



PROV. AUTONOMA DI BOLZANO Ufficio Idrologia e dighe			AUTONOME PROVINZ BOZEN Amt für Hydrologie und Stauanlagen	
1.4 DIGHE	PIANO PROVINCIALE DI PROTEZIONE CIVILE		LANDESZIVIL-SCHUTZPLAN	1.4 STAUANLAGEN
<h1>Scheda diga</h1> <h2>Datenblatt Staudamm</h2>				
Diga:		N. archivio /Archiv Nr.		Staumauer:
Gioveretto		666		Zufritt
Comune Concessionario Gestore	MARTELLO ALPERIA Greenpower ALPERIA Greenpower	Gemeinde Konzessionär Betreiber	MARTELL ALPERIA Greenpower ALPERIA Greenpower	
Redazione/Abfassung	Visto/Sichtvermerk		Approvato/Genehmigt	
Provincia autonoma di Bolzano Alto Adige - Agenzia per la Protezione civile Ufficio Idrologia e dighe Autonome Provinz Bozen Südtirol - Agentur für Bevölkerungsschutz Amt für Hydrologie und Stauanlagen Il Dirigente / Der Leiter	di conformità alla Direttiva P.C.M. 8 luglio 2014 del Commissariato del Governo per la provincia di Bolzano bezüglich der Übereinstimmung mit dem Rundschreiben P.C.M vom 8. Juli 2014 des Regierungskommissariats für die Provinz Bozen Il Dirigente / Der Leiter		Assessore/Landesrat	
3				
2				
1	Modifiche - Änderungen	15.10.2023	ML	RD
0	Elaborazione - Erstellung	30.06.2022	ML	RD
Indice/Index	Elaborazione - Modifiche / Erstellung - Änderungen	Data/Datum	Elab/Bearb	Contr/Geprüft

**INDICE – INHALTSVERZEICHNIS**

A	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	1
A	TERRITORIALE EINORDNUNG	1
A.1	Bacino del Rio Plima	1
A.1	Einzugsgebiet Plimabach	1
A.2	Sismicità dell'area	3
A.2	Seismische Aktivität	3
B	Diga di Gioveretto	5
B	Staumauer Zufritt	5
B.1	CARATTERISTICHE GENERALI	10
B.1	ALLGEMEINDE KENNDATEN	10
B.2	DATI TECNICI	10
B.2	TECHNISCHE KENNDATEN	10
B.3	DATI DI PORTATA	11
B.3	DATEN WASSERMENGE	11
B.4	SCARICO DI SUPERFICIE	12
B.4	OBERFLÄCHENAUSLASS	12
B.5	SCARICO DI FONDO	12
B.5	GRUNDABLASS	12
B.6	SCARICHI DI ALLEGGERIMENTO	12
B.6	ENTLASTUNGSABLASS	12
B.7	SFIORATORE A SOGLIA FISSA	12
B.7	ÜBERLAUF MIT FESTER SCHWELLE	12
C	SCENARI D'EVENTO	13
C	SZENARIEN	13
C.1	Scenario di pericolosità idraulica - Rischio idraulico a valle: Manovre di aperture degli scarichi	13
C.1	Hydraulisches Gefahrenszenario - Talseitiges Hydraulisches Risiko: Öffnungsmanöver der Ablassorgane	13
C.1.1	Comuni coinvolti	13
C.1.1	Betroffenen Gemeinden	13
C.1.2	Misure di salvaguardia - Informazione alla popolazione	13
C.1.2	Rettungsmaßnahmen - Information der Bevölkerung	13
C.2	Scenario di pericolosità idraulica - Rischio diga: Ipotetico collasso dello sbarramento	18
C.2	Hydraulisches Gefahrenszenario - Risiko Stauanlage: Hypothetischer Dambruch	18
C.2.1	Comuni coinvolti	18
C.2.1	Betroffenen Gemeinden	18
C.2.2	Misure di salvaguardia - Informazione alla popolazione	18
C.2.2	Rettungsmaßnahmen - Information der Bevölkerung	18
C.3	Elenchi h _{xix} del DPC-GD	21
C.3	Verzeichnis h _{xix} des ZSD-GS	21
C.4	Documento di protezione civile	21
C.4	Zivilschutzdokument	21
C.5	Modulo 1	22
C.5	Modulo 1	22



A INQUADRAMENTO TERRITORIALE

A.1 Bacino del Rio Plima

Il bacino imbrifero del torrente Plima, nel quale è disposta la sezione di sbarramento per realizzare l'invaso, occupa la parte alta della Val Martello con una superficie direttamente sottesa di 77 km². Il torrente trae origine dalle propaggini orientali del ghiaccio del Cavedale e sfocia nell'Adige presso il limite Nord della grande conoide ghiaiosa di Morter.

La struttura geologica della regione nella quale è incisa la Val Martello, come tutta la catena montuosa del Cevedale, è assai complessa: fondamentalmente le rocce che la costituiscono sono rocce scistose cristalline rispondenti a micacisti e paragneiss nella parte inferiore fiancheggiante l'Adige, e a filladi quarzifere talvolta granatifere nella parte superiore fino allo spartiacque.

Le formazioni appaiono stabili e solo marginalmente soggette a fenomeni erosivi, per cui il trasporto solido sembra modesto. Il perimetro del bacino tocca rilievi tutti superiori ai 3000 m, come quelli del M. Gioveretto, Cima Venezia, M. Cevedale, Cima Mandriccio, Punta Peder. L'altitudine media è di circa 2400 m s.m.. Lo sviluppo del torrente è di circa 10 km.

Il circo glaciale antico in cui è ricavato l'invaso è costituito lungo il perimetro dalle rocce metamorfiche coperte, nella parte a corona, dai depositi morenico-glaciali.

In sinistra dell'invaso corre la strada della Val Martello che partendo dalla SS.38, costeggiando il torrente Plima conduce al Rifugio

A TERRITORIALE EINORDNUNG

A.1 Einzugsgebiet Plimabach

Das Einzugsgebiet des Plimabachs, in dem sich die das Sperrenbauwerk des Stausees befindet, nimmt den oberen Teil des Martelltals mit einer direkten Einzugsgebietsfläche von 77 km² ein. Der Bach entspringt an den östlichen Ausläufern des Cavedale-Gletschers und mündet in der Nähe der Nordgrenze des großen Schwemmkegels von Morter in die Etsch.

Die geologische Struktur des Gebietes, in das das Martelltal eingetieft ist, ist wie das gesamte Cevedale-Gebirge sehr komplex: Die Gesteine, aus denen es besteht, sind im Wesentlichen kristalline Schiefergesteine, die im unteren Teil an der Grenze zur Etsch auf Glimmerschiefer und Paragneissen aufbauen, und Quarzphyllite und manchmal Granitphyllite im oberen Teil bis zur Wasserscheide.

Die Formationen scheinen stabil zu sein und nur in geringem Maße erosiven Phänomenen zu unterliegen, so dass der Feststofftransport, überschaubar ist. Der Umfang des Einzugsgebiets umfasst Erhebungen wie die Zufrittspitze, Veneziaspitze, M. Cevedale, Madritschspitze, Pederspitz, die alle über 3000 m hoch sind. Die mittlere Höhe beträgt etwa 2400 m ü.d.M. Die Länge des Bachs beträgt ca. 10 km.

Der alte Gletscherkessel, in dem sich der Stausee befindet, wird randlich von metamorphen Felsen begrenzt, die oberflächlich von Moränen und Gletscherablagerungen überdeckt sind.

Links vom Stausee verläuft die Marteller Straße, die von der SS.38 ausgeht und entlang des Plimabachs zur Cevedale Hütte führt und



Paradiso di Cevedale, incidendo i relitti morenici. Alle quote superiori la sponda è coperta da boschi parimenti alla sponda destra lungo la quale i boschi di conifere toccano il lago.

Le sponde benché alquanto ripide, escluso la coda del lago con incile piano per i depositi fluviali, si presentano in buone condizioni di stabilità generale.

L'alveo del torrente Plima a valle della diga ha uno sviluppo di circa 20 km fino all'immissione nell'Adige lasciato l'orlo frontale della grande conoide ghiaiosa di trasporto torrentizio di Morter. Lo sbocco nell'Adige avviene fra le località di Goldrano e Laces a quota 610 m s.m..

Il Rio Plima è stato oggetto di opere di sistemazione idraulica realizzata dalla Provincia Autonoma di Bolzano con briglie, soglie di fondo e rivestimento con grossi massi di pietrame in molti tratti.

La pendenza del corso d'acqua è variabile dal 18% subito a valle dello sbocco della galleria scarichi per circa 500 m, fino al 9%, e successivamente dal 9% al 2% con tratti brevi anche a pendenza forte del 10-12%. La pendenza media risulta del 5-7% circa.

Il bacino imbrifero relativo alla sezione di chiusura dove è presente la diga di Gioveretto ha un'estensione di ca. 77 km² e un perimetro di ca. 55 km.

dabei die Moränenreste durchschneidet. In den höheren Lagen ist das Ufer von Wäldern bedeckt, ebenso wie das rechte Ufer, an dem Nadelwälder den See berühren.

Die Ufer sind mit Ausnahme des hinteren Teils des Sees, der aufgrund von Flussablagerungen flach abfällt, ausgesprochen steil, aber in einem guten Zustand und allgemein stabil.

Das Gerinne des Plimabachs talseits des Staudamms ist bis zur Mündung in die Etsch etwa 20 km lang, und dabei den vorderen Rand des großen fluvialen Schotterkegels von Morter verlässt. Die Mündung in die Etsch liegt zwischen den Dörfern Goldrain und Latsch auf einer Höhe von 610 m ü.d.M.

Der Plimabach wurde emntlang vieler Abschnitte von der Autonomen Provinz Bozen mit Wehren, Sohlswellen und Auskleidungen mit großen Steinen aus hydraulischer Sicht verbaut.

Das Gefälle des Fließgewässers variiert von 18% bis zu 9% unmittelbar talseits des Auslasses über eine Strecke von etwa 500 m und weiter talseits von 9% bis 2% mit kurzen Abschnitten, die ein Gefälle von 10-12% erreichen. Das durchschnittliche Gefälle beträgt etwa 5-7 %.

Das Teileinzugsgebiet, das von der Staumauer Zufritt begrenzt ist, weist eine Fläche von ca. 77 km² auf und besitzt einen Umfang von ca. 55 km.

Superficie del bacino	Fläche des Einzugsgebiets [km²]	77		
Perimetro del bacino	Umfang des Einzugsgebiets [km]	55		
Quote (min, media, max)	Höhen (min., media, max.) [m s.l.m.]	1820	2742	3749
Pendenze (min, media, max)	Neigungen (min., media, max.) [°]	0	27	75

Tabella 1: Caratteristiche morfometriche generali del bacino idrografico relativo alla sezione di chiusura dove è presente la diga di Gioveretto.

Tabelle 1: Generelle morphometrische Charakteristika des hydrographischen Teileinzugsgebietes mit Gebietsauslass im Bereich der Staumauer Zufritt.

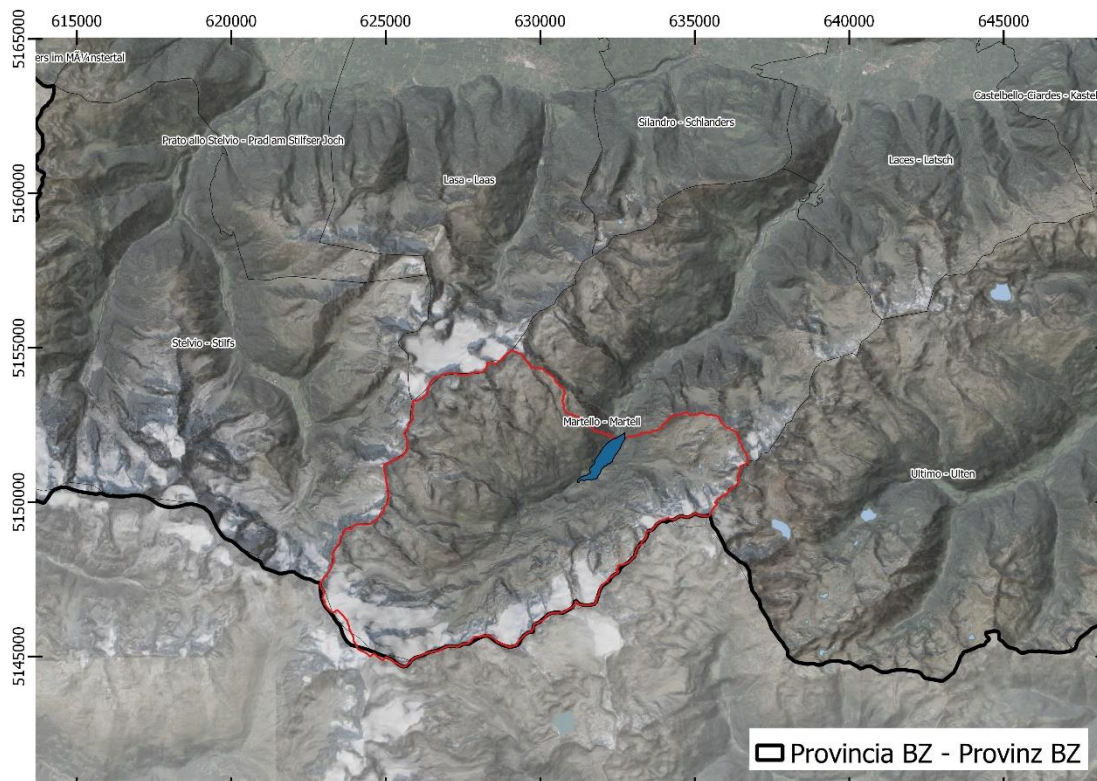


Figura 1: Bacino idrografico del Rio Plima, estratto in corrispondenza della diga di Gioveretto.

Abbildung 1: Einzugsgebiet des Plimabachs, mit Gebietsauslass bei der Staumauer Zufritt.

A.2 Sismicità dell'area

La zona sismica assegnata al territorio in cui ricade la diga di Gioveretto, per il Comune di Martello, è la zona sismica 4, con pericolosità sismica molto bassa.

Assumendo una vita nominale di progetto $V_N = 100$ anni e considerando la Classe d'uso IV si ottiene:

Stato Limite Grenzzustand	Tr [anni]	a_g/g [-]	Fo [-]	Tc' [s]
Operatività (SLO)	120	0.038	2.615	0.232
Danno (SLD)	201	0.046	2.618	0.261
Salvaguardia della vita (SLV)	1898	0.088	2.802	0.316
Prevenzione del collasso (SLC)	2475	0.094	2.827	0.321

Si conferma quindi la scarsa sismicità del sito.

A.2 Seismische Aktivität

Die seismische Zone für das Gebiet der Staumauer Zufritt, Gemeinde Martell, ist als Zone 4 sehr geringe seismische Aktivität klassifiziert.

Unter der Annahme einer nominellen Lebensdauer $V_N = 100$ Jahre und unter Berücksichtigung der Nutzungsklasse IV erhält man:

Dies bestätigt die geringe Seismizität des Ortes.

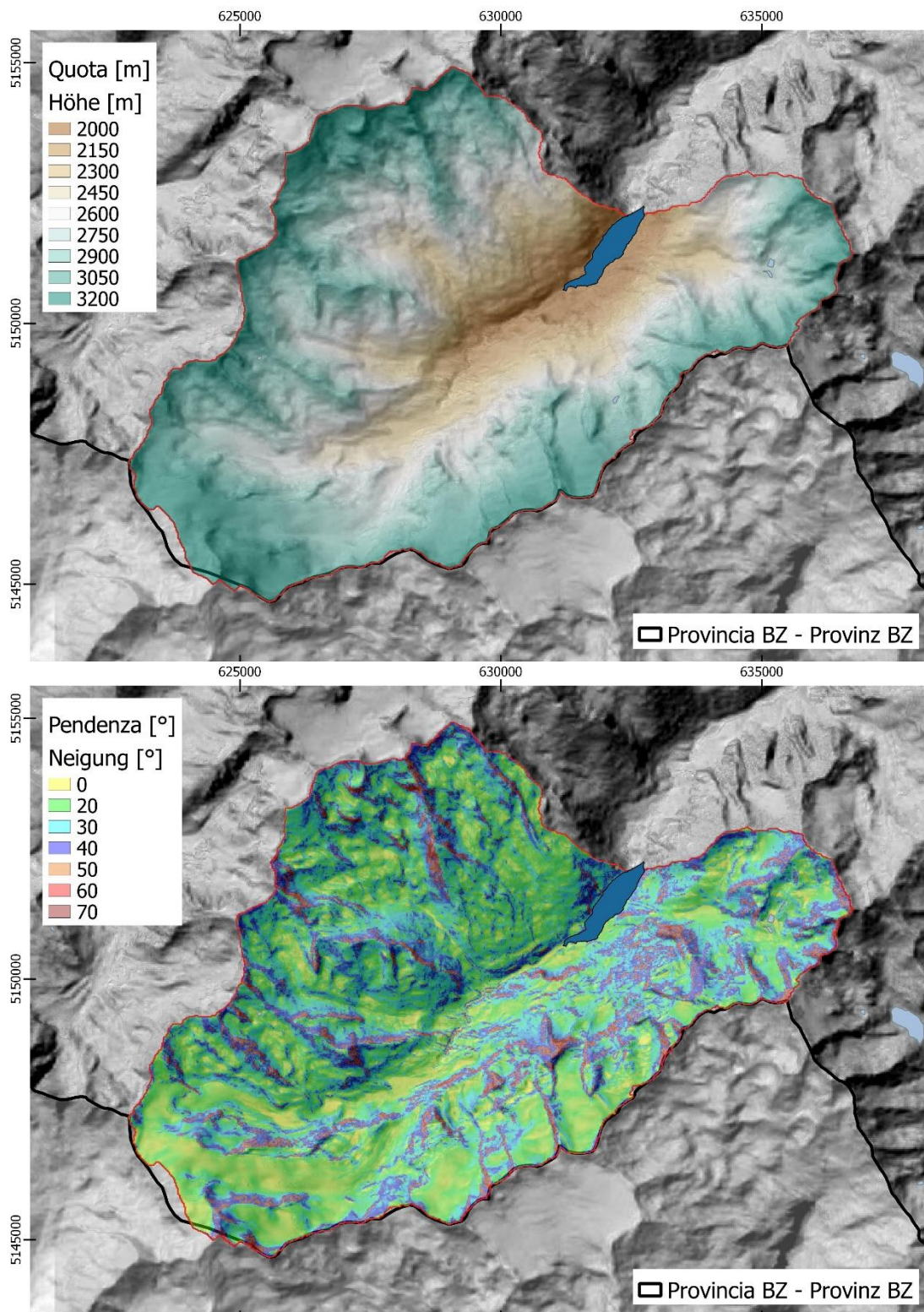


Figura 2: Bacino idrografico del Rio Plima, estratto in corrispondenza della diga di Gioveretto – altimetria (in alto) e pendenze (in basso).

Abbildung 2: Einzugsgebiet des Plimabachs, mit Gebietsauslass bei der Stauauer Zufritt – Höhen (oben) und Hangneigungen (unten).



B Diga di Gioveretto

La diga di Gioveretto è una diga a speroni di calcestruzzo a gravità alleggerita. È stata realizzata negli anni 1954 – 1956 ed è in esercizio dal 1955. L'altezza della diga il cui coronamento è collocato a quota 1851,50 metri s.l.m., è pari a 81,40 (L. 584/94) e la capacità di invaso è pari a $19.98 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Il corpo della diga è costituito da 17 elementi a sperone affiancati con 2 ali a gravità massicce. L'interasse degli speroni è di 18.00 metri e l'altezza massima di 82.00 metri.

La cavità interna nella testa degli speroni ha una superficie di 13.54 m² migliora la distribuzione e la dissipazione del calore di presa del calcestruzzo e riduce gli effetti della sottopressione nell'area di testa.

Il coronamento ha una larghezza di 3 metri . è presente un cunicolo superiore di altezza 1.85 metri e largo 1.20 metri, che corre a quota 1847.50 metri s.l.m. sotto quattro metri del coronamento. Un cunicolo inferiore corre alla base di ogni sperone.

Due canne di drenaggio di 20 centimetri di diametro sono disposte a interasse 2.50 metri a lato delle cavità cosicché ogni sperone è dotato di quattro canne per tutta la sua altezza.

Una serie di drenaggi (minimo n°13) è praticata nelle fondazioni di ogni sperone: n° 9 lungo il cunicolo inferiore e n°4 in ciascuna cavità.

Lo scarico di superficie é disposto nella parte terminale della diga in sponda sinistra ed è costituito da una soglia a quota 1846,00 metri s.l.m. intercettata da una paratoia a ventola automatica di 15 metri di larghezza e 4,50 di altezza cui fa seguito uno scivolo imbutiforme che si raccorda

B Staumauer Zufritt

Die Staumauer Zufritt ist eine Gewichtspfeilerstaumauer aus Beton. sie wurde in den Jahren 1954 – 1956 errichtet und ist seit 1955 in Betrieb. Die Höhe der Staumauer, deren Krone sich auf Kote 1851,50 Meter ü.d.M. befindet, beträgt 81,40 m (Gesetz 584/94) und die Speicherkapazität $19.98 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Der Körper der Staumauer besteht aus 17 Spornelementen, die von 2 massiven Schwerkraftflügeln flankiert werden. Der Achsabstand der Sporne beträgt 18.00 Meter und die maximale Höhe 82,00 Meter.

Der innere Hohlraum im Kopf der Sporne hat eine Oberfläche von 13.54 m²; er verbessert die Verteilung und Ableitung der Abbindewärme des Betons und verringert die Auswirkungen des Unterdrucks im Kopfbereich.

Die Krone hat eine Breite von 3 Metern. Vorhanden ist ein oberer Stollen von 1.85 Metern Höhe und 1.20 Metern Breite, der sich auf Kote 1847.50 Metern ü.d.M. befindet, vier Meter unter der Krone. Ein unterer Stollen verläuft an der Basis jedes Spornes.

Zwei Dränagerohre von 20 Zentimetern Durchmesser sind in einem Achsabstand von 2.50 Metern seitlich zu den Hohlräumen angeordnet, so dass jeder Sporn über seine gesamte Höhe mit vier Rohren ausgestattet ist.

Eine Reihe von Dränungen (mindestens 13) erfolgt in den Fundamenten jedes Spornes: 9 längs des unteren Stollens und 4 in jedem Hohlraum.

Der Oberflächenauslass ist im Endteil der Staumauer auf dem linken Ufer angeordnet und besteht aus einer Schwelle auf Kote 1846,00 Meter ü.d.M., die durch ein automatisches Drehschütz von 15 Metern Breite und 4,50 Metern Höhe abgesperrt wird, auf das eine trichterförmige



ad una galleria con pendenza 45°, circolare di diametro 5,00 metri che sbocca dopo circa 83 metri nella galleria dello scarico di fondo

Due imbocchi separati ed allineati in sponda sinistra in corrispondenza dell'asse dello scarico di superficie costituiscono lo scarico di fondo. Gli imbocchi (soglia) sono a quota 1783,50 m slm e sono intercettati, ognuno, da 2 paratoie piane in serie di 2,80x 3,40 m con battuta alla quota 1783,00 m slm da cui si dipartono 2 gallerie di diametro 5 m che dopo 35,00 m confluiscono in un'unica galleria delle medesime dimensioni che si congiunge allo scarico di superficie dopo ulteriori 133,27 m.

Lo scarico finale, sommando i contributi degli scarichi di superficie e gli scarichi di fondo, avviene a circa 210 m a valle della diga tramite una galleria comune di sezione policentrica di metri 5,50 x 5,75.

Rutsche folgt, die sich an einen kreisförmigen Stollen von 45° Neigung und 5,00 Metern Durchmesser anschließt, der nach ca. 83 Metern in den Stollen des Grundablasses mündet.

Zwei getrennte und auf dem linken Ufer entsprechend der Achse des Oberflächenauslasses gefluchtete Einmündungen bilden den Grundablass. Die Einmündungen (Schwelle) befinden sich auf Kote 1783,50 m ü.d.M. und werden jeweils durch 2 Plattenschütze (der Reihe nach) von 2,80x 3,40 m mit Anschlag auf Kote 1783,00 m ü.d.M. abgesperrt, von denen 2 Stollen von 5 m Durchmesser ausgehen, die nach 35,00 m in einen einzigen Stollen derselben Ausmaße zusammenlaufen, der sich nach weiteren 133,27 m an den Oberflächenauslass anschließt.

Der Endauslass nach Summierung der Beiträge der Oberflächenauslässe und der Grundablässe erfolgt ca. 210 m talseits des Dammes mittels eines gemeinsamen Stollens von polyzentrischem Querschnitt mit den Ausmaßen 5,50 x 5,75 m.

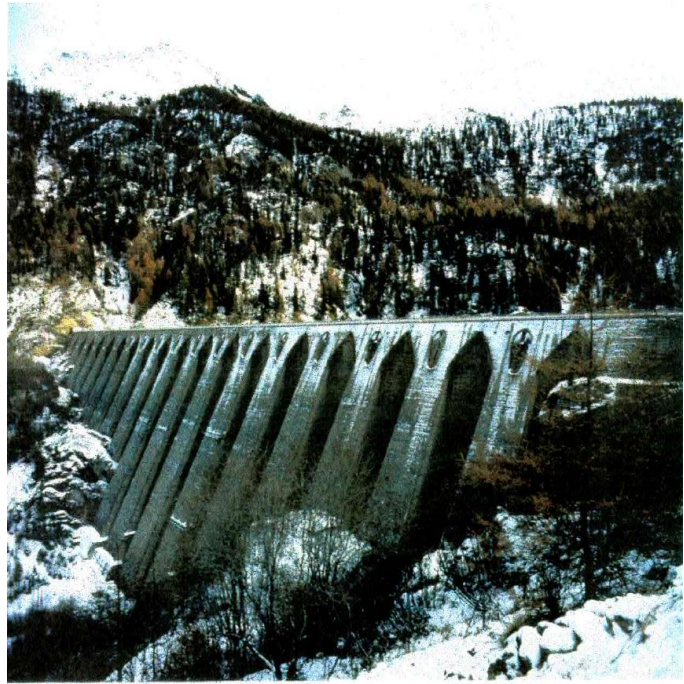
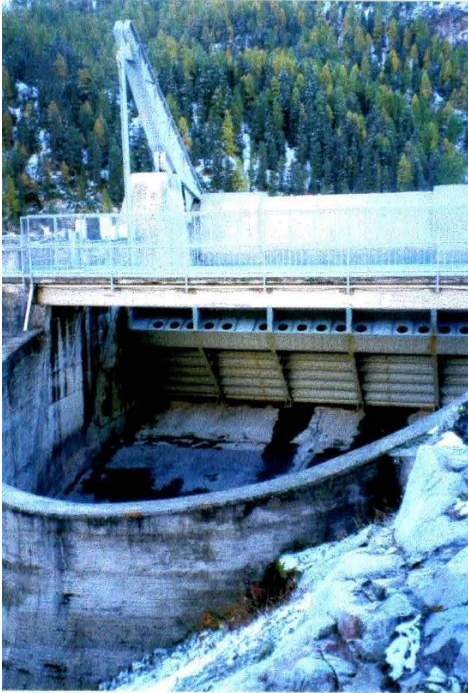




Figura 3: Foto della diga di Gioveretto (fonte: FCEM)

Abbildung 3: Fotos der Stauanlage (Quelle: LHBI)

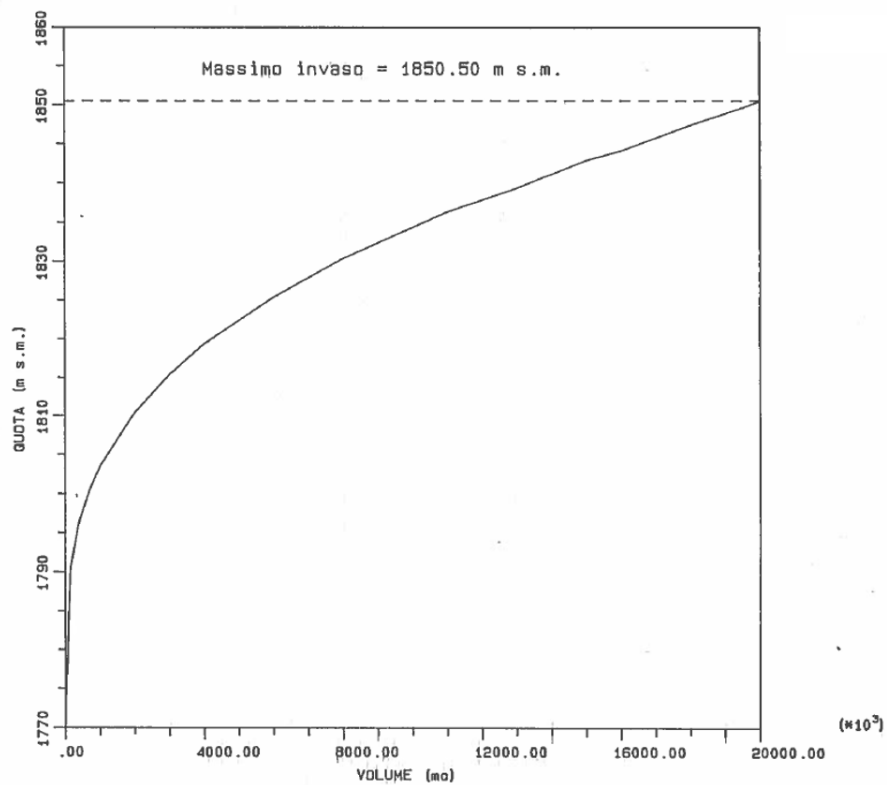


Figura 4: Diagramma quota-volume dell'invaso

Abbildung 4: Diagramm Kote-Volumen

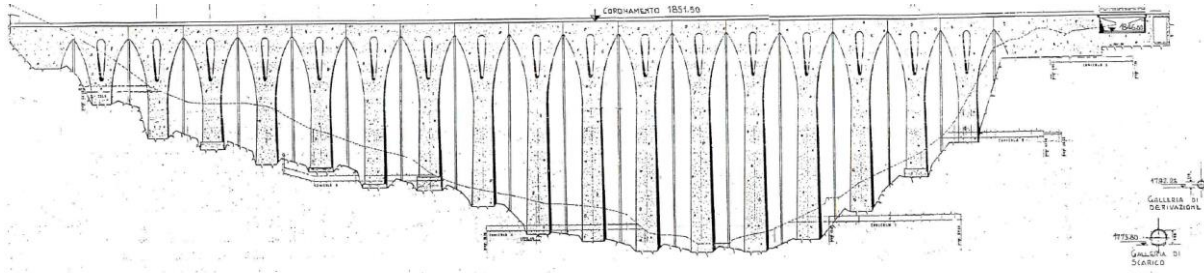


Figura 5: Vista paramento di valle

Abbildung 5: Ansicht Staumauer luftseitig

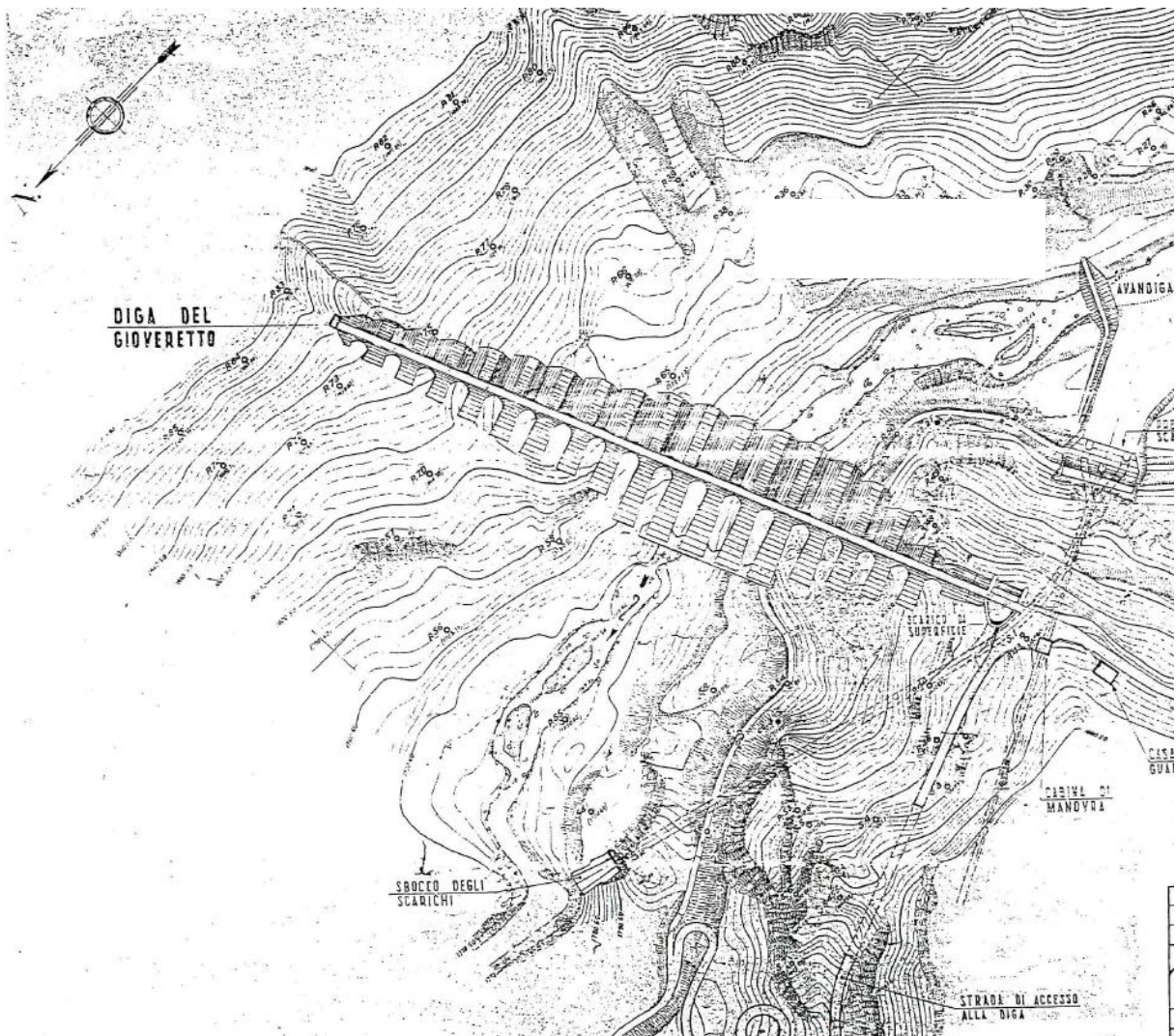


Figura 6: Estratto planimetria

Abbildung 6: Auszug Lageplan

**B.1 CARATTERISTICHE GENERALI****B.1 ALLGEMEINDE KENNDATEN**

B.1.1	Ente Concessionario Konzessionär	ALPERIA GREENPOWER S.r.l./GmbH
B.1.2	Ente Gestore Betreiber	ALPERIA GREENPOWER S.r.l./GmbH
B.1.3	Responsabile operativo d'emergenza dello stabilimento Betriebsinterner Einsatzleiter	ALPERIA GREENPOWER S.r.l./GmbH
B.1.4	Ufficio tecnico per le Dighe di competenza Zuständiges technisches Amt für Stauanlagen	Venezia Venedig
B.1.5	Prefettura Präfektur	Agenzia per la Protezione civile di BOLZANO (competente per l'ubicazione della diga) Agentur für Bevölkerungsschutz von BOZEN (für die Stauanlage gebietsmäßig zuständig)
B.1.6	Provincia Provinz	Bolzano Bozen
B.1.7	Comune Gemeinde	Martello Martell
B.1.8	Utilizzazione prevalente Hauptnutzung	Idroelettrica Wasserkraft
B.1.9	Corso d'acqua sbarrato Aufgestautes Gewässer	Rio Plima Plimabach
B.1.10	Corsi d'acqua a valle Talseitiges Gewässer	Adige Etsch
B.1.11	Bacino imbrifero principale Hydrographisches Haupteinzugsgebiet	Adige Etsch
B.1.12	Periodo di Costruzione Zeitraum der Bauphase	1954-56
B.1.13	Stato dell'invaso Status der Stauanlage	Esercizio normale Normalbetrieb

B.2 DATI TECNICI**B.2 TECHNISCHE KENNDATEN**

B.2.1	Tipologia diga secondo DM 26/06/2014 Typologie Stauanlage laut MD 26/06/2014	Diga di Calcestruzzo a Gravità Alleggerita - a.1.2 Gewichtspfeilerstaumauer in Beton - a.1.2
--------------	---	---



B.2.2	Altezza diga ai sensi L.584/94 Höhe Staumauer lt. Gesetz 584/94	81.40 m
B.2.3	Volume di invaso ai sensi L. 584/94 Speichervolumen lt. Gesetz 584/94	19,98 x 10 ⁶ m ³
B.2.4	Superficie bacino idrografico direttamente sotteso Fläche des direkt unterhalb liegenden Einzugsgebiets	77.0 km ²
B.2.5	Superficie bacino idrografico allacciato Fläche des verbundenen Einzugsgebiets	40.4 km ²
B.2.6	Quota massima di regolazione estiva / invernale Kote des höchsten Betriebsstauziels Sommer/Winter	1847.80 m s.l.m. 1850.50 m s.l.m.
B.2.7	Quota di massimo invaso Kote des höchstes Stauziels	1850.50m s.l.m.

B.3 DATI DI PORTATA**B.3 DATEN WASSERMENGE**

B.3.1	Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (QAm_{ax}) Maximaler Abfluß im talseitigen Bachbett begrenzt durch den Streifen des hydraulischen Abflußvermögens (QAm_{ax})	163 m ³ /s
B.3.2	Data studio gestore Daten der Studie des Betreibers	12/2005
B.3.3	Portata di attenzione scarico diga (Q_{min}) Aufmerksamkeitswert des Abflusses am Ablass der Stauanlage (Q_{min})	78 m ³ /s
B.3.4	Soglia incrementale della portata di attenzione scarico diga (ΔQ) Aufmerksamkeitswert des Abflusses am Ablass der Stauanlage – eventuelle schrittweise Schwellen (ΔQ)	15 m ³ /s
B.3.5	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di QAm _{ax} e Q _{min} Daten des Dokuments zur Bestimmung des Q _{min} und Q _{max} der hydraulischen Behörde	Ufficio Sistemazione bacini montani sud – Provincia autonoma BZ – 2408/05/02/2018 Amt für Wildbach- und Lawinenverbauung Süd – Autonome Provinz BZ – 2408/05/02/2018

**B.4 SCARICO DI SUPERFICIE****B.4 OBERFLÄCHENAUSLASS**

B.4.1	Quota della soglia Höhe der Schwelle	1846.00 m s.l.m.
B.4.2	Portata scaricata alla quota di massimo invaso Überlauf bei Stauziel	254.00 m ³ /s
B.4.3	Portata scaricata alla quota di massima regola- zione Überlauf bei Betriebsstauziel	254.00 m ³ /s

B.5 SCARICO DI FONDO**B.5 GRUNDABLASS**

B.5.1	Quota della soglia Höhe der Schwelle	1783.50 m s.l.m.
B.5.2	Portata scaricata alla quota di massimo invaso Durchfluss bei Stauziel	472.00 m ³ /s
B.5.3	Portata scaricata alla quota di massima regola- zione Durchfluss bei Betriebsstauziel	472.00 m ³ /s

B.6 SCARICHI DI ALLEGGERIMENTO**B.6 ENTLASTUNGSABLASS**

B.6.1	Quota della soglia Höhe der Schwelle	-
B.6.2	Portata scaricata alla quota di massimo invaso Durchfluss bei Stauziel	-

B.7 SFIORATORE A SOGLIA FISSA**B.7 ÜBERLAUF MIT FESTER SCH-
WELLE**

B.7.1	Quota della soglia Höhe der Schwelle	-
B.7.2	Portata scaricata alla quota di massimo invaso Durchfluss bei Stauziel	-



C SCENARI D'EVENTO

C.1 Scenario di pericolosità idraulica - Rischio idraulico a valle: Manovre di aperture degli scarichi

Il calcolo del profilo delle onde di piena artificiali a valle della diga di Gioveretto è stato elaborato da **ISMES S.p.A.**, commissionato all'epoca da Edison Milano S.p.A.

Lo studio, conclusosi nel marzo 1991, analizza la propagazione verso valle delle onde di piena generate da manovre sugli organi di scarico (rif. Circ. Min. LL.PP. n. 1125 del 28.08.1986).

Le simulazioni operate individuano le aree soggette a sommersione e le eventuali situazioni di particolare criticità conseguenti al deflusso delle onde di piena indagate, per un tratto d'alveo dell'ordine dei 21 km.

C.1.1 Comuni coinvolti

Martello/Martell, Laces/Latsch, Castelbello/Kastelbell-Tschars

C.1.2 Misure di salvaguardia - Informazione alla popolazione

Dati indicativi in caso di apertura degli scarichi di fondo con portata massima pari a 472.00 m³/s (da studio **ISMES S.p.A. – caso 1**):

C SZENARIEN

C.1 Hydraulisches Gefahrenszenario - Talseitiges Hydraulisches Risiko: Öffnungsmanöver der Ablassorgane

Die Studie über die durch die Bedienung der Ablassorgane ausgelöste Hochwasserwelle wurde von der **ISMES AG** erstellt, damals im Auftrag von Edison Milano S.p.A..

Die im März 1991 abgeschlossene Studie analysiert die Ausbreitung der künstlichen Hochwasserwelle, die durch die Bedienung der Ablassorgane ausgelöst wird (Circ. Min. LL.PP. n. 1125 vom 28.08.1986)

Die durchgeführten Simulationen ermitteln die überflutungsgefährdeten Bereiche und eventuelle kritische Situationen, die sich aus dem Abfluss der untersuchten Hochwasserwellen für einen Flussbettabschnitt von ca. 21 km ergeben.

C.1.1 Betroffenen Gemeinden

Martello/Martell, Laces/Latsch, Castelbello/Kastelbell-Tschars

C.1.2 Rettungsmaßnahmen - Information der Bevölkerung

Indikative Daten für den Fall der Öffnung der Ablassorgane (Grundablass) mit maximalem Durchfluss von 472.00 m³/s

(aus der **Studie von ISMES S.p.A. – Fall 1**):



Sezione Schnitt	Progressiva Kilometrierung [m]	Altezze Höhen [m]	Velocità Geschwin- digkeit [m/s]	Livelli Niveau [m s.l.m.]	Tempi Zeit [hh:mm:ss]
1	244,00	3,23	1763,78	8,26	00:00:00
2	498,00	5,14	1719,57	9,83	00:00:29
3	849,00	6,21	1709,8	1,86	00:01:20
3A	946,00	1,92	1704,54	3,56	00:01:44
4	1263,00	3,34	1695,71	3,68	00:03:13
4A	1528,00	3,27	1688,73	3,61	00:04:27
5	1760,00	3,9	1683,67	3,57	00:05:33
6	1922,00	3,43	1677,41	7,75	00:06:06
7	2164,00	2,37	1666,81	7,39	00:06:39
7A	2499,00	2,9	1620,87	9,42	00:07:20
7B	2655,00	3,98	1618,01	1,37	00:08:02
8	3003,00	5,42	1601,54	11,62	00:09:32
9	3325,00	2,51	1573,93	7,33	00:10:09
10	3536,00	3,04	1564,41	4,59	00:10:46
11	3753,00	3,37	1555,07	2,95	00:11:48
12	4265,00	3,99	1533,49	8,41	00:13:47
13	4565,00	2,96	1518,4	6,48	00:14:29
13A	4936,00	3,42	1498,99	7,39	00:15:24
14	5492,00	3,4	1459,4	9,4	00:16:32
15	5597,00	2,99	1448,36	9,67	00:16:43
16	5999,00	3,21	1414,51	10,31	00:17:24
17	6387,00	3	1378,89	6,36	00:18:15
18	6737,00	2,41	1347,72	7,43	00:19:07
18A	7046,00	10,85	1332,88	1,55	00:20:15
19	7220,00	3,08	1310,65	7,49	00:20:40
20	7417,00	3,54	1299,8	9,63	00:21:03
20A	7782,00	3,07	1273,83	5,63	00:21:56
21	7982,00	3,41	1258,56	6,83	00:22:30
21A	8162,00	3,11	1247,66	8,54	00:22:54
22	8280,00	3,63	1241,11	6,56	00:23:10
23	8605,00	3,41	1220,62	7,38	00:23:58
24	9016,00	3,76	1198,1	7,53	00:24:54
25	9284,00	3,27	1184,28	5,28	00:25:38
26	9621,00	3,52	1166,42	6,58	00:26:37
27	9910,00	5,41	1156,55	2,96	00:27:23
28	10383,00	3,17	1134,76	5,57	00:28:38
29	10530,00	4,02	1127,49	8,98	00:29:00
30	10765,00	4,93	1117,65	7,65	00:29:29
31	11030,00	3,09	1105,92	7,71	00:30:04
31A	11494,00	3,03	1066,35	9,48	00:30:59



32	11774,00	3,98	1025,46	11,12	00:31:27
33	12087,00	2,62	989,63	9,8	00:31:58
34	12421,00	5,33	947,39	10,56	00:32:31
34A	12749,00	3,03	913,43	9,19	00:33:05
34B	12919,00	4,03	895,52	8,52	00:33:25
34C	13233,00	6,94	869,31	1,85	00:34:10
34D	13615,00	2,82	832,67	9,06	00:34:54
34E	13845,00	2,87	814,3	8,95	00:35:20
34F	14244,00	3,25	783,36	9,12	00:36:06
34G	14410,00	3,42	771,5	9,49	00:36:24
34Z	14438,00	2,81	770,09	9,71	00:36:27
34H	14638,00	1,92	755,44	6,88	00:36:52
34I	14799,00	2,1	745,65	8	00:37:14
34L	15123,00	2,7	726,75	8,02	00:37:56
34M	15339,00	2,75	715,91	8,69	00:38:22
35	15634,00	3,45	701,61	8,79	00:38:57
36	15990,00	2,97	685,23	7,85	00:39:40
37	16359,00	3,24	672,13	8,09	00:40:28
38	16555,00	2,62	662,57	5,92	00:40:57
39	16818,00	3,75	658,06	6,82	00:41:39
39A	16832,00	3,85	657,68	7,12	00:41:41
40	16986,00	3,67	654,02	4,76	00:42:08
41	17246,00	2,82	649,11	3,39	00:43:15
42	17730,00	4,65	642,97	4,74	00:45:20
43	18119,00	5,01	640,04	5,69	00:46:38
44	18655,00	3,75	634,52	4,32	00:48:29
45	19236,00	3,73	629,39	3,61	00:51:01
46	19617,00	3,88	626,17	5,72	00:52:26
47	20016,00	3,78	619,88	5,89	00:53:36
48	20449,00	4,8	615,49	5,89	00:54:51
49	20768,00	4,58	610,58	7,95	00:55:38
50	21182,00	4,05	601,66	7,2	00:56:34



Dati indicativi in caso di apertura degli scarichi di superficie e scarichi di fondo con portata massima pari a 542.00 m³/s
(da studio ISMES S.p.A. – caso 2):

Indikative Daten für den Fall der Öffnung der Ablassorgane (Oberflächenauslass und Grundablass) mit maximalem Durchfluss von 542.00 m³/s
(aus der Studie von ISMES S.p.A. – Fall 2):

Sezione Schnitt	Progressiva Kilometrierung [m]	Altezze Höhen [m]	Livelli Niveau [m s.l.m.]	Velocità Geschwindigkeit [m/s]	Tempi Zeit [hh:mm:ss]
1	244,00	3,41	1763,96	8,54	00:00:00
2	498,00	5,44	1719,87	10,33	00:00:27
3	849,00	6,44	1710,03	1,96	00:01:16
3A	946,00	2,07	1704,69	3,73	00:01:39
4	1263,00	3,47	1695,84	3,8	00:03:03
4A	1528,00	3,4	1688,86	3,68	00:04:14
5	1760,00	4,08	1683,85	3,53	00:05:19
6	1922,00	3,72	1677,7	8,13	00:05:50
7	2164,00	2,54	1666,98	7,74	00:06:20
7A	2499,00	3,14	1621,11	9,89	00:06:59
7B	2655,00	4,26	1618,29	1,38	00:07:40
8	3003,00	5,88	1602	12,27	00:09:11
9	3325,00	2,7	1574,12	7,59	00:09:45
10	3536,00	3,19	1564,56	4,79	00:10:21
11	3753,00	3,58	1555,28	3	00:11:19
12	4265,00	4,31	1533,81	8,89	00:13:13
13	4565,00	3,16	1518,6	6,78	00:13:52
13A	4936,00	3,65	1499,22	7,46	00:14:43
14	5492,00	3,66	1459,66	9,85	00:15:48
15	5597,00	3,2	1448,57	10,08	00:15:58
16	5999,00	3,47	1414,77	10,78	00:16:37
17	6387,00	3,17	1379,06	6,33	00:17:25
18	6737,00	2,6	1347,91	7,78	00:18:16
18A	7046,00	11,36	1333,39	1,66	00:19:20
19	7220,00	3,28	1310,85	7,84	00:19:42
20	7417,00	3,8	1300,06	10,09	00:20:05
20A	7782,00	3,3	1274,06	5,43	00:20:57
21	7982,00	3,68	1258,83	6,77	00:21:30
21A	8162,00	3,34	1247,06	8,92	00:21:54
22	8280,00	3,91	1241,39	6,72	00:22:09
23	8605,00	3,62	1220,83	7,7	00:22:54
24	9016,00	4,06	1198,4	6,68	00:23:51



25	9284,00	3,49	1184,5	4,97	00:24:38
26	9621,00	3,72	1166,62	6,51	00:25:38
27	9910,00	5,49	1156,9	2,84	00:26:24
28	10383,00	3,4	1134,99	5,43	00:27:37
29	10530,00	4,29	1127,76	9,37	00:27:58
30	10765,00	5,21	1117,93	7,94	00:28:26
31	11030,00	3,27	1106,1	8,08	00:28:58
31A	11494,00	3,24	1066,56	9,88	00:29:50
32	11774,00	4,21	1025,69	11,67	00:30:16
33	12087,00	2,81	989,82	10,28	00:30:45
34	12421,00	5,58	947,64	10,76	00:31:17
34A	12749,00	3,23	913,63	9,63	00:31:49
34B	12919,00	4,18	895,69	8,76	00:32:08
34C	13233,00	7,27	869,64	1,96	00:32:50
34D	13615,00	3,02	832,87	9,46	00:33:32
34E	13845,00	3,08	814,51	9,34	00:33:56
34F	14244,00	3,46	783,57	9,53	00:34:39
34G	14410,00	3,65	771,73	10,02	00:34:56
34Z	14438,00	3,04	770,32	10,26	00:34:58
34H	14638,00	2,05	755,57	7,23	00:35:22
34I	14799,00	2,25	745,8	8,42	00:35:43
34L	15123,00	2,87	726,92	8,38	00:36:21
34M	15339,00	2,95	716,11	9,14	00:36:46
35	15634,00	3,68	701,84	9,18	00:37:18
36	15990,00	3,18	685,44	8,22	00:37:59
37	16359,00	3,47	672,36	8,45	00:38:43
38	16555,00	2,78	662,73	6,17	00:39:11
39	16818,00	4,01	658,32	7,16	00:39:50
39A	16832,00	4,11	657,93	7,43	00:39:52
40	16986,00	3,84	654,19	4,85	00:40:18
41	17246,00	2,99	649,28	3,51	00:04:42
42	17730,00	4,93	643,25	4,68	00:43:22
43	18119,00	5,38	640,41	5,69	00:44:39
44	18655,00	3,97	634,74	4,42	00:46:26
45	19236,00	4,01	629,67	3,55	00:48:54
46	19617,00	4,14	626,43	6,03	00:50:17
47	20016,00	4,03	620,13	6,16	00:51:22
48	20449,00	5,05	615,74	6,13	00:52:32
49	20768,00	4,92	610,92	8,2	00:53:18
50	21182,00	4,31	601,92	7,49	00:54:11



C.2 Scenario di pericolosità idraulica - Rischio diga: Ipotetico collasso dello sbarramento

Il calcolo dell'onda di sommersione conseguente all'ipotetico collasso della diga di Gioveretto è stato elaborato da **ISMES S.p.A.**, commissionato all'epoca da ENEL-SPT-SOIC di Venezia.

Lo studio, conclusosi nel luglio del 1992, analizza la propagazione nella valle sottostante dell'onda di piena conseguente ad un'ipotetica rottura parziale ed istantanea della diga (rif. Circ. Min. LL.PP. n. 352 del 04.12.1987).

Le simulazioni operate interessano un'area che si estende dalla diga fino alla Val d'Adige, all'altezza della località di Vadena: lo studio è stato interrotto nel punto in cui la portata derivata dall'ipotetico collasso della diga in esame risulta inferiore alla massima piena dell'Adige ivi registrata.

C.2.1 Comuni coinvolti

Martello, Silandro, Laces, Castelbello, Naturno, Plaus, Parcines, Lagundo, Merano, Marlengo, Cermes, Lana, Postal, Gargazzone, Nalles, Terlano, Tesimo, Andriano, Appiano s.s.d.v., Bolzano, Laives

C.2.2 Misure di salvaguardia - Informazione alla popolazione

Dati indicativi in caso di collasso
(da **studio ISMES S.p.A.**):

C.2 Hydraulisches Gefahrenszenario - Risiko Stauanlage: Hypothetischer Dambruch

Die Studie über die durch den Bruch des Staudamms ausgelöste Hochwasserwelle wurde von der **ISMES AG** erstellt, damals im Auftrag von ENEL-SPT-SOIC.

Die im Juli 1992 abgeschlossene Studie analysiert die Ausbreitung der Hochwasserwelle, die aus einem hypothetischen und sofortigen Teilver sagen der Stauanlage resultiert, und die talseitigen Folgewirkungen (Circ. Min. LL.PP. n. 352 vom 04.12.1987)

Die durchgeführten Simulationen decken ein Gebiet ab, das sich vom Damm bis ins Etschtal bei Pfatten erstreckt. Die Studie wurde an dem Punkt unterbrochen, an dem der aus dem hypothetischen Bruch der untersuchten Stauanlage abgeleitete Abfluss niedriger ist als der dort je erfasste Hochwasserwert.

C.2.1 Betroffenen Gemeinden

Martell, Schlanders, Latsch, Kastelbell-Tschars, Naturns, Plaus, Partschins, Algund, Meran, Marling, Tscherms, Lana, Burgstall, Gargazon, Nals, Terlan, Tisens, Andrian, Eppan a.d.W., Bozen, Leifers.

C.2.2 Rettungsmaßnahmen - Information der Bevölkerung

Indikative Daten für den Fall eines Dammbrechts
(aus der **Studie von ISMES S.p.A.**):



Sezione Schnitt	Progressiva Kilometrierung [m]	Portate Durchfluss [m ³ /s]	Altezze Höhen [m]	Livelli Niveau [m s.l.m.]	Velocità Geschwindigkeit [m/s]	Tempi Zeit [hh:mm:ss]
DIGA	0	43922	40,37	1810,87	13,63	00:00:00
2	829	43134	15,74	1719,62	33,21	00:00:00
3	1528	42348	15,43	1700,55	25,88	00:00:00
4	2577	41295	10,87	1624,88	24,76	00:01:00
5	3480	40736	15,15	1576,58	26,17	00:02:00
6	4385	40582	19,32	1534,59	29,01	00:02:00
7	5422	40290	12,7	1457,99	34,01	00:03:00
8	6544	40116	13,45	1357,55	35,78	00:03:00
9	7054	39965	18,94	1326,56	35,58	00:04:00
10	7815	39645	12,68	1267,95	29,78	00:04:00
11	8485	39326	13,49	1230,46	27,73	00:05:00
12	9400	38483	14,6	1176,47	28,07	00:05:00
13	10376	37746	14,01	1137,3	27,65	00:06:00
14	11328	37281	20,58	1083,4	31,22	00:06:00
15	11930	37080	13,25	1000,35	37,73	00:07:00
16	13095	36917	13,82	877,69	35,53	00:07:00
17	14059	36832	13,14	793,3	32,46	00:08:00
18	14625	36755	11,44	754,98	28,13	00:08:00
19	15072	36524	2,7	727,4	17,69	00:08:00
20	16730	33900	7,84	658,29	17,14	00:10:10
21	17866	30994	9,63	644,63	12,17	00:11:00
22	19327	25936	14,65	636,91	13,11	00:13:00
23	20461	22666	27,56	633,56	19,54	00:15:00
24	21969	19757	10,64	583,64	22,47	00:16:00
25	23538	18027	5,03	569,83	7,69	00:18:00
26	25021	15991	4,51	564,3	5,76	00:22:00
27	26018	13720	7,27	563,26	5,49	00:25:00
28	27720	10501	13,96	562,56	8,48	00:30:00
29	28861	8845	8,23	551,64	9,74	00:32:00
30	29793	8070	4,63	540,33	6,58	00:34:00
31	30855	7836	2,88	531,88	4,71	00:38:00
32	31987	7419	2,54	526,64	3,63	00:44:00
33	32964	6919	3,69	523,69	4,42	00:48:00
34	33972	6163	3,62	521,82	3,36	00:53:00
35	35193	5252	4,25	520,33	2,82	00:59:00
36	36393	4710	5,53	518,94	3,47	01:06:00
37	38145	4705	10,79	513,41	7,57	01:12:00
38	39249	4703	5,81	479,58	14,65	01:15:00
39	39967	4703	4,49	404,3	19,41	01:16:00
40	40977	4696	3,77	353,87	13,09	01:17:00
41	41833	4597	4,6	329,85	9,3	01:19:00



42	43290	4229	3,92	304,93	6,42	01:23:00
43	44289	4113	3,32	293,52	5,27	01:26:00
44	45668	4053	1,06	280,86	2,86	01:33:00
45	46395	4031	1,36	276,16	2,6	01:37:00
46	47781	3814	3,69	273,69	2,82	01:47:00
47	49168	3762	3,42	268,61	3,05	01:55:00
48	50858	3708	2,87	261,77	2,81	02:05:00
49	51929	3498	2,93	260,23	2,33	02:12:00
50	53228	3125	3,36	258,95	2,03	02:22:00
51	54785	2667	4,81	257,81	2,98	02:34:00
52	55829	2440	5,04	257,04	2,66	02:40:00
53	57914	2277	3,73	254,23	3,48	02:56:00
54	58860	2210	1,62	251,41	1,6	03:07:00
55	60227	2056	2,04	250,04	1,19	03:26:00
56	61373	1850	2,46	249,46	1,32	03:42:00
57	62846	1738	2,73	248,23	1,58	04:01:00
58	64545	1690	2,53	246,53	1,57	04:20:00
59	66259	1557	1,85	244,85	1,24	04:47:00
60	68563	1325	1,74	243,72	1,29	05:30:00
61	70215	1310	2,16	241,63	1,69	05:51:00
62	71337	1307	2,03	238,14	1,4	06:04:00
63	73894	1276	1,12	235,29	1,14	06:48:00
64	74718	1276	1,43	233,93	1,41	06:59:00

C.3 Elenchi h_{xix} del DPC-GD

C.3 Verzeichnis h_{xix} des ZSD-GS

h _{0,i0})	Prefettura e Protezione civile di ubicazione della diga. Für die Stauanlage gebietsmäßig zuständige Präfektur und Zivilschutz	
-	<i>Prefettura-Präfektur</i>	Commissariato del Governo di BOLZANO-Regierungskommissariat von BOZEN
-	<i>Protezione Civile- Zivilschutz</i>	Agenzia per la Protezione civile di BOLZANO Agentur für Bevölkerungsschutz von BOZEN
h _{1,i1})	Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovre di apertura degli scarichi: Verzeichnis der Präfekturen, Regionen, Provinzen und Gemeinden auf Gebieten, welche von, aufgrund von Öffnungsmanövern an den Ablässen entstandenen, Überschwemmungen betroffenen sind:	
-	<i>Prefettura-Präfektur</i>	Commissariato del Governo di BOLZANO-Regierungskommissariat von BOZEN
-	<i>Provincia-Provinz</i>	Bolzano-Bozen
-	<i>Comuni-Gemeinden</i>	Martello/Martell, Laces/Latsch, Castelbello/Kastelbell-Tschars
h _{2,i2})	Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti ad ipotetico collasso dello sbarramento: Verzeichnis der Präfekturen, Regionen, Provinzen und Gemeinden auf Gebieten, welche von, aufgrund eines hypothetischen Dammbrochs der Sperre entstandenen, Überschwemmungen betroffenen sind:	
-	<i>Prefettura-Präfektur</i>	Commissariato del Governo di BOLZANO-Regierungskommissariat von BOZEN
-	<i>Provincia-Provinz</i>	Bolzano-Bozen
-	<i>Comuni Gemeinden</i>	Martello/Martell, Silandro/Schlanders, Laces/Latsch, Castelbello/Kastelbell-Tschars, Naturno/Naturns, Plaus, Parcines/Partschins, Lagundo/Algund, Merano/Meran, Marleno/Marling, Cermes/Tscherms, Lana, Postal/Burgstall, Gargazzone/Gargazon, Nalles/Nals, Terlano/Tertan, Tesimo/Tisens, Andriano/Andrian, Appiano s.s.d.v./Eppan a.d.W., Bolzano/Bozen, Laives/Leifers

C.4 Documento di protezione civile

C.4 Zivilschutzdokument

http://www.provincia.bz.it/hydro/exchange/grandi_dighe/Gioveretto-Zufritt/DPC-ZSD_Gioveretto-Zufritt_PABZ.pdf





C.5 Modulo 1

C.5 Modulo 1

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL
Agenteur für BevölkerungsschutzPROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE
Agenzia per la Protezione civile

ZIVILSCHUTZMELDUNG gemäß ZIVILSCHUTZDOKUMENT FÜR DIE GROSSE STAUANLAGE				COMUNICATO DI PROTEZIONE CIVILE secondo DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE PER LA GRANDE DIGA									
ZUFRIIT				666 ALPERIA		GIOVERETTO							
DOK. NR. - N. DOC.		DATUM - DATA		29/03/2022		UHRZEIT - ORA							
						10:35							
<input type="checkbox"/> TALSEITIGES HYDRAULISCHES RISIKO - RISCHIO IDRAULICO A VALLE				<input type="checkbox"/> RISIKO STAUANLAGE - RISCHIO DIGA									
ERDBEBEN - SISMA <input type="checkbox"/>				ANDERE - ALTRO <input type="checkbox"/>									
Bezugswerte - Valori di riferimento [m ³ /s]				Bezugswerte [m. ü.d.M.] - Valori di riferimento [m. s.l.m.]									
MAXIMALER DURCHFLUSS - PORTATA MASSIMA				Max BETRIEBSSTAUZIEL - Quota max REGOLAZIONE									
AUFMERKSAMKEITSDURCHFLUSS - PORTATA DI ATTENZIONE				Max STAUZIEL - Quota max INVASO									
Q _{MAX}				163,00									
Q _{MIN}				1850,5 (1847,80 estiva)									
Aktuelle Werte - Valori attuali [m ³ /s]				Aktuelle Werte - Valori attuali [m. ü.d.M. / m. s.l.m.]									
ABGELASSENER DURCHFLUSS - PORTATA SCARICATA				WASSERSTAND - LIVELLO DI INVASO									
PHASE FASE	A*	W*	E*	hA* [d; hh:mm]	hE* [d; hh:mm]	PHASE FASE	A*	W*	E*	hA* [d; hh:mm]	hE* [d; hh:mm]		
Vorwarnung Preallerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Vorwarnung Preallerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Warnung Allerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Verstärkte Überw. Vigilanza inf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Ablassprognose Previsione di scarico		Tag; Uhrzeit - Giorno; Ora [d; hh:mm]				GEFAHR PERICOLO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		Durchfluss - Portata [m ³ /s]				BRUCH COLLASSO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
*A = Aktivierung - Attivazione; W = Weiterführung - Proseguimento; E = Ende - Fine; hA = Zeit der Phasenaktivierung - Ora attivazione fase; hE = Phasenendzeit - Ora fine fase.													
Allgemeine Tendenz			Verschlechterung Peggioramento			Gleichbleibend Stabile			Verbesserung Miglioramento			Tendenza generale	
			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				

Drususallee 116 - 39100 Bozen
Tel. 0471 41 60 00 - Fax 0471 41 60 19
http://www.provinz.bz.it/zivilschutz/
bevoelkerungsschutz.protezionecivile@pec.prov.bz.it
bevoelkerungsschutz@provinz.bz.it
Steuer Nummer 80013370210 - Mvat Nr. 01657560213viale Druso 116 - 39100 Bolzano
Tel. 0471 41 60 00 - Fax 0471 41 60 19
http://www.provinz.bz.it/protezione-civile/
bevoelkerungsschutz.protezionecivile@pec.prov.bz.it
protezionecivile@provinz.bz.it
Codice fiscale 80013370210 - Partita Iva 01657560213AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL
Agenteur für BevölkerungsschutzPROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE
Agenzia per la Protezione civile

BEMERKUNGEN				OSSERVAZIONI			
BETROFFENE GEBIETE				ZONE INTERESSATE			
MASSNAHMEN				MISURE			
Verteilerlisten Liste di distribuzione	Kontakte - Contatti	ZSD - DPC	NFP - PED	H24 Bereitschaft und Alarmierung über die Berufsfeuerwehr Reperibilità e allertamento H24 attraverso il Corpo Permanente dei Vigili del Fuoco			Tel. 0471 / 202222
				Der Vorsitzende der Bewertungskonferenz Landeswarnzentrum Il Presidente della conferenza di valutazione Centro funzionale provinciale Klaus Unterweger (unterzeichnet mit digitaler Unterschrift - sottoscritto con firma digitale)			

Drususallee 116 - 39100 Bozen
Tel. 0471 41 60 00 - Fax 0471 41 60 19
http://www.provinz.bz.it/zivilschutz/
bevoelkerungsschutz.protezionecivile@pec.prov.bz.it
bevoelkerungsschutz@provinz.bz.it
Steuer Nummer 80013370210 - Mvat Nr. 01657560213viale Druso 116 - 39100 Bolzano
Tel. 0471 41 60 00 - Fax 0471 41 60 19
http://www.provinz.bz.it/protezione-civile/
bevoelkerungsschutz.protezionecivile@pec.prov.bz.it
protezionecivile@provinz.bz.it
Codice fiscale 80013370210 - Partita Iva 01657560213