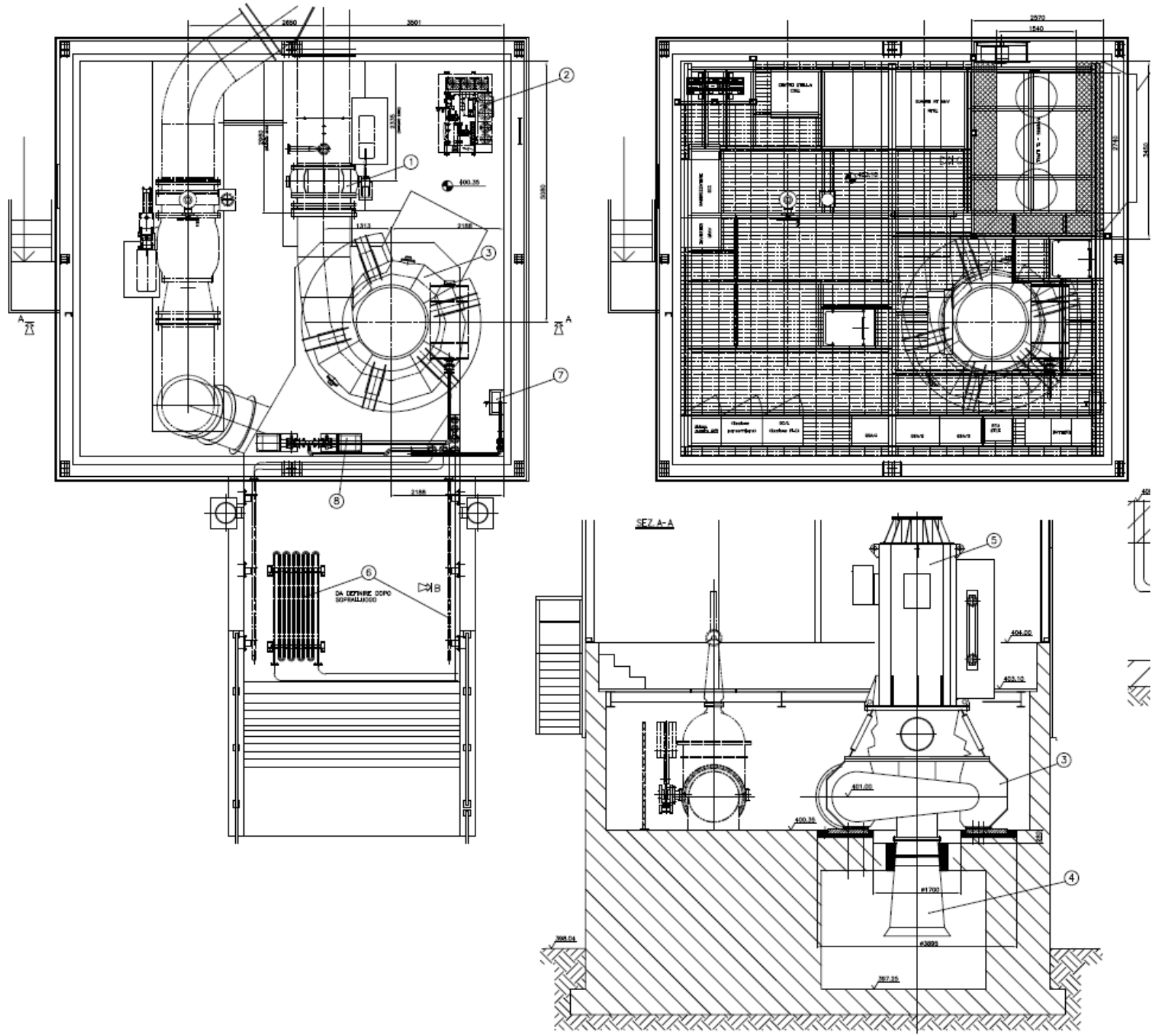


C1 Confidential

Il ripotenziamento della centrale

Nel 2014, a seguito dell'aumento delle portate da rilasciare, è stato necessario sostituire il gruppo turbina-alternatore, che attualmente è di potenza pari a 3,8 MW, e il trasformatore.

C1 Confidential


SEZ. A-A
DA DEMOLIRE DOPO
SOPRALLUOGO
1
2
3
4
5
6
7
8







C1 Confidential

Grazie per l’attenzione



COMITATO NAZIONALE ITALIANO
PER LE GRANDI DIGHE

WORKSHOP
DIGHE E TERRITORIO
LA REALTÀ DEL TRENTINO

La diga di Santa Giustina. Uso idroelettrico e inserimento ambientale

8 Ottobre 2026
Sala Congressi Interbrennero - Trento

Relatori: **Giuseppe Donghi, Roberto Barbieri**

La diga di Santa Giustina. Uso idroelettrico e inserimento ambientale



La diga di Santa Giustina. Uso idroelettrico e inserimento ambientale

Dati principali della Diga di Santa Giustina desunti dal progetto approvato

Altezza della diga (ai sensi del D.M. 24/03/1982)	m	**152,50**
Altezza della diga (ai sensi della L. 584/1994)	m	**147,50**
Altezza di massima ritenuta	m	**141,50**
Franco ai sensi del D.M. n° 44 del 24/03/1982	m	**1,00**
Volume della diga	m^3	**111,950**
Quota del coronamento	m. slm	**532,50**

L'opera di ritenuta è classificata ai sensi del D.M. 24/03/1982 come Ab1 - diga muraria ad arco

Dati principali delle opere di scarico

Portata esitata con livello nel serbatoio alla quota	m. slm	**530,00**
Dallo scarico di superficie	m^3/s	**343,00**
Dallo scarico di mezzofondo	m^3/s	**346,00**
Dallo scarico di fondo	m^3/s	**319,00**
Totale dagli scarichi	m^3/s	**1008,00**
Portata di massima piena di progetto	m^3/s	**1.193,00**
Portata di piena millenaria rivalutata	m^3/s	**879,00**

La diga di Santa Giustina. Uso idroelettrico e inserimento ambientale

Dati principali del serbatoio desunti dal progetto approvato

Superfice dello specchio liquido:

- alla quota di massimo invaso ..... km^2 **3,564**
- alla quota di massima regolazione ..... km^2 **3,486**
- alla quota di minima regolazione ..... km^2 **0,757**

Volume totale d'invaso ai sensi del D.M. 24/03/1982 ..... m^3 **188,237 10^6**

Volume totale d'invaso ai sensi della L. 584/1994 ..... m^3 **182,812 10^6**

Volume utile di regolazione ..... m^3 **171,668 10^6**

Volume di laminazione ..... m^3 **5,425 10^6**

Superfice del bacino imbrifero direttamente sotteso ..... km^2 **1050,00**

Livelli di regolazione originali

Quota (m slm) minima di regolazione e relativo periodo		Quota (m slm) massima di regolazione e relativo periodo		Quota (m.slm) di massimo invaso
445,00	1 gen - 31 dic	530,00	1 gen - 31 dic	531,501 gen - 31 dic

Attuali quote di regolazione

Quota (m slm) minima di regolazione di riferimento e relativo periodo		Deroga (20%) alla quota (m slm) minima di regolazione e relativo periodo		Quota (m.slm) massima di regolazione di riferimento e relativo periodo		Quota (m slm) di massimo invaso
445,00	1 gen - 31 mar			524,00*	1 gen - 31 dic	531,50
461,00	1 apr - 30 giu	448,40	1 apr - 30 giu			
510,00	1 lug - 31 ago	507,20	1 lug - 31 ago			
461,00	1 set - 31 ott	448,40	1 set - 31 ott			
445,00	1 nov - 31 dic					

*La Provincia, per esigenze di protezione civile, potrà richiedere ulteriori svasi senza oneri a carico della medesima fino alla quota di 521 m slm

Grazie per l’attenzione

Grazie per l’attenzione

COMITATO NAZIONALE ITALIANO PER
LE GRANDI DIGHE

WORKSHOP
DIGHE E TERRITORIO
LA REALTÀ DEL TRENTINO

8 - 9 Ottobre 2026
Sala Congressi Interbrennero
Via Innsbruck 13-15, Trento

La diga di Santa Giustina.
Uso idroelettrico e inserimento ambientale

GIUSEPPE DONGHI

ROBERTO BARBIERI

C1 Confidential