

PROVINCIA 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>Piano di emergenza diga</h1> <h2>Scheda diga</h2> <h1>Notfallplan Stauanlage</h1> <h2>Datenblatt Stauanlage</h2>				
Diga:		N. archivio /Archiv Nr.		Staudamm:
San Valentino		376		St. Valentin
Comune Concessionario Gestore	CURON VENOSTA ALPERIA Vipower ALPERIA Greenpower		Gemeinde Konzessionär Betreiber	GRAUN IM VINSCHGAU ALPERIA Vipower ALPERIA Greenpower
Redazione / Abfassung			Approvazione / Genehmigung	
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 direttore d'Ufficio Der Amtsdirektor <small>sottoscritto con firma digitale unterzeichnet mit digitaler Unterschrift</small>			Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige (in conformità alla deliberazione della Giunta provinciale n. 610 del 18/07/2023) Autonome Provinz Bozen - Südtirol (gemäß Beschluss der Landesregierung vom 18/07/2023, Nr. 610) L'Assessore per la Protezione civile Der Landesrat für Bevölkerungsschutz <small>sottoscritto con firma digitale unterzeichnet mit digitaler Unterschrift</small>	
1		30.06.2023	ML	RD
Versione Version	Note Bemerkungen	Data Datum	Redatto da Erstellt von	Controllato da Überprüft von

**INDICE – INHALTSVERZEICHNIS**

A	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	1
A	TERRITORIALE EINORDNUNG	1
A.1	Bacino dell'Adige	1
A.1	Einzugsgebiet der Etsch	1
A.2	Sismicità dell'area	4
A.2	Seismische Aktivität	4
B	Diga di San Valentino	4
B	Staudamm St. Valentin	4
B.1	CARATTERISTICHE GENERALI	9
B.1	ALLGEMEINDE KENNDATEN	9
B.2	DATI TECNICI	10
B.2	TECHNISCHE KENNDATEN	10
B.3	DATI DI PORTATA	10
B.3	DATEN WASSERMENGE	10
B.4	SCARICO DI SUPERFICIE	11
B.4	OBERFLÄCHENAUSLASS	11
B.5	SCARICO DI FONDO	11
B.5	GRUNDABLASS	11
B.6	SCARICHI DI ALLEGGERIMENTO	11
B.6	ENTLASTUNGSABLASS	11
C	SCENARI D'EVENTO	12
C	SZENARIEN	12
C.1	Scenario di pericolosità idraulica - Rischio idraulico a valle: Manovre di apertura degli scarichi 12	
C.1	Hydraulisches Gefahrenszenario - Talseitiges Hydraulisches Risiko: Öffnungsmanöver der Ablassorgane	12
C.1.1	Comuni coinvolti	12
C.1.1	Betroffenen Gemeinden	12
C.1.2	Misure di salvaguardia - Informazione alla popolazione	12
C.1.2	Rettungsmaßnahmen - Information der Bevölkerung	12
C.2	Scenario di pericolosità idraulica - Rischio diga: Ipotetico collasso dello sbarramento	15
C.2	Hydraulisches Gefahrenszenario - Risiko Stauanlage: Hypothetischer Dambruch	15
C.2.1	Comuni coinvolti	15
C.2.1	Betroffenen Gemeinden	15
C.2.2	Misure di salvaguardia - Informazione alla popolazione	15
C.2.2	Rettungsmaßnahmen - Information der Bevölkerung	15
C.3	Elenchi h _{xi} del DPC-GD	18
C.3	Verzeichnis h _{xi} des ZSD-GS	18
C.4	Documento di protezione civile	19
C.4	Zivilschutzdokument	19
C.5	Modulo 1	20
C.5	Modulo 1	20



A INQUADRAMENTO TERRITORIALE

A.1 Bacino dell'Adige

Il bacino imbrifero direttamente sotteso presenta una forma allungata da Ovest verso Est e si estende fino allo spartiacque di confine ad Ovest con la Svizzera e a Nord ed Est fino a quello con l'Austria, sviluppandosi per circa 25-26 km nella direzione indicata.

In totale il bacino imbrifero diretto si estende per 177 km², di cui circa 14 km² sono occupati dai ghiacciai della Palla Bianca. Il bacino imbrifero allacciato è di 134 km².

Il contorno è caratterizzato dalle creste e cime molto elevate di confinamento ed il bacino della rete di solchi vallivi principali e secondari.

La morfologia si è modellata per effetto dei grandi fenomeni di corrugamento dell'Era Terziaria e la successiva azione degli agenti esterni.

Un'azione energica e significativa è dovuta all'attività dei ghiacciai che con il loro lento e maestoso avanzare e ritirarsi hanno conferito al solco vallivo principale una forma ad U che è mutata poi gradualmente col muoversi di detriti strappati dalle formazioni rocciose circostanti.

I materiali sciolti che hanno colmato il solco vallivo sono caratterizzati in genere da fenomeni di alterazione fisica e presentano tessitura e struttura variabili: talvolta sono costituiti dai depositi morenici abbandonati dai ghiacciai, con blocchi, anche di notevoli dimensioni, dispersi in modo caotico in una massa di limi e sabbie. Più sovente i materiali di colmata sono derivati dall'azione ulteriore di corrosione, trasporto e

A TERRITORIALE EINORDNUNG

A.1 Einzugsgebiet der Etsch

Das direkt zugehörige Einzugsgebiet hat eine längliche Form von Westen nach Osten und reicht bis zur Grenzwasserscheide im Westen zur Schweiz und im Norden und Osten bis zur Grenze zu Österreich, wobei es sich in angegebener Richtung über 25-26 km erstreckt.

Insgesamt umfasst das zugehörige Einzugsgebiet 177 km², wovon etwa 14 km² auf die Gletscher der Weißkugel entfallen. Das einbezogene Einzugsgebiet beträgt 134 km².

Der Umriss ist durch die sehr hohen, Grenzgrate und Spitzen, sowie die Mulden der Haupt- und Nebenkämme im Talboden gekennzeichnet.

Die Geländemorphologie wurde durch die großen Überschiebungsphänomene des Tertiärs und die spätere Einwirkung externer Faktoren modelliert.

Die Aktivität der Gletscher, die mit ihrem langsamen und majestätischen Vormarsch und Rückzug der Haupttalachse eine U-Form verliehen haben, die sich dann allmählich durch die Schuttbewegungen, die von den umliegenden Gesteinsformationen stammen, veränderte.

Das Lockermaterial, das den Talboden aufgefüllt hat, ist im Allgemeinen durch physikalische Veränderungen gekennzeichnet und weist verschiedene Texturen und Strukturen auf: zum Teil besteht es aus Moränenablagerungen, die von den Gletschern zurückgelassen wurden, mit Blöcken, auch von beträchtlicher Größe, die auf chaotische Weise in einer Masse von Schluffen und Sanden verteilt sind. Häufiger sind die

deposito che le acque di fusione dei ghiacciai hanno compiuto nella massa detritica deposta degli stessi ghiacciai. Altre volte i materiali di colmata sono di origine alluvionale.

Il bacino imbrifero relativo alla sezione di chiusura dove è presente la diga di San Valentino ha un'estensione di ca. 177 km² e un perimetro di ca. 97 km. L'altitudine media può essere indicata in 2400 m s.l.m. circa.

Auffüllungen das Ergebnis von Erosions-, Transport- und Ablagerungsprozessen zufolge der Aktion des Schmelzwassers der Gletscher in den von den Gletschern selbst abgelagerten Schuttmassen. In anderen Fällen ist das Lockermaterial alluvionalen Ursprungs.

Das Teileinzugsgebiet, das von der Staumauer von St. Valentin begrenzt ist, weist eine Fläche von ca. 177 km² auf und besitzt einen Umfang von ca. 97 km. Die durchschnittliche Höhe kann mit etwa 2400 m ü.d.M. angegeben werden.

Superficie del bacino	Fläche des Einzugsgebiets [km²]	177		
Perimetro del bacino	Umfang des Einzugsgebiets [km]	97		
Quote (min, media, max)	Höhen (min., media, max.) [m s.l.m.]	1498	2377	3725
Pendenze (min, media, max)	Neigungen (min., media, max.) [°]	0	27	79

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

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

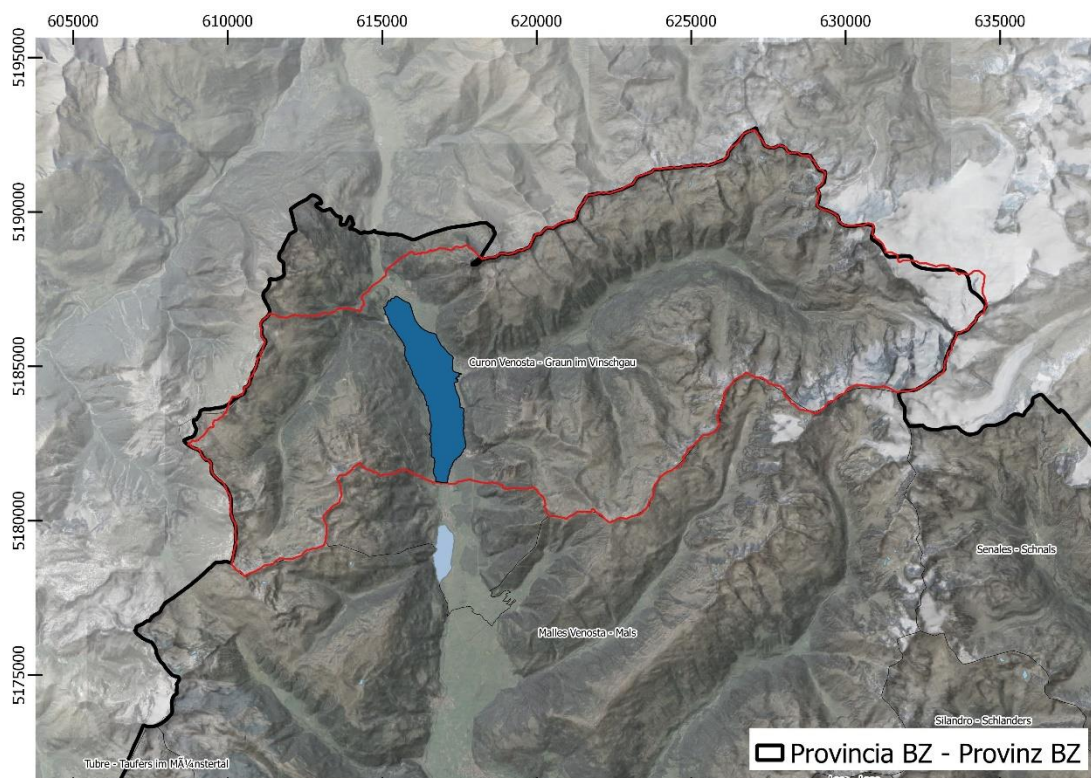


Figura 1: Bacino idrografico dell'Adige, estratto in corrispondenza della diga di San Valentino.

Abbildung 1: Einzugsgebiet der Etsch, mit Gebietsauslass bei der Staumauer St. Valentin.

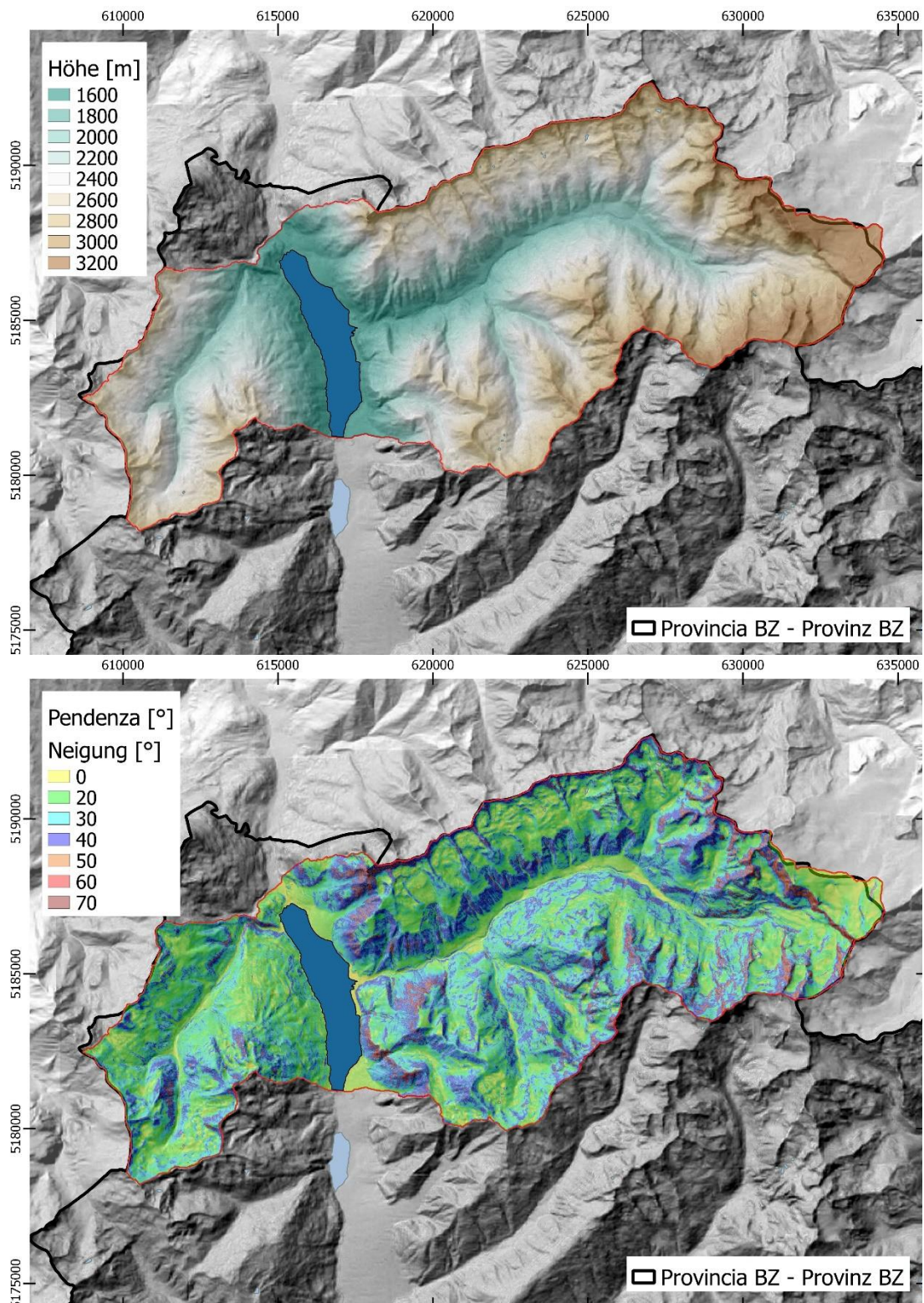


Figura 2: Bacino idrografico dell'Adige, estratto in corrispondenza della diga di San Valentino – altimetria (in alto) e pendenze (in basso).

Abbildung 2: Einzugsgebiet der Etsch, mit Gebietsauslass bei der Staumauer St. Valentin – Höhen (oben) und Hangneigungen (unten).



A.2 Sismicità dell'area

La zona sismica assegnata al territorio in cui ricade la diga di San Valentino per il Comune di Curon Venosta, 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	0.058	2.403	0.230
Danno (SLD)	201	0.074	2.406	0.243
Salvaguardia della vita (SLV)	1898	0.171	2.566	0.268
Prevenzione del collasso (SLC)	2475	0.186	2.589	0.270

Si conferma quindi la scarsa sismicità del sito.

B Diga di San Valentino

La diga di San Valentino è una diga del tipo zonato con nucleo centrale di tenuta che alla base circonda il taglione di calcestruzzo e si estende per circa 10 m verso monte. È stata realizzata negli anni 1940 – 1950 ed è in esercizio normale dal 1951. L'altezza della diga, il cui coronamento è collocato a quota 1501,80 m s.l.m., è pari a 28,58 m (L. 584/94) e la capacità d'invaso è pari a $112,0 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Il coronamento diga, posto a quota 1501.80 m s.l.m. è largo 7.00 ed ha uno sviluppo di 467.0 metri.

Il piede di valle è costituito da un grosso manufatto di pietrame della larghezza in testa di circa 21.0 metri, realizzato con materiali della conoide maggiori di 150 mm.

I paramenti nella parte superiore hanno scarpa di 1/10 e verso la base di 1/3 per abbracciare il taglione di calcestruzzo, il quale si immorsa nel terreno di fondazione per circa 22 m di profondità e

A.2 Seismische Aktivität

Die seismische Zone für das Gebiet der Staudamm St. Valentin, Gemeinde Graun im Vinschgau, 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.

B Staudamm St. Valentin

Der Staudamm St. Valentin ist ein Staudamm vom zonierten Typ mit zentralem Dichtigkeitskern, der an der Basis die Herdmauer aus Beton umgibt und sich ca. 10 m bergwärts erstreckt. Er wurde in den Jahren 1940-1950 errichtet und ist seit 1951 in Normalbetrieb. Die Höhe des Staudamms, dessen Krone auf der Kote 1501,80 m ü.d.M. liegt, beträgt 28,58 m (Gesetz 584/94) und die Speicherkapazität $112,0 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Die Krone des Staudamms liegt auf der Kote 1501.80 m ü.d.M., ist 7.00 m breit und hat eine Länge von 467.0 Metern.

Der talseitige Fuß besteht aus einem großen Kunstbau aus Naturstein, der an der Kopfseite ca. 21.0 Meter breit ist und mit Materialien des Schwemmkegels von mehr als 150 mm Größe errichtet wurde.

Die Sichtflächen haben im oberen Teil eine 1/10-Böschung und gegen die Basis hin eine 1/3-Böschung; um die Herdmauer aus Beton zu umfassen; diese verzahnt sich im Baugrund über eine



alla sua sommità presenta un cunicolo d'ispezione. La tenuta del taglione è garantita anche da una serie di iniezioni

Sull' imposta del rinfianco di valle é disposto un filtro rovescio a cinque strati per uno spessore complessivo di m 1,90, costituito da tre strati di spessore di 0.30 m (sabbia fine – sabbia – ghiaietto) e da due strati superiori di pietrisco e pietrame da 0.50 m ciascuno.

Il sistema drenante costituito dal filtro orizzontale è dotato di una rete di cunicoli e muretti di raccolta delle infiltrazioni.

Un cunicolo trasversale di accesso attraversa la diga dal piede di valle fino al cunicolo longitudinale d'ispezione in testa al taglione.

La diga è munita di scarico di superficie (3 calici), 2 scarichi di alleggerimento e uno scarico di fondo.

Lo scarico di superficie é costituito da 3 sfioratori a calice in sponda destra appena a monte dello sbarramento. Il profilo interno dei calici è sagomato secondo Creager (coefficiente di deflusso 0,46). La soglia è a quota 1498,10 m slm ed ha sviluppo complessivo pari a 213,75 m; 1° e 2° calice diametro 24,70 m, 3° calice diametro 20,60 m. La galleria di scarico del 1° calice si immette in quella del primo scarico di alleggerimento, quella del 2° e del 3° si immettono nella galleria del secondo scarico di alleggerimento.

Il primo scarico di alleggerimento: imbocco a quota 1472,00 m s.l.m., galleria subcircolare di 3,3 m di diametro intercettata da 2 paratoie in serie di dimensioni 2,2 x 3,3 m e aventi soglia a quota 1469,09.

Tiefe von ca. 22 m und weist an ihrem oberen Ende einen Inspektionsstollen auf. Die Dichtigkeit der Herdmauer wird auch durch eine Reihe von Einspritzungen gewährleistet.

Auf der Auflagerfläche der talseitigen seitlichen Einbettung ist ein Umkehrfilter mit fünf Schichten bei einer Gesamtstärke von 1,90 m angeordnet, der aus drei Schichten von je 0.30 m Stärke (Feinsand – Sand – Feinkies) und aus zwei oberen Schichten aus Schotter und Steinen von je 0.50 m Stärke besteht.

Das aus dem horizontalen Filter bestehende Dränagesystem ist mit einem Netz von Stollen und Mauern für das Sammeln der Filterrückstände versehen.

Ein Zugangsquerstollen durchquert den Staudamm vom talseitigen Fuß bis zum längsgerichteten Inspektionsstollen an der Kopfseite der Herdmauer.

Der Staudamm ist mit einem Oberflächenauslass (3 Kelche), 2 Entlastungsablässen und einem Grundablass versehen.

Der Oberflächenauslass besteht aus 3 Schachtüberfällen am rechten Ufer knapp bergseits des Staudamms. Das innere Profil der Kelche ist gemäß Creager geformt (Abflussbeiwert 0,46). Die Schwelle liegt auf Kote 1498,10 m ü.d.M. und hat eine Gesamtlänge von 213,75 m; 1. und 2. Kelche Durchmesser 24,70 m, 3. Kelch Durchmesser 20,60 m. Der Ablassstollen des 1. Kelchs mündet in jenen des ersten Entlastungsablasses, die Ablassstollen des 2. und 3. Kelchs münden in den Stollen des zweiten Entlastungsablasses.

Der erste Entlastungsablass: Einmündung auf Kote 1472,00 m ü.d.M., subzirkulärer Stollen von 3,3 m Durchmesser, abgesperrt durch 2 aneinandergeriehete Schütze mit den Abmessungen 2,2 x 3,3 m und mit der Schwelle auf der Kote 1469,09.

Il secondo scarico di alleggerimento: costituito da 2 imbocchi intercettati ognuno da una paratoia piana di 2,5 x 5,0 m. L'imbocco è a quota 1472,50 m s.l.m ed è posizionato in corrispondenza di un pozzo di manovra posto all'interno dell'invaso.

Lo scarico di fondo ha quota di imbocco a 1462,47 metri s.l.m. e quota di sbocco a 1449,93 con una lunghezza totale di 1897,00 metri, parte dei quali in comune con la derivazione. È intercettata da 2 paratoie piane in serie di 2,30 x 3,30 m aventi soglia a quota 1465,00 metri s.l.m.

Der zweite Entlastungsablass: besteht aus 2 Einmündungen, die jeweils von einem Plattenschütz von 2,5 x 5,0 m abgesperrt werden. Die Einmündung liegt auf Kote 1472,50 m ü.d.M. und befindet sich bei einem Manövrierschacht innerhalb des Staubeckens.

Der Grundablass hat die Einmündungskote 1462,47 Meter ü.d.M. und die Ausmündungskote 1449,93 m ü.d.M., bei einer Gesamtlänge von 1897,00 Metern, ein Teil davon gemeinsam mit der Ableitung. Er wird durch 2 aneinandergereihte Plattenschütze von 2,30 x 3,30 m mit der Schwelle auf der Kote 1465,00 Meter ü.d.M. abgesperrt.



Figura 3: Foto della diga di san Valentino (fonte: FCEM)

Abbildung 3: Fotos der Stauanlage (Quelle: LHBI)

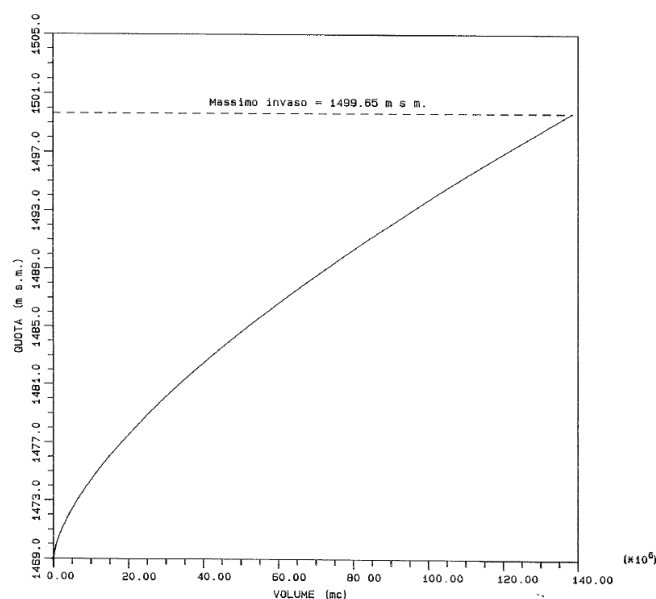


Figura 4: Diagramma quota-volume dell'invaso

Abbildung 4: Diagramm Kote-Volumen



SEZIONE LONGITUDINALE - 1:2000

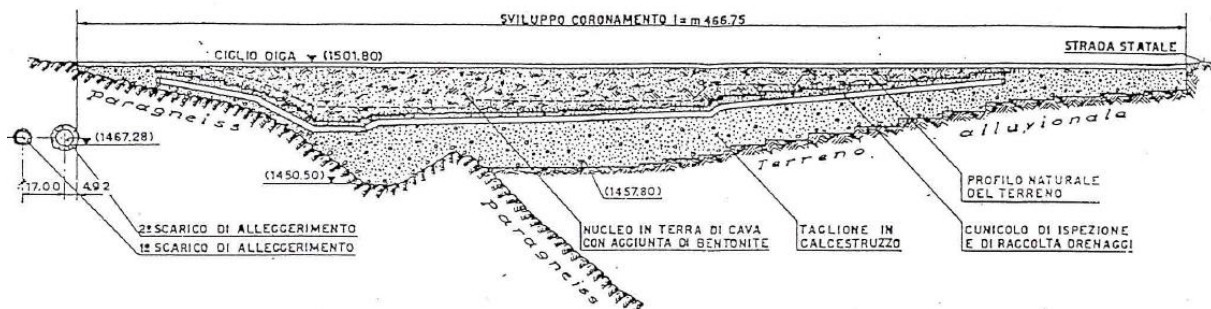


Figura 5: Sezione longitudinale

Abbildung 5: Längsschnitt

SEZIONE TRASVERSALE TIPO - 1:1000

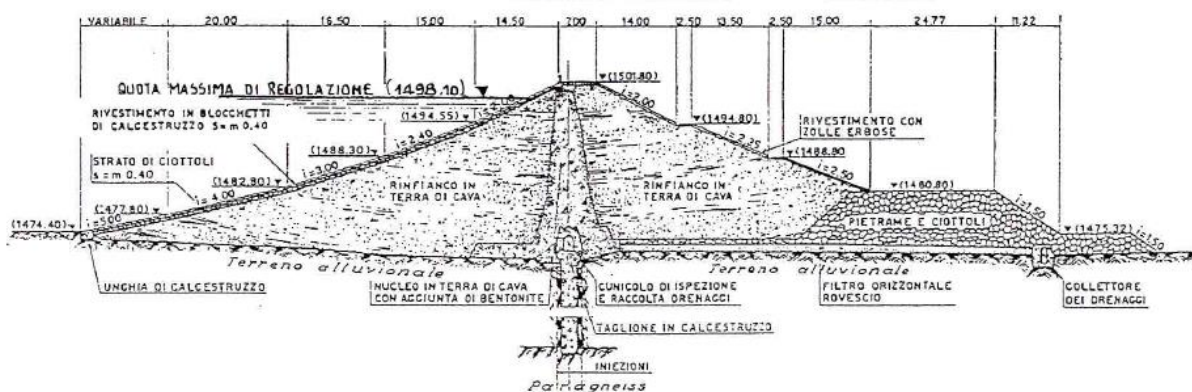


Figura 6: Sezione trasversale

Abbildung 6: Querschnitt

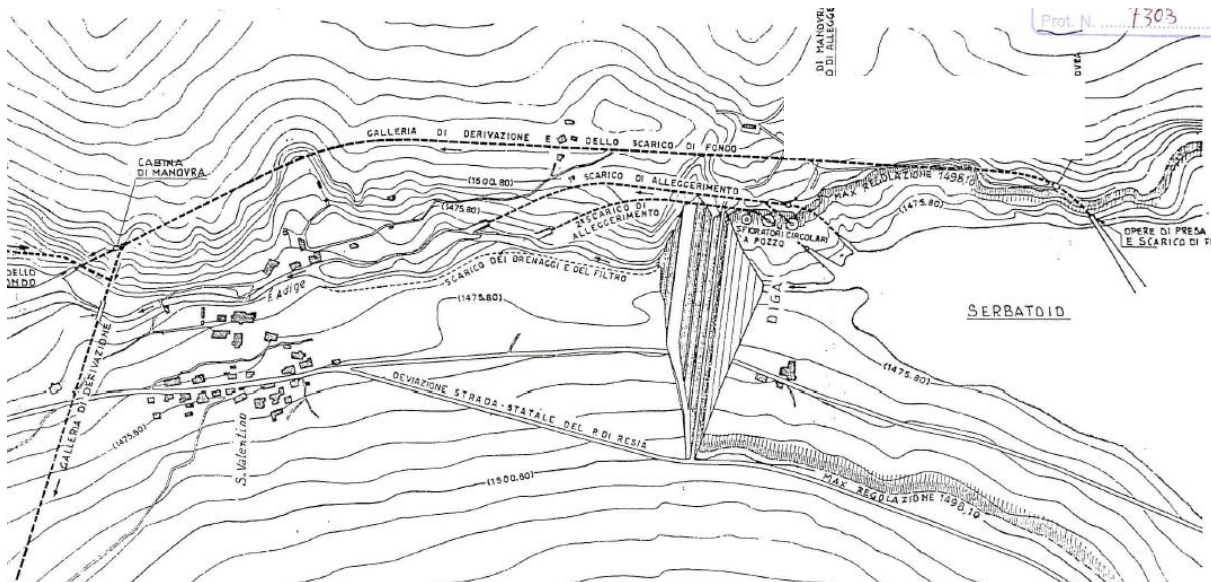


Figura 7: Estratto planimetria

Abbildung 7: Auszug Lageplan

SCARICO DI SUPERFICIE

PIANTA - SCALA 1:1000

Prof. N. 7303

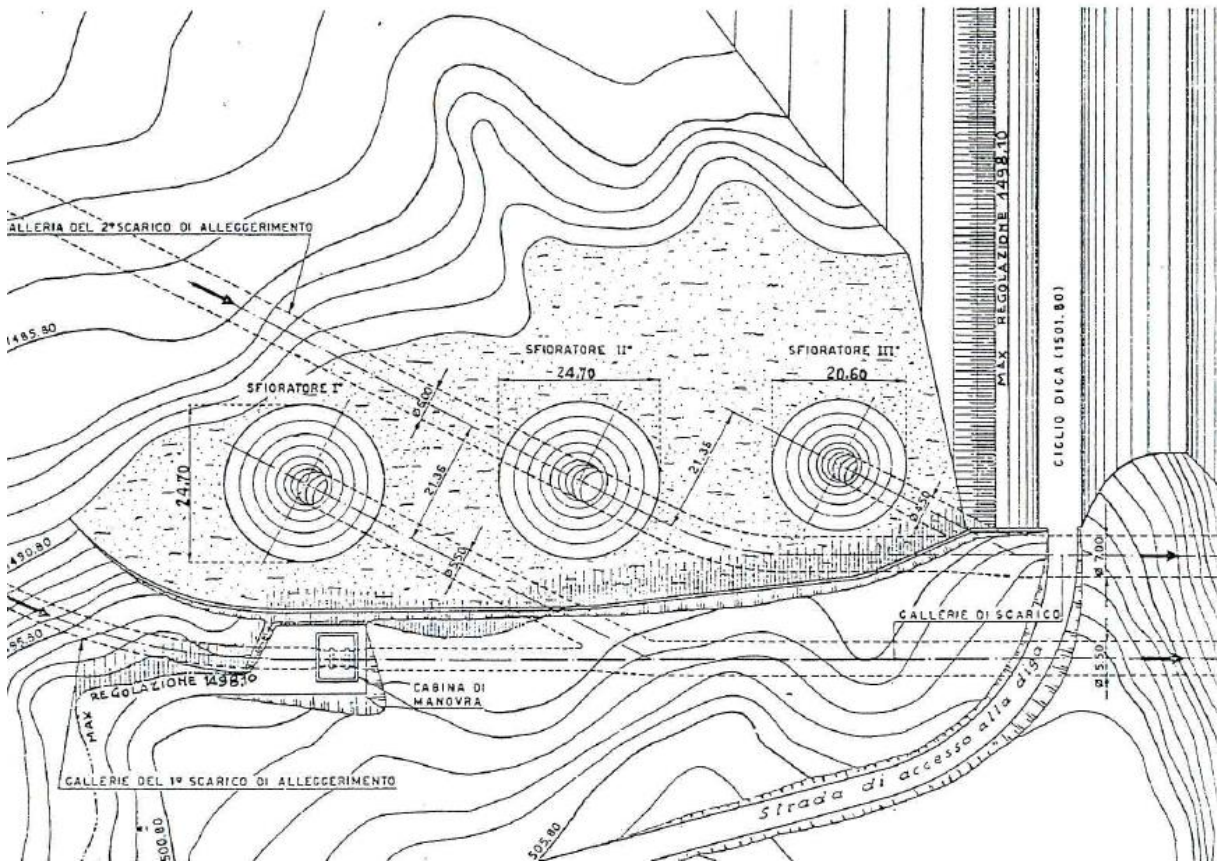
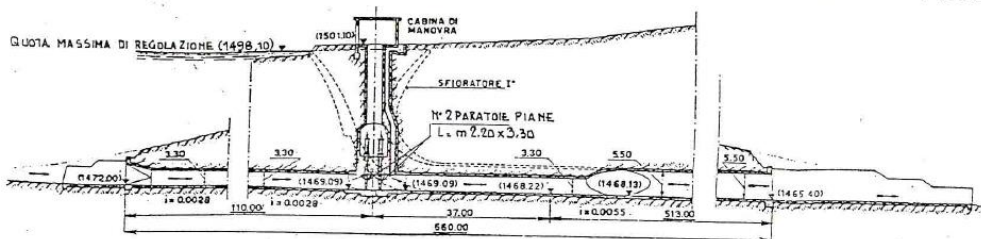


Figura 8: Estratto planimetria scarichi

Abbildung 8: Auszug Lageplan Ablassen

SCARICHI DI ALLEGGERIMENTO E DI SUPERFICIE

SEZIONE LONGITUDINALE SUL I° SCARICO - SCALA 1:1000



SEZIONE LONGITUDINALE SUL II° SCARICO - SCALA 1:1000

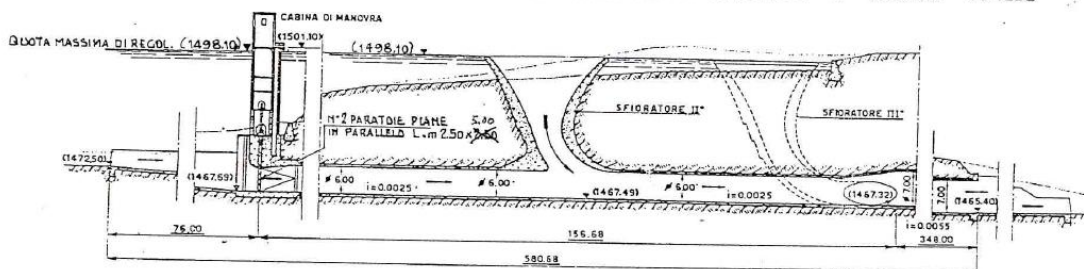


Figura 9: Estratto sezioni scarichi

Abbildung 9: Auszug Abschnitt Ablassen

OPERE DI PRESA E SCARICO DI FONDO

SEZIONE LONGITUDINALE GENERALE - Scala 1:1000

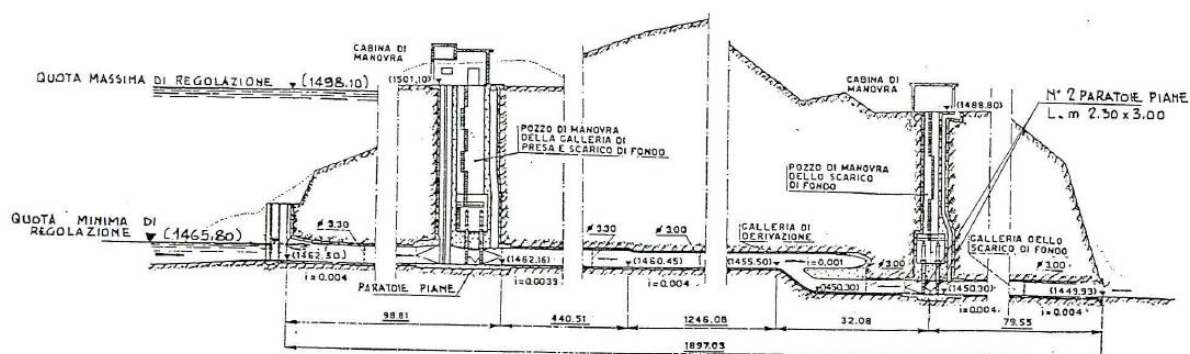


Figura 10: Estratto sezioni scarichi di fondo

Abbildung 10: Auszug Abschnitt Grundablass

B.1 CARATTERISTICHE GENERALI

B.1 ALLGEMEINDE KENNDATEN

B.1.1	Ente Concessionario Konzessionär	ALPERIA VIPOWER S.r./GmbH
B.1.2	Ente Gestore Betreiber	ALPERIA GREENPOWER S.r./GmbH
B.1.3	Responsabile operativo d'emergenza dello stabilimento Betriebsinterner Einsatzleiter	ALPERIA GREENPOWER S.r./GmbH
B.1.4	Ufficio tecnico per le Dighe di competenza Zuständiges Technischen 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	Curon Venosta Graun Im Vinschgau
B.1.8	Utilizzazione prevalente Hauptnutzung	Idroelettrica Wasserkraft
B.1.9	Corso d'acqua sbarrato Aufgestautes Gewässer	Adige Etsch
B.1.10	Corsi d'acqua a valle	Adige



	Talseitiges Gewässer	Etsch
B.1.11	Bacino imbrifero principale Hydrographisches Haupteinzugsgebiet	Adige Etsch
B.1.12	Periodo di Costruzione Zeitraum der Bauphase	1940-50
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 materiali sciolti, di terra e/o pietrame con struttura di tenuta interna – b.2 Staudamm mit Erd- u/o Steinschüttung, mit Innenabdichtung – b.2
B.2.2	Altezza diga ai sensi L.584/94 Höhe Staumauer lt. Gesetz 584/94	28.58 m
B.2.3	Volume di invaso ai sensi L. 584/94 Speichervolumen lt. Gesetz 584/94	112.0 x 10 ⁶ m ³
B.2.4	Superficie bacino idrografico direttamente sotteso Fläche des direkt unterhalb liegenden Einzugsgebiets	176.0 km ²
B.2.5	Superficie bacino idrografico allacciato Fläche des verbundenen Einzugsgebiets	134.0 km ²
B.2.6	Quota massima di regolazione Kote des höchsten Betriebsstauziels	1498.10 m s.l.m.
B.2.7	Quota di massimo invaso Kote des höchstes Stauziels	1499.65 m 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 (Q_{Amax}) Maximaler Abfluß im talseitigen Bachbett begrenzt durch den Streifen des hydraulischen Abflußvermögens (Q_{Amax})	115 m ³ /s
B.3.2	Data studio gestore Daten der Studie des Betreibers	01/2006
B.3.3	Portata di attenzione scarico diga (Q_{min})	59.5 m ³ /s



	Aufmerksamkeitswert des Abflusses am Ablass der Stauanlage (Qmin)	
B.3.4	Soglia incrementale della portata di attenzione scarico diga (ΔQ) Aufmerksamkeitswert des Abflusses am Ablass der Stauanlage – eventuelle schrittweise Schwellen (ΔQ)	10 m ³ /s
B.3.5	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q _{Amax} 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	1498.10 m s.l.m.
B.4.2	Portata scaricata alla quota di massimo invaso Überlauf bei Stauziel	859.00 m ³ /s
B.4.3	Portata scaricata alla quota di massima regolazione Überlauf bei Betriebsstauziel	- m ³ /s

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

B.5.1	Quota della soglia Höhe der Schwelle	1462.50 m s.l.m.
B.5.2	Portata scaricata alla quota di massimo invaso Durchfluss bei Stauziel	69.00 m ³ /s
B.5.3	Portata scaricata alla quota di massima regolazione Durchfluss bei Betriebsstauziel	68.00 m ³ /s

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

B.6.1	Quota 1° scarico di alleggerimento Höhe der ersten Entlastungsablaß Quota 2° scarico di alleggerimento Höhe der zweiten Entlastungsablaß	1472.00 metri s.l.m. 1472.50 metri s.l.m.
--------------	---	--

B.6.2	Portata massima scarichi di alleggerimento (1°/2°) alla quota di massimo max reg. Max. Wassermenge am Entlastungsablaß (1°/2°) an der Kote des höchsten. Betriebsstau- ziels	127/464
--------------	--	---------

C SCENARI D'EVENTO

C SZENARIEN

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

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

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

Lo studio, conclusosi nel luglio del 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 20 km.

C.1.1 Comuni coinvolti

Curon Venosta, Malles, Glorenza, Sluderno, Prato a. Stelvio, a.S., Lasa/

C.1.2 Misure di salvaguardia - Informazione alla popolazione

Dati indicativi in caso di apertura degli scarichi di fondo con portata massima pari a 658.00 m³/s (da studio ISMES S.p.A. – caso 1):

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

Die im Juli 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 Flussbetschnitt von ca. 20 km ergeben.

C.1.1 Betroffenen Gemeinden

Graun i.V., Mals, Glurns, Schluderns, Prad, Laas

C.1.2 Rettungsmaßnahmen - Information der Bevölkerung

Indikative Daten für den Fall der Öffnung der Ablassorgane (Grundablass) mit maximalem Durchfluss von 658.00 m³/s



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

Sezione Schnitt	Progressiva Kilometrierung [m]	Altezze Höhen [m]	Livelli Niveau [m s.l.m.]	Velocità Geschwindigkeit [m/s]	Tempi Zeit [hh:mm:ss]
A	468	5.17	1469.77	2.64	00:00:00
B	585	7.82	1470.72	2.96	00:00:23
C	874	5.28	1464.37	2.79	00:01:15
D	1143	9.73	1460.98	1.12	00:02:00
E	1398	3.62	1451.92	0.92	00:03:09
F	1791	3.68	1451.92	0.29	00:08:43
G	2460	3.68	1451.91	0.26	00:42:43
H	2949	3.67	1451.89	0.37	01:10:44
I	3360	3.65	1451.86	0.67	01:18:36
L	3780	4.00	1451.20	2.83	01:22:19
LV	3783	0.76	1446.81	9.53	01:22:19
1	3932	5.95	1448.26	3.21	01:22:49
2	4317	5.50	1434.70	7.22	01:23:56
3	4662	3.68	1416.31	6.65	01:24:45
4	5004	2.73	1395.61	6.25	01:25:38
5	5290	1.96	1375.65	5.97	01:26:25
6	5947	3.78	1334.00	7.32	01:28:04
7	6204	3.87	1313.89	8.20	01:28:37
8	6567	4.10	1290.98	6.73	01:29:27
9	6977	2.55	1257.64	6.64	01:30:27
10	7228	4.90	1234.09	10.21	01:30:55
11	7360	3.97	1221.27	8.61	01:31:08
12	7571	4.37	1201.75	8.96	01:31:33
13	8001	3.44	1168.52	6.16	01:32:33
14	8299	2.58	1141.52	7.07	01:33:19
15	8693	3.87	1112.33	7.79	01:34:14
16	9099	3.35	1085.09	6.92	01:35:10
17	9516	4.95	1056.34	10.62	01:35:58
18	9638	4.36	1047.83	7.48	01:36:14
19	9931	3.75	1033.63	7.07	01:36:59
20	10214	3.35	1020.37	7.19	01:37:40
21	10532	2.97	1005.35	6.02	01:38:30
22	10860	4.09	991.11	6.16	01:39:26
23	11268	4.71	973.81	6.31	01:40:33
24	11611	2.34	957.92	4.29	01:41:48
25	11764	3.73	954.86	2.49	01:42:27
26	12006	2.45	944.35	3.97	01:43:29
26bis	12365	2.28	932.03	3.10	01:45:10
27	12469	2.16	929.22	3.53	01:45:39



28	12785	2.36	919.47	4.66	01:46:55
28bis	12867	2.89	919.39	4.83	01:47:16
29	13023	3.58	919.18	2.49	01:48:12
29bis	13143	2.24	915.47	2.74	01:48:55
30	13371	4.20	913.52	2.12	01:50:21
31	13752	2.81	909.13	2.46	01:52:39
32	13945	2.68	906.38	2.58	01:53:50
33	14219	1.76	903.41	1.62	01:56:04
34	14515	1.82	901.97	1.19	01:59:18
34bis	14656	1.76	901.16	2.32	02:00:39
35	14818	2.51	899.54	2.58	02:01:49
35bis	15052	2.83	898.38	1.41	02:03:31
36	15162	2.84	898.01	1.92	02:04:26
37	15470	2.86	896.66	1.86	02:07:13
38	15888	2.84	894.39	1.71	02:11:08
39	16095	2.90	893.40	1.85	02:13:03
40	16519	2.95	891.49	1.45	02:17:41
40bis	16874	2.42	889.77	1.28	02:22:22
41	17049	2.55	889.30	94	02:24:50
42	17583	3.40	888.07	1.16	02:32:18
43	18104	3.97	886.80	1	02:39:04
44	18480	4.72	886.45	0.88	02:43:48
45	18925	488	885.91	1.41	02:48:33
46	19280	6.49	885.69	0.54	02:51:49
47	19777	5.70	883.70	5.68	02:56:13
48	20441	4.35	880.71	1.59	03:03:13
49	20978	3.91	878.78	1.28	03:10:25
50	21394	3.58	877.62	1.12	03:16:33



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 San Valentino è stato elaborato da ISMES S.p.A., commissariato all'epoca da EDISON S.p.A. di Milano.

Lo studio, conclusosi nel giugno 1998, 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).

C.2.1 Comuni coinvolti

Curon Venosta., Malles, Glorenza, Sluderno/Prato a. Stelvio, Lasa, Silandro, Laces, Castelletto, Naturno, Plaus, Parcines, Lagundo, Merano, Marleno, Cermes, Lana, Postal, Gargazzone, Nalles, Terlano; Tesimo, Andriano, Appiano s.s.d.v., Bolzano, Laives, Vadena, Bronzolo, Caldaro, Ora, Termeno, Montagna, Egna, Cortaccia s.s.d.v., Cortina s.s.d.v.; Magrè s.s.d.v., Salorno, Roverè d.L. (TN), S. Michele all'Adige (TN), Mezzocorona (TN), Mezzolombardo (TN), Lavis (TN), Trento

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 EDISON S.p.A.

Die im Juni 1998 abgeschlossene Studie analysiert die Ausbreitung der Hochwasserwelle, die aus einem hypothetischen und sofortigen Teilversagen der Stauanlage resultiert, und die talseitigen Folgewirkungen (Circ. Min. LL.PP. n. 352 vom 04.12.1987)

C.2.1 Betroffenen Gemeinden

Graun i.V, Mals, Glurns, Schluderns, Prad a.S, Laas, Schlanders, Latsch, Kastelbell-Tschars, Naturns, Plaus, Partschins, Algund, Meran, Marling, Tscherms, Lana, Burgstall, Gargazon, Nals, Terlan, Tisens, Andrian, Eppan a.d.W., Bozen; Leifers; Pfatten; Branzoll; Kaltern; Auer; Tramin; Montan Neumarkt; Kurtatsch a.d.W; Kurtinig a.d.W., Margreid a.d.W; Salurn; Roverè d.L. (TN), S. Michele all'Adige (TN), Mezzocorona (TN), Mezzolombardo (TN), Lavis (TN), Trento

C.2.2 Rettungsmaßnahmen - Information der Bevölkerung

Indikative Daten für den Fall eines Dammbuchs
(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]
DIG1	0	22374	15,43	1487,23	9,2	00:00:00
2	0,606	22344	14,77	1477,67	9,09	00:13:06
3	1,4	22240	15,82	1464,83	5,9	00:21:02



4	2,387	22136	15,68	1464,68	2,92	00:26:46
5	3,382	22120	13,32	1461,99	5,68	00:30:15
6	4,342	22114	26,49	1455,29	10,87	00:32:15
7	5,276	22108	12,28	1385,87	16,62	00:33:28
8	5,933	22098	16,23	1346,42	15,56	00:34:25
9	6,519	22092	16,11	1302,93	17,46	00:35:27
10	7,169	22083	12,09	1241,31	13,63	00:36:36
11	7,913	22075	13,56	1178,68	16,56	00:36:36
12	9,061	22063	14,33	1096,13	15,63	00:38:20
13	10,44	22055	19,92	1022,32	15,52	00:40:25
14	11,202	22040	14,45	983,57	14,97	00:41:33
15	11,948	22032	6,92	948,82	6,37	00:43:31
16	12,653	22028	6,36	923,5	7,39	00:45:43
17	13,324	21981	6,14	915,44	6,32	00:47:51
18	14,484	21673	5,61	905,63	4,19	00:52:10
19	15,086	21555	7,12	902,92	4,82	00:54:36
20	15,817	21407	6,46	897,97	4,32	00:57:50
21	16,969	20668	8,52	895,32	3,38	01:03:20
22	18,002	19812	11,49	894,39	5,63	01:07:41
23	18,883	19624	12,05	893,12	4,03	01:10:31
24	19,685	19552	12,44	890,44	5,5	01:13:52
25	20,358	19513	9,01	885,41	5,22	01:16:17
26	21,314	19433	6,67	880,65	3,93	01:20:26
27	22,645	19068	6,23	875,92	4,05	01:26:41
28	24,156	18021	11,6	875,3	3,85	01:33:50
29	25,42	15491	16,57	875,27	4,4	01:39:11
30	26,711	13781	19,78	873,48	6,85	01:43:21
31	27,592	13147	9,63	858,88	11,21	01:45:32
38	37,195	12497	13,67	663,18	8	02:05:32
32	29,348	12772	9,86	809,53	17,16	01:48:48
33	30,949	12711	9,8	759,69	18,8	1:50.58
34	32,285	12704	11,09	728,37	17,38	01:52:49
35	32,948	12695	5,61	705,44	11,31	01:53:55
36	34,892	12577	5,29	680	6,68	01:59:07
39	38,37	12489	11,17	657,45	9,45	02:08:03
40	39,258	12484	6,59	641,6	9,23	02:10:05
41	40,719	12467	9,64	631,82	8,88	02:13:49
42	41,853	12447	22,33	628,2	12,74	02:15:59
43	43,361	12434	8,6	581,6	19,76	02:18:02
44	44,93	12303	4,31	569,12	5,43	02:22:07
45	46,414	11899	6,14	556,93	3,87	02:28:13
46	47,41	11528	9,83	565,82	4,12	02:32:39
47	49,112	11346	15,55	564,15	6,27	02:38:57
37	36,127	12523	6,65	666,65	6,98	02:02:47



48	50,254	11321	9,57	553	11,13	02:41:47
49	51,185	11311	5,16	540,87	7,74	02:44:38
50	52,248	11286	3,29	532,29	5,45	02:49:23
51	53,379	11270	36,06	527,16	3,81	02:55:37
52	54,356	11267	4,77	524,77	4	03:00:36
53	55,365	11257	5,38	523,58	2,88	03:05:33
54	56,585	11248	7,1	523,19	2,85	03:12:47
55	57,786	11230	9,03	522,44	4,04	03:19:12
56	59,537	11221	15,93	518,47	9,05	03:25:21
57	60,641	11219	8,65	482,11	18,15	03:27:29
58	61,359	11202	5,54	406,52	24,65	03:28:26
59	62,369	11191	5,49	355,76	16,84	03:29:52
60	63,226	11169	6,42	331,62	11,87	03:31:28
61	64,682	10815	5,51	306,51	8,22	03:35:01
62	65,682	10575	4,71	294,91	6,74	03:38:01
63	67,06	10509	1,73	281,54	4,1	03:43:47
64	67,787	10482	2,3	277,1	3,04	03:47:47
65	69,173	10324	5,39	275,39	3,39	03:55:52
66	70,56	10212	4,97	270,17	3,99	04:02:36
67	72,251	10160	4,3	263,2	3,39	04:11:17
68	73,321	10081	4,54	261,84	2,66	04:17:27
69	74,62	9912	5,3	260,89	2,6	04:25:51
70	76,178	9663	6,88	259,88	3,26	04:34:52
71	77,222	9555	7,17	259,17	3,11	04:40:06
72	79,306	9503	6,4	256,9	4,25	04:54:17
73	80,252	9456	3,22	253	3,13	05:02:50
74	81,619	9319	3,99	251,99	1,71	05:15:41
75	82,765	9053	4,62	251,62	1,88	05:26:36
76	84,236	8926	4,9	250,4	2,1	05:38:43
77	85,937	8846	4,42	248,42	2,49	05:51:39
78	87,651	8783	3,59	246,59	1,49	06:08:00
79	89,955	8473	3,58	245,52	1,61	06:34:02
80	91,608	8444	4,16	243,58	2,56	06:49:08
81	92,729	8424	3,97	240,08	2,38	06:57:38
82	95,287	8173	2,7	236,82	2,1	07:21:20
83	96,11	8149	2,85	235,35	2,14	07:28:50
84	97,319	8131	3,29	233,29	2,03	07:39:16
85	98,927	8002	3,78	231,77	2,69	07:52:08
86	100,951	7662	2,81	227,72	1,92	08:07:27
87	102,634	6955	3,36	227,46	1,63	08:25:04
88	104,174	6263	3,72	227,21	1,54	08:42:16
89	104,927	6171	4,11	227,08	1,64	08:50:16
90	106,162	6073	4,82	226,32	3,82	09:01:23
91	107,443	5930	1,85	221,86	1,57	09:13:24

92	108,819	5749	2,52	221,12	1,37	09:29:49
93	110,722	5682	2,56	219,54	1,55	09:53:44
94	112,243	5664	1,86	216,97	1,52	10:12:41
95	113,69	5618	2,11	215,5	1,53	10:31:05
96	114,802	5542	2,57	214,57	1,61	10:43:46
97	116,408	5469	3,17	213,18	1,78	11:00:18
98	118,323	5268	3,04	211,54	1,54	11:19:42
99	120,435	4813	3,97	210,97	1,71	11:42:23
100	122,228	4654	3,95	210,24	1,55	12:01:17
101	123,923	4422	4,29	209,89	1,79	12:18:33
102	125,765	3789	4,89	209,69	1,43	12:36:23

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

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

h0,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
h1,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>	Curon Venosta/Graun i.V., Malles/Mals, Glorenza/Glurns, Sluderno/Schluderns, Prato a. Stelvio/Prad a.S., Lasa/Laas
h2,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>	Curon Venosta/Graun i.V., Malles/Mals, Glorenza/Glurns, Sluderno/Schluderns, Prato a. Stelvio/Prad a.S., Lasa/Laas, 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/Terlan, Tesimo/Tisens, Andriano/Andrian, Appiano s.s.d.v./Eppan a.d.W., Bolzano/Bozen, Laves/Leifers, Vadena/Pfatten, Bronzolo/Branzoll, Caldaro/Kaltem, Ora/Auer, Termeno/Tramin, Montagna/Montan, Egna/Neumarkt, Cortaccia s.s.d.v./Kurtatsch a.d.W., Cortina s.s.d.v./Kurtinig a.d.W., Magrè s.s.d.v./Margreid a.d.W., Salorno/Salurn, Roverè d.L. (TN), S. Michele all'Adige (TN), Mezzocorona (TN), Mezzolombardo (TN), Lavis (TN), Trento

C.4 Documento di protezione civile

C.4 Zivilschutzdokument

http://www.provincia.bz.it/hydro/exchange/grandi_dighe/San_Valentino-St._Valentin/DPC-ZSD_San_Valentino-St._Valentin_PABZ.pdf





C.5 Modulo 1

C.5 Modulo 1

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL
Agentur für Bevölkerungsschutz



PROVINCIA 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	
ST. VALENTIN		376 ALPERIA	SAN VALENTINO
DOK. NR. - N. DOC.	DATUM - DATA	13/06/2022	UHRZEIT - ORA
			14:28

<input type="checkbox"/>	TALSEITIGES HYDRAULISCHES RISIKO - RISCHIO IDRAULICO A VALLE					<input type="checkbox"/>	RISIKO STAUANLAGE - RISCHIO DIGA					ERDBEBEN - SISMA <input type="checkbox"/>
	Bezugswerte - Valori di riferimento [m ³ /s]						Bezugswerte [m. ü.d.M.] - Valori di riferimento [m. s.l.m.]					ANDERE - ALTRO <input type="checkbox"/>
	MAXIMALER DURCHFLUSS - PORTATA MASSIMA Q _{MAX}						M ₀ x BETRIEBSST ALZ/IEL - Quota max REGOLAZIONE					1498,10
	ALFMERKSAMKEITSDURCHFLUSS - PORTATA DI ATTENZIONE Q _{MIN}						M ₀ x STALZ/IEL - Quota max INVASO					1499,65
	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]										
		Durchfluss - Portata [m ³ /s]										

*A = Aktivierung - Attivazione; W = Weiterführung - Proseguazione; E = Ende - Fine; hA = Zeit der Phasenaktivierung - Ora attivazione fase; hE = Phasenendezeit - 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@provincia.bz.it
Steuernummer 80013370210 - M.wst.Nr. 01657560213



viale Druso 116 - 39100 Bolzano
Tel. 0471 41 60 00 - Fax 0471 41 60 19
http://www.provincia.bz.it/protezione-civile/
bevoelkerungsschutz.protezionecivile@pec.prov.bz.it
protezionecivile@provincia.bz.it
Codice fiscale 80013370210 - Partita Iva 01657560213

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL
Agentur für Bevölkerungsschutz



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE
Agenzia per la Protezione civile

BERMerkUNGEN				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@provincia.bz.it
Steuernummer 80013370210 - M.wst.Nr. 01657560213



viale Druso 116 - 39100 Bolzano
Tel. 0471 41 60 00 - Fax 0471 41 60 19
http://www.provincia.bz.it/protezione-civile/
bevoelkerungsschutz.protezionecivile@pec.prov.bz.it
protezionecivile@provincia.bz.it
Codice fiscale 80013370210 - Partita Iva 01657560213