

Bauherr/ Committente

ALPENPANA GMBH

39047 ST. CHRISTINA (BZ)
Str. Cisles 7
Telefon: 335/225600
E-Mail: info@alpenpana.com
PEC: alpenpanasrl@pec.it

Der Bauherr / Il committente

Projekt

Progetto

Verlegung der Aufstiegsanlage
MONTE PANA in der Skizone
MONTE PANA-CIAMPINOI-
SELLAJOCH

Spostamento dell'impianto di
risalita MONTE PANA nella zona
sciistica MONTE PANA-CIAMPINOI-
PASSO SELLA

Dokumentensatz

Elenco documenti

DEFINITIVES PROJEKT - UVP Okt. 2021

PROGETTO DEFINITIVO - VIA Ott. 2021

Inhalt

Contenuto

BERICHTE

- Präventive Erklärung über die
nichtbestehende der Erdrutsch-
und Lawinengefahr

RELAZIONI

- Dichiarazione sull'assenza di pericoli
di frane e valanghe



BÜROGEMEINSCHAFT · STUDIO ASSOCIATO BCG INGENIEURE
STR · VIA PILLHOF 17 · 39057 EPPAN a.d. Weinstraße · APPIANO s.s.d. VINO (BZ)
TEL 0039 0471 1963700 · INFO@BCG-ING.EU · WWW.BCG-ING.EU
ANDREA 0039 348 4423766 · ERWIN 0039 335 6784366
MWST NR · PART IVA 03042160212

Der Projektant / Il progettista

Projektleiter capo progetto		Bearbeiter elaboratore		Prüfer controllore	Freigabe approvazione	Projektnummer numero progetto
A. Boghetto		P. Stuflesser		P. Stuflesser	A. Boghetto	BCG20-024
Datum data	Bearbeiter elaboratore	Rev. rev.	Art der Änderung tipo di modifica			Dokumentkodex codice documento
26.02.2021	P. Stuflesser	EXT				B20024EXT603
						Satz / Elenco
						DEF - VIA
						Anlage / Allegato
						03

KABINENBAHN „RUACIA-MONTE PANA“

PRÄVENTIVE ERKLÄRUNG ÜBER DIE NICHTBESTEHENDE ERDRUTSCH- UND LAWINENGEFAHR

Laut D.LH. Nr.61 vom 13.11.2006 gemäß Art.11, Buchstabe G



Auftraggeber:

Alpenpana G.m.b.H
Cislstr.7
39047 ST.CHRISTINA



Der Techniker:

Dr.Agr.Peter Stuflesser
Agronom
Voltastr.3/G
39100 BOZEN

Präventive Erklärung über nichtbestehende Erdrutsch- und Lawinengefahr

1. GEGENSTAND DES ANTRAGES

Die Gesellschaft "Alpenpana G.m.b.H." mit Sitz in 39047 St.Christina in Gröden Cistlesstraße 7 mit MWST 02562290219 hat den unterfertigten Techniker Dr.Agr.Peter Stuflesser eingetragen im Berufsalbum der Agronomen und Forstwirte der Provinz Bozen unter der Nr.186, um die Abfassung eines Gutachtens bezüglich der Lawinen-und Murengefährdung des Baues der neuen Kabinenbahn "Ruacia- Monte Pana",in der Zone Ruacia in der Gemeinde Wolkenstein in Gröden und in der Zone Monte Pana in der Gemeinde St.Christina in Gröden.

Die neu geplante Liftanlage befindet sich in der Skizone 10.04 Monte Pana – Ciampinoi -Sellajoch

2. LOKALAUGENSCHEINE UND ERHEBUNGEN

Anwesend beim Lokalaugenschein am Freitag, den 27.02.2015 um 15 Uhr waren der unterfertigte Dr.Peter Stuflesser sowie Herr Arturo Schenk als Präsident der Gesellschaft. Ein weiterer Lokalaugenschein wurde am 12.02.2020 durchgeführt.

Erhebungen: Der unterfertigte hat weitere Ortsaugenscheine durchgeführt da sich die Linie immer wieder neue Linienvorschläge vorgebracht wurden. Der letzte Ortsaugenschein wurde am Sonntag 25.10.2020 um 14 Uhr durchgeführt

- Projektunterlagen
- Geologisches Gutachten zum Vorprojekt von Ingenieurstudio EUT
- Geologisches Gutachten zum jetzigen abgeänderten Vorprojekt von Geol.Dr. Zamai
- Lawinenkataster
- Lawinengefahrenkarte
- Ereignisse
- Lokalaugenscheine
- Gespräche mit Ortskundige.

3. BESCHREIBUNG DES BAUWERKES

Der bestehende fixe Doppelsessellift „St.Christina-Monte Pana“ soll abgetragen werden. Die neue vorgesehene Anlage ist als 10- Kabinenbahn mit automatisch kuppelbaren Klemmen geplant. Die neue Talstation liegt zirka 400 m östlich von der bestehenden Talstation und befindet sich im Bereich des jetzigen Parkplatzes der Ruacia – Ciampinoi Kabinenbahn und zwar westlich von der Talstation dieser Kabinenbahn. Die alte Bergstation wird abgerissen und die neue Bergstation wird um zirka 90 m in Richtung Südwesten verlegt und zwar auf die Gp.1382/3 der K.G. S.Christina

Planung der Anlage: BGG Gasser Ingenieur und MTS Mountain Technical Service Ing. Andrea Boghetto

Via Pacher 11 39031 Brunico / Via Crode Rosse 1 38054 S.Martino di Castrozza

Die neue Talstation befindet sich auf der Höhe von 1413,40 m.

Die Bergstation befindet sich auf einer Höhe von 1629,50 m.

Die Horizontale Länge der Anlage beträgt zirka 1.228,00 m.
Der Höhenunterschied beträgt 216,10 m.
Es sind 9 Stützpfeiler geplant.
Die durchschnittliche Neigung zwischen den Stationen beträgt 17,86 %

Geplante Förderleistung 2.200 P/h
Fahrgeschwindigkeit 6,0 m/s
Anzahl der Fahrzeuge 34
Fahrzeit 3'27" Min+Sec.

4. BEURTEILUNG DER LAWINENGEFAHR

Eine Lawine wird durch auslösende Faktoren in Gang gesetzt, wenn genügend Neigung vorhanden ist.

Neigung: Alle Neigungen zwischen 25° und 60° können potentiell Lawinen auslösen.
Die größte Lawinengefahr besteht zwischen 30° und 37°. Es ist zu betonen, dass eine bereits ausgelöste Lawine imstande ist ihren Weg auf kleineren Neigungen, im Bereich 15°-20° fortzusetzen. An Hand der "Lawinengefahrenkarte" herausgegeben vom Hydrographischen Amt und Lawinenwarndienst der Autonomen Provinz Bozen gibt es in der Nähe der geplanten Liftanlage **keine Lawinen und Lawinengefahrenzonen.**

Auch im Lawinenkataster gibt es keine Eintragungen.

Der größte Teil der Linie der geplanten Anlage hat eine zu geringe Neigung.

Es gibt einen kurzen Abschnitt (unterhalb Stütze Nr.S3) wo es so extrem steil wo kaum Schnee liegen bleiben kann.

5. BEURTEILUNG DER STABILITÄT DES HANGES

Geologie:

Das betroffene Gebiet liegt in der permotriassischen sedimentären Abfolge der Südalpen mit der Fermazza Gruppe (Vulkanit) und der Wengen Formation (Sandstein, Tonstein, Mergel)
Im unteren Teil befindet die Fernazza Gruppe und im oberen Teil die Wengen Formation.

Geomorphologie:

Das Untersuchungsgebiet liegt am N-NO exponierten Hang des Monte Pana orografisch links von Grödner Bach. Die Talstation befindet sich und die erste Stütze befindet sich orografisch rechts Abgesehen von einer Steinschlaggefährdung am unteren steilen felsigen Bereich wo sich die Straßenabschnitte, sowie kleinen Abbrüche konnte man keine Massenbewegungen zu erkennen. Im Bereich der geplanten Talstation ist stabil und derzeit befindet sich ein Parkplatz und es gibt keine Hinweise auf Rutschungen.

Es gibt einige Verzeichnisse von Steinschlagereignisse und Gefährdung an den Felsböschungen entlang der Gemeindestraße nach Monte Pana sowie kleine Anbrüche und eine Murenggefährdung am Ausgang des Ampezzanbaches. Dieser Bereich wird mit der neuen Trassenführung der Kabinenbahn nicht mehr berührt und stellt keine Gefahr dar.

Auch aus den Gefahrenzonenplan der Gemeinde St.Christina geht hervor, dass im Bereich des Projektes (Bergstation und Lage der Stützen) keine Massenbewegung vorhanden ist.

Der Gefahrenzonenplan der Gemeinde Wolkenstein ist noch in Ausarbeitung betrifft Talstation und die erste Stütze. Laut geologischen Bericht soll hier eine Kompatibilitätsprüfung für die Wassergefahr durchgeführt werden.

Gewässer und Hydrologie:

Der Hang der geplanten Liftrasse wird im Westen des obersten Abschnittes vom Kulatschbaches entwässert.

Am Hochplateau Monte Pana sind kleine Verwässerungen zu beobachten mit guter Entwässerung.

Am Hang Monte Pana liegt mehr oder weniger gut durchlässiges Morenenmaterial.

In den steilen Bereichen erfolgt die Entwässerung durch diffuse Versickerung und seltener konzentrierter Oberflächenabfluss.

Vegetation

Die Zone der Talstation ist durch einen Parkplatz und bestehenden Infrastrukturen charakterisiert.

Die erste Stütze befindet sich im Bereich des Parkplatzes und deren Zufahrt

Untere Teil der Trasse nach Stütze Nr R.2 bis oberhalb Stütze S 3 finden wir Fels und Wald.

Nach der Stütze Nr.3 bis zur Bergstation wird die Linie durch alpines Grünland und Wald charakterisiert.

6. MASSNAHMEN:

Laut Ingenieurbüro EUT wurden beim ersten Projekt folgende Erkundungen empfohlen:

- 2 Kernbohrungen im Bereich der Talstation und Stütze R1
- 2 Erkundungsschürfe mit Bagger im Bereich Talstation und Stütze R1
- 1 Erkundungsschürfe mit Bagger im Bereich der Stützen W2,S4,S5,S6
- 2-3 Erkundungsschürfe mit Bagger im Bereich Bergstation und der Stütze S7
- Strukturgeologische Detailaufnahme und Steinschlaguntersuchung im Bereich der Stütze S3

Laut Geologe Zamai sollen folgende Erkundungen durchgeführt werden:

- Kernbohrungen im Bereich der Talstation und SPT (Standard Penetration Test) + eventuelle Laborproben
- Kernbohrungen im Bereich der Bergstation und SPT (Standard Penetration Test) + eventuelle Laborproben
- Strukturgeologische Detailaufnahme und Steinschlaguntersuchung im Bereich der Stütze Nr.5 mit seismischen Tomographie und eventuelle Laborproben (Bereich Fels)
- Bei den restlichen Stützen sind Erkundungsschürfe mit Bagger, seismischen Tomographie und eventuelle Laborproben durchzuführen
-

Die geplante neue Kabinenbahn zwischen Wolkenstein (Ruacia) und Monte Pana trifft auf günstigen Untergrund.

Bergstation befindet sich auf einen flachen Bereich der zurzeit als Almwiese benutzt wird und auch die Stützen befinden sich auf geologisch und geomorphologisch geeigneten Bereich.

Die geplante Talstation befindet sich in einem geologisch stabilen Bereich.

Im Bereich der geplanten Stütze S 3 ist die Steinschlaggefährdung noch genauer zu untersuchen und eventuell sind kleinere Befestigungen und Sicherungen zu errichten. Teilweise wurden diese Arbeiten schon durchgeführt.

7. SCHLUSSBEMERKUNG

Bezug nehmend auf das D.LH nr.61 vom 13.11.2006 Art.11, Buchstabe G , erklärt der unterfertigte Dr.Agr.Peter Stuflesser, eingetragen im Berufsalbum der Agronomen und Forstwirte mit Nr.186 mit Büro in Bozen Voltastr.3, dass, nach der Studie der betroffenen Zone und nach verschiedener Lokalaugenscheine, **das betroffene Gebiet was die Stabilität der Bauwerke und Sicherheit der neuen geplanten Kabinenbahn „Ruacia - Monte Pana“** angeht, **nicht von Erdrutsche, Muren und Lawinen gefährdet ist.**

Bozen, am 24.02.2021

Dr.Agr.Peter Stuflesser



Anhang:

Fotodokumentation

Technische Karten:

Auszug Skipistenplan 1:50.000

Orthofoto

Längsprofil

Geologisch-Geomorfologische Karte

Auszug Orthofoto mit Lawinenkarte + Register der Aufstiegsanlagen und Skipisten 1:5000

Auszug Lawinengefahrenzonekarte 1:5000

Orthofoto Höhenlinien

Neigung

Foto 1: Bestehende Talstation



Foto 2: Bereich neuer Talstation



Foto 3 Bereich Talstation und Stütze W1



Foto 4: Position bestehende Bergstation



Foto 5: Bereich der neuen Bergstation und Stütze R 9



Foto 6: Linie Bereich geplante Stütze nr.S2



Foto 7: Bereich Linie Stützen nr.S3



Foto 8: Linie Bereich Stütze nr.4



Foto 9: Linie Bereich Stütze nr.S5



Foto 10: Linie Bereich Stütze S6

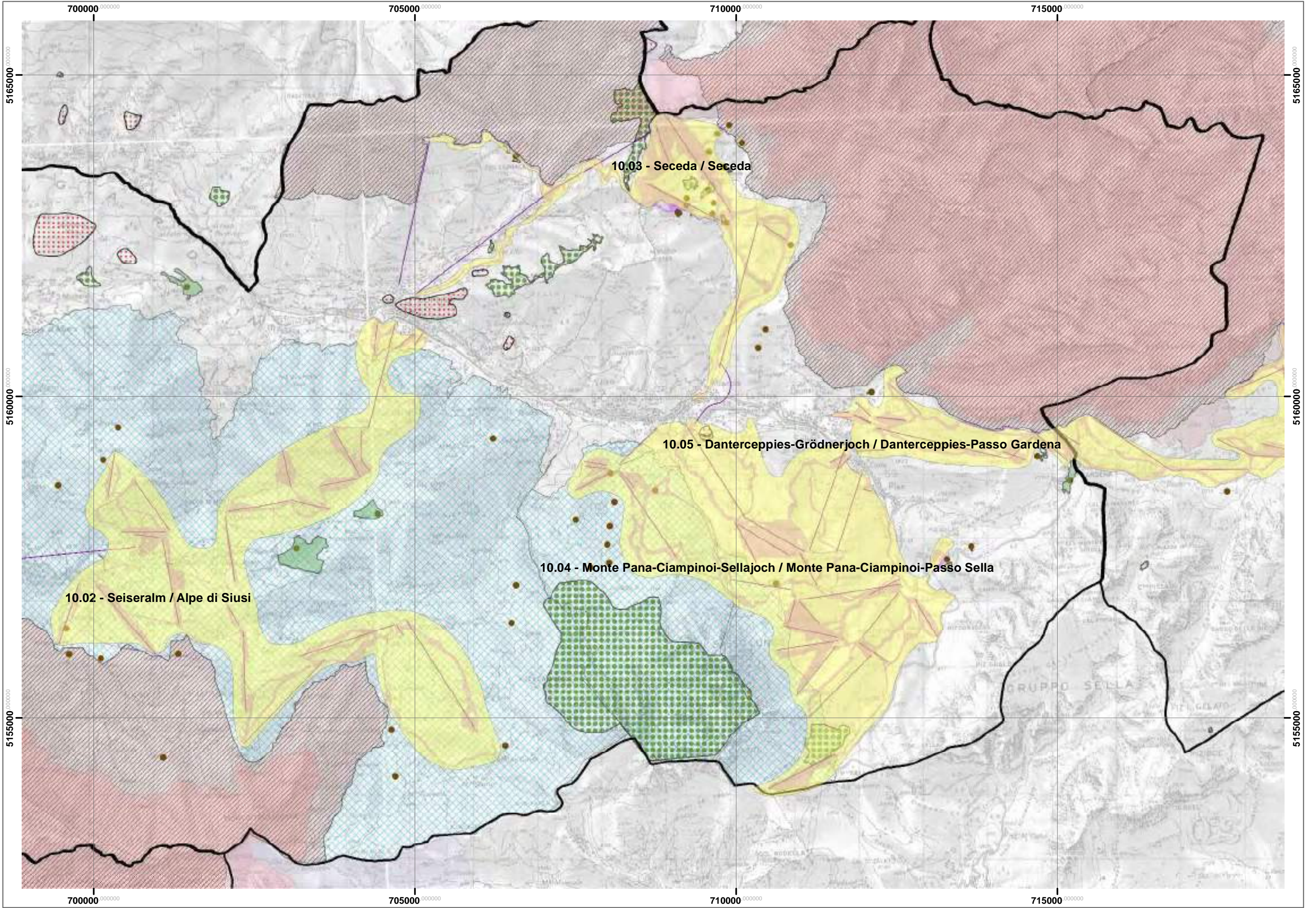


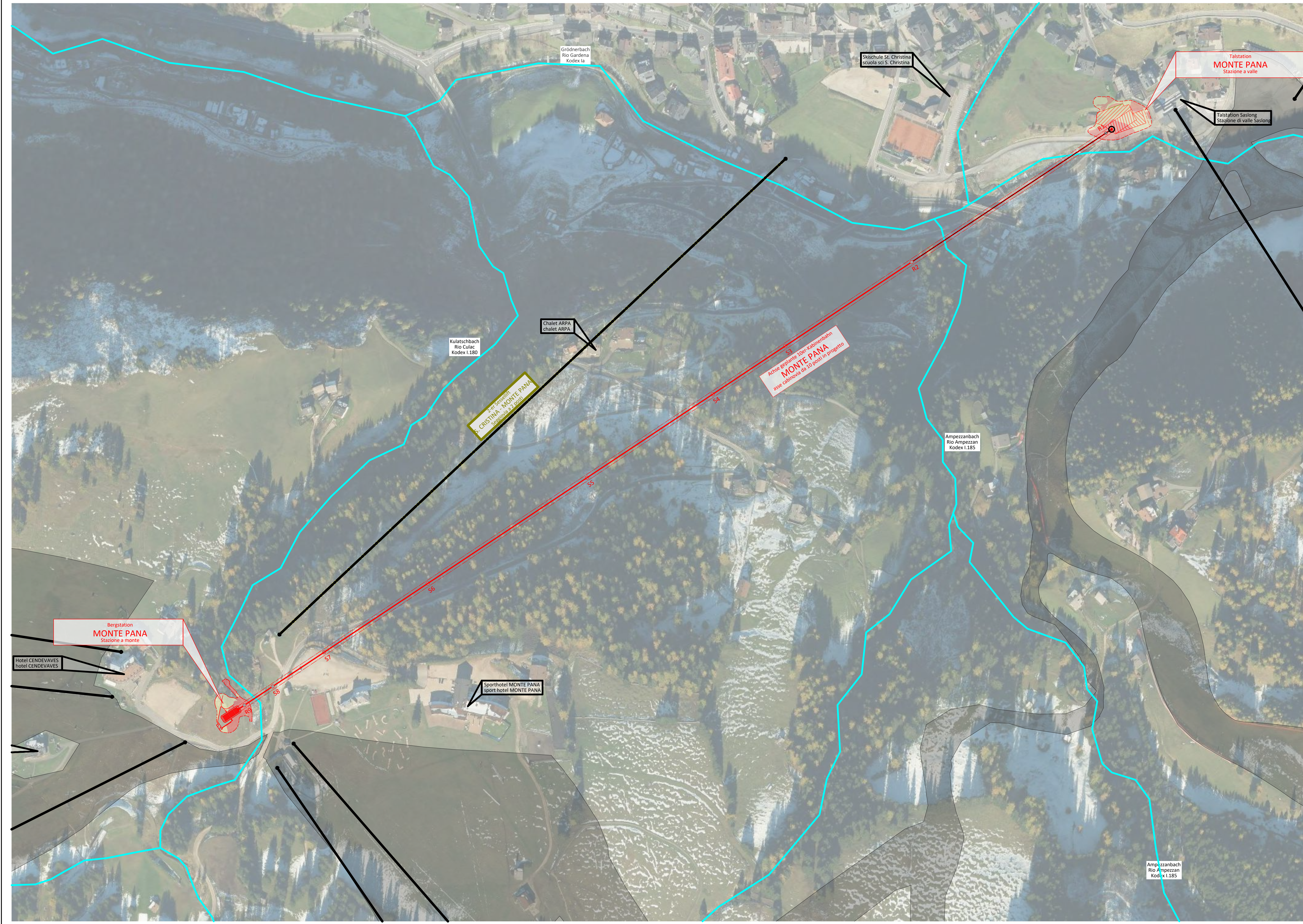
Foto 11: Linie Bereich Stütze S7



Foto 12 : Bereich Stütze Nr.S 8



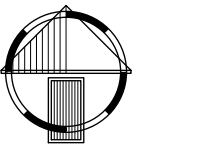




ORTHOFOTO - ORTOFOTO

M.1:2.000

- LEGENDE - LEGENDA**
- best. Aufstiegsanlage - impianto di risalita esist.
 - gepl. Aufstiegsanlage - impianto di risalita in prog.
 - abzubrechende Aufstiegsanlage - impianto di risalita da demolire
 - best. Skipisten anderen Gesellschaft - piste da sci esist. altra società
 - Gemeindegrenze - confine comunale
 - Gewässer - Acque
 - gepl. Bauten - edifici in prog.
 - Aushub - sterro
 - Aufschüttung - riporto



Gemeinden St. Christina und Wolkenstein
Comuni di S. Cristina e Selva di Val Gardena

Aut. Prov. Bozen
Prov. Aut. Bolzano

Bauherr / Committente

ALPENPANA GMBH
39047 ST. CHRISTINA (BZ)
Str. Cisles 7
Telefon: 335/225600
E-Mail: info@alpenpana.com
PEC: alpenpanasrl@pec.it

Projekt	Progetto
DEFINITIVES PROJEKT Erneuerung und Aenderung der Autorisierung MONTE PANA	PROGETTO DEFINITIVO per il rinnovo e la modifica della concessione dell'impianto di risalita MONTE PANA

Inhalt	Contenuto
ALLGEMEINE PLÄNE Orthofoto	ELABORATI GENERALI Ortofoto
1:2.000	1:2.000

BCG
INGENIEURE

BÜROGEMEINSCHAFT · STUDIO ASSOCIATO BCG INGENIEURE
PILLOHOF 17 · 39057 EPPAN a.d. Weinstraße · APPIANO s.s.d. VINO (BZ)
TEL: 0039 0474 19637000 · INFO@BCG-ING.EU · WWW.BCG-ING.EU
RIBB: 0039 348 4823766 · PINN: 0039 335 6784366 · VATIN: IT04103042160212

Der Projektant / Il progettista

Datum	Projektleiter	Bearbeiter	Prüfer	Freigabe	Projektnummer
data	capo progetto	elaboratore	controllore	approvazione	numero progetto
Feb. 2021	A. Boghetto	M. Zeni	A. Boghetto	A. Boghetto	BCG20-024
Datum	Bearbeiter	Rev.	Art der Änderung	Dokumentnummer	
data	elaboratore	rev.	tipo di modifica	numero documento	
26.02.2021	M. Zeni	0		B20024ALL012	
				Satz / Elenco	
				DP - DEF	
				Anlage / Allegato	
				04.02	

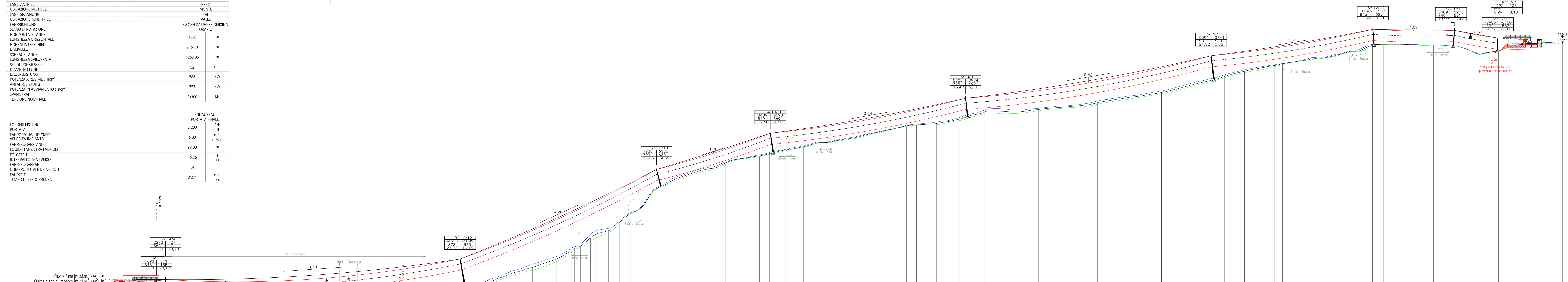
LÄNGSPROFIL AUFSTIEGSANLAGE MONTE PANA M.1:1.000
PROFILO LONGITUDINALE IMPIANTO DI RISALITA MONTE PANA

LEGENDE - LEGENDA

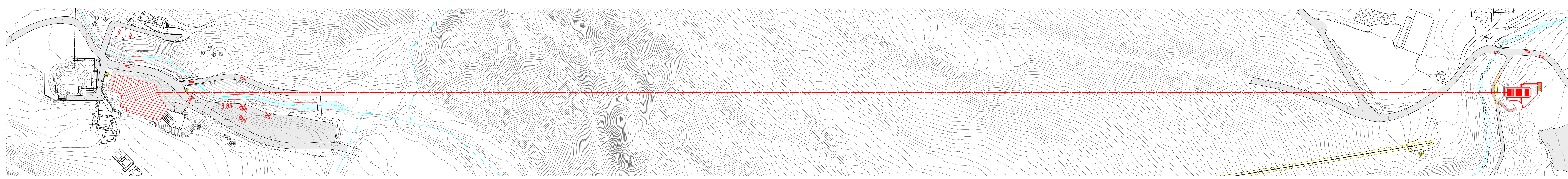
	Fune Nuda T ₁		Profilo terreno asse linea
	Salita carica T ₁		Profilo terreno 3,0m dx
	Salita carica T ₁ +25%		Profilo terreno 3,0m sx
	Limite ingombro cabina		
	Franco 10m da fune carica T ₁ +25%		
	Aufschlagung - ripetto		
	Auslauf - sterzo		

TECHNISCHE DATEN DATI TECNICI	
LAGE ANTRIEB	BERG
UBIKAZIONE MOTORIC	MONTE
LAGE SPANNUNG	TAL
UBIKAZIONE TENDRITRICE	VALLE
FAHRRICHTUNG	GEGEN IM UHRZEIGESINNE
SENSE DI ROTAZIONE	ORARIO
HORIZONTALER LANGE	1228 m
LUNGEZZA ORIZZONTALE	216,10 m
HÖHENUNTERSCHIED	1263,85 m
DISIVELLO	52 mm
SCHRÄGE LANGE	586 kW
LUNGEZZA SVILUPPATA	757 kW
DIAMETRO FUNE	2x300 kN
DIAMETERLESTUNG	
POTENZA A REGIME (Tnom)	
ANFAHRELESTUNG	
POTENZA IN AVVIAMENTO (Tnom)	
SPANNKRAFT	
TENSIONE NOMINALE	
ENDAUSBAU	
FÖRDERLEISTUNG	PORTATA FINALE
PORTATA	2.200 P/h
FAHRGESCHWINDIGKEIT	VELOCITÀ IMPIANTO
VELOCITÀ IMPIANTO	6,00 m/s
FAHRZEUGSTAND	EQUIDISTANZA TRA I VEICOLI
EQUIDISTANZA TRA I VEICOLI	98,00 m
FOLGEZEIT	INTERVALLO TRA I VEICOLI
INTERVALLO TRA I VEICOLI	16,36 s
FAHRZEUGANZAHL	NUMERO TOTALE DEI VEICOLI
NUMERO TOTALE DEI VEICOLI	34
FAHRZEIT	TEMPO DI PERCORRENZA
TEMPO DI PERCORRENZA	3'27" min

n° rulli ramo salita	N°	Codice Sostegno
Pressione massima	n	n° rulli ramo discesa
Altezza sostegno	dgN	Pressione minima
	n	Inclinazione sostegno



LÄNGSPROFIL		BEZUG - REF 1390,00	
GELÄNDEQUOTE - QUOTA TERRENO	1111,00	1111,00	1111,00
PROGRESSIVE - PROGRESSIVA	1111,00	1111,00	1111,00
QUOTA FUNE	1111,00	1111,00	1111,00
DISIVELLO PARZIALE QUOTA FUNE	0,00	0,05	18,36
LUNGEZZA CAMPATA ORIZZONTALE	18,00	8,00	242,7



Gemeinden St. Christina und Wolkenstein
 Comuni di S. Cristina e Selva di Val Gardena

Aut. Prov. Bozen
 Prov. Aut. Bolzano

Bauherr / Committente
ALPENPANA GMBH
 39047 ST. CHRISTINA (BZ)
 Str. Cales 7
 Telefon: 335/225600
 E-Mail: info@alpenpana.com
 PEC: alpenpana@pec.it

Projekt / Progetto
DEFINITIVES PROJEKT
 Erneuerung und Aenderung
 der Autorisierung
 MONTE PANA

PROGETTO DEFINITIVO
 per il rinnovo e la
 modifica della concessione
 dell'impianto di risalita
 MONTE PANA

Inhalt	Contenuto
AUFSTIEGSANLAGE MONTE PANA Linee	IMPIANTO DI RISALITA MONTE PANA Linea
Längsprofil	Profilo longitudinale

1:1.000 1:1.000

BCG
INGENIEURE

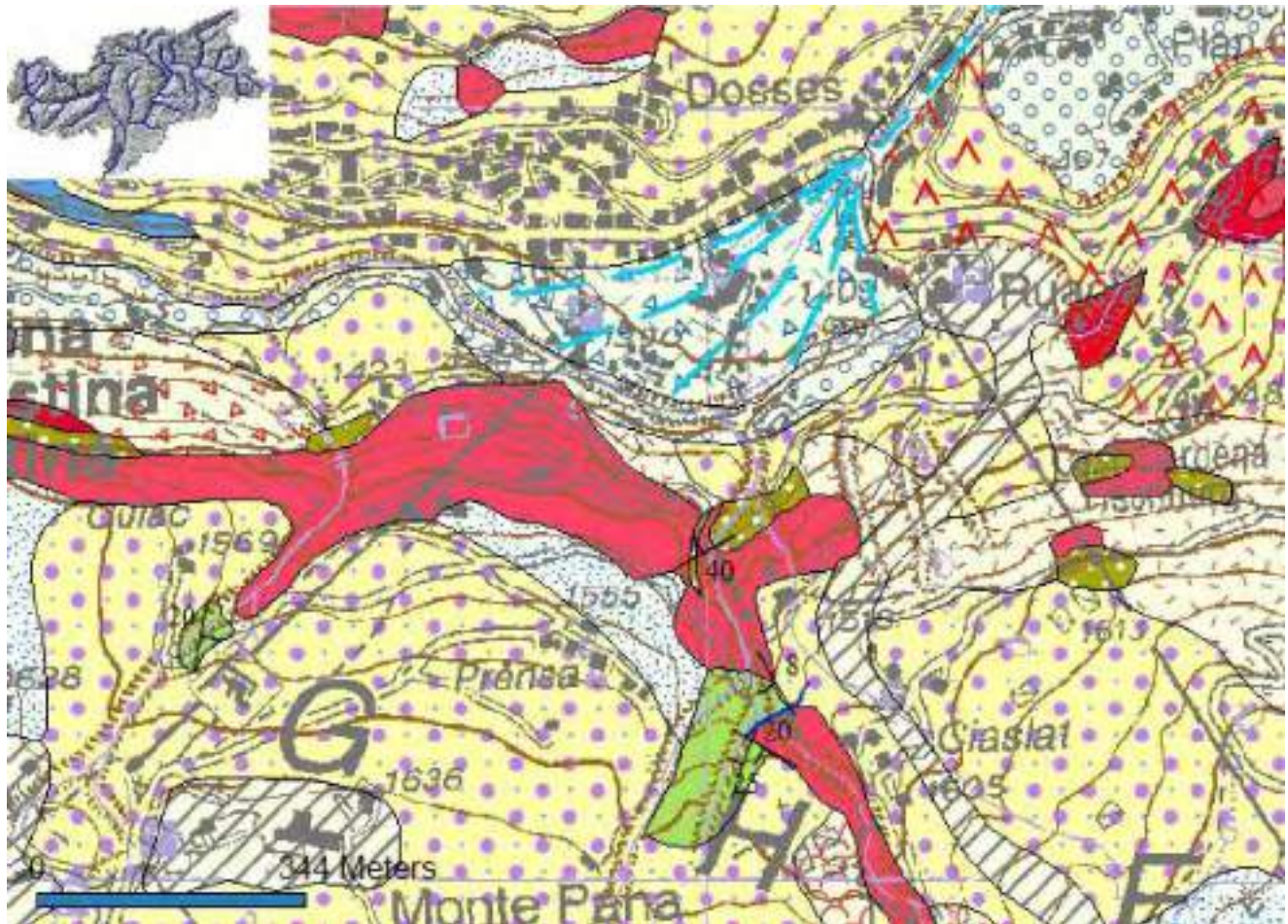
BÜROGEMEINSCHAFT STUDIO ASSOCIATO BCG INGENIEURE
 PIAZZA S. MARTINO 17 39047 EPANZ S. MARTINO - BOZENO (BZ) - ITALY
 TEL. +39 0471 414100 FAX +39 0471 414101 WWW.BCG-ING.IT
 C.F. 0209348110000 R.E.A. 0209348110000

Datum	Projektleiter	Bearbeiter	Prüfer	Freigabe	Projektnummer
01.11.2020	A. Boghetto	M. Zoni	A. Boghetto	A. Boghetto	BC22-024

Datum	Bearbeiter	Rev.	Art der Änderung	Dokumentnummer
13.11.2020	M. Zoni	0		B2020ALL021
10.02.2021	M. Zoni	1		Salz / Elenco

Der Projektant / Il progettista

DP - DEF
 Anlage / Allegato
04.05



Kartierer

Strukturelle Daten

— Schichtlagerung

Symbolische Geomorphologie

— Gemischter Fächer und Murenfächer

Tiefgründige Massenbewegung

▲▲▲ Tiefgründige Massenbewegung

Stratigraphische und tektonische Grenzen

— Stratigraphische Grenze

— Überschiebung vermutet

— Überschiebung

Geologie (1:25.000)

ALPINES POSTGLAZIALES SYNTHEM.
Hangschutt (OBERES PLEISTOZÄN P.P. - HEUTE)

ALPINES POSTGLAZIALES SYNTHEM. -
Künstliche Aufschüttung (HEUTE)

ALPINES POSTGLAZIALES SYNTHEM. -
Kegel gemischter Herkunft (aus Muren und/oder Wildbächen) (OBERPLEI)


ALPINES POSTGLAZIALES SYNTHEM. -
Rutschmasse (OBERPLEISTOZÄN P.P. - HEUTE)


ALPINES POSTGLAZIALES SYNTHEM.
Blockschutt (OBERES PLEISTOZÄN P.P. - HEUTE)


ALPINES POSTGLAZIALES SYNTHEM.
Alluviale Ablagerungen: Kies (OBERPLEISTOZÄN. P.P. - HEUTE).


CONTRIN-FORMATION (ILLYRIUM P.P.) -
Hellgraue Dolomite mit Kalkalgen in bis zu einem Meter mächtigen

ALPINES POSTGLAZIALES SYNTHEM. -
Rutschmasse (OBERPLEISTOZÄN P.P. - HEUTE)


 WENGEN-FORMATION. - Wechselfolge von graubraunen bis grünen, vulkaniklastischen, häufig gradierten,


 DOLOMITEN-SYNTHEM. Moräne undifferenziert (v.a. Grund- u. Obermoräne) des letzten würmglazialen Hoch

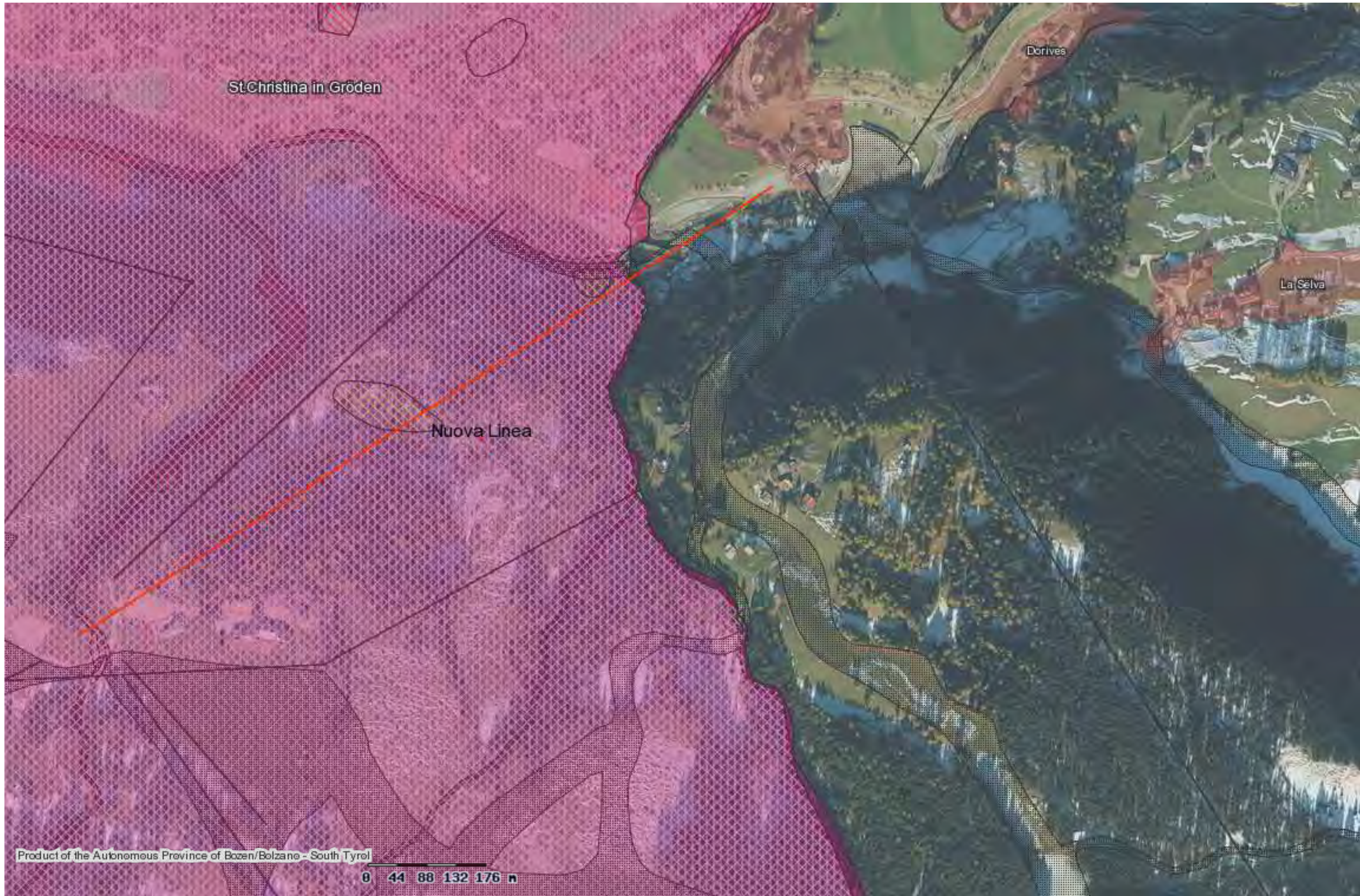
 FERNAZZA-GRUPPE. Hyaloklastite, Tuffe, Sandsteine. Massige, undeutliche bis gut geschichtete, graugr

 ALPINES POSTGLAZIALES SYNTHEM: Kolluvium und Verwitterungsschutt. HOLOZÄN-HEUTE

 FERNAZZA-GRUPPE. - Laven. Grünscharze Pillowlaven und Blocklaven mit säuliger und kissenartiger Abs

 FERNAZZA-GRUPPE: "CAOTICO ETEROGENEO" - Megabreccien bis Litharenite aus polymikten, unreifen, schle

 FERNAZZA-GRUPPE: GANGGESTEINE. Kompakte, homogene, gleichkörnige, schwarzgrüne, basische Lagergänge



Ortschaften und Örtlichkeiten



Ortschaft



Other



Places Names

Aufstiegsanlagen



Aufstiegsanlagen

Skipisten



Skipisten

Deckung der Gefahrenzonenplanung



Nicht genehmigt



Genehmigt

Massenbewegungen



Gefahrenstufe H4 - Sehr hoch



Gefahrenstufe H2 - Mittel



Gefahrenstufe 1 - Untersucht und nicht gefährlich

Lawinen



Gefahrenstufe 1 - Untersucht und nicht gefährlich

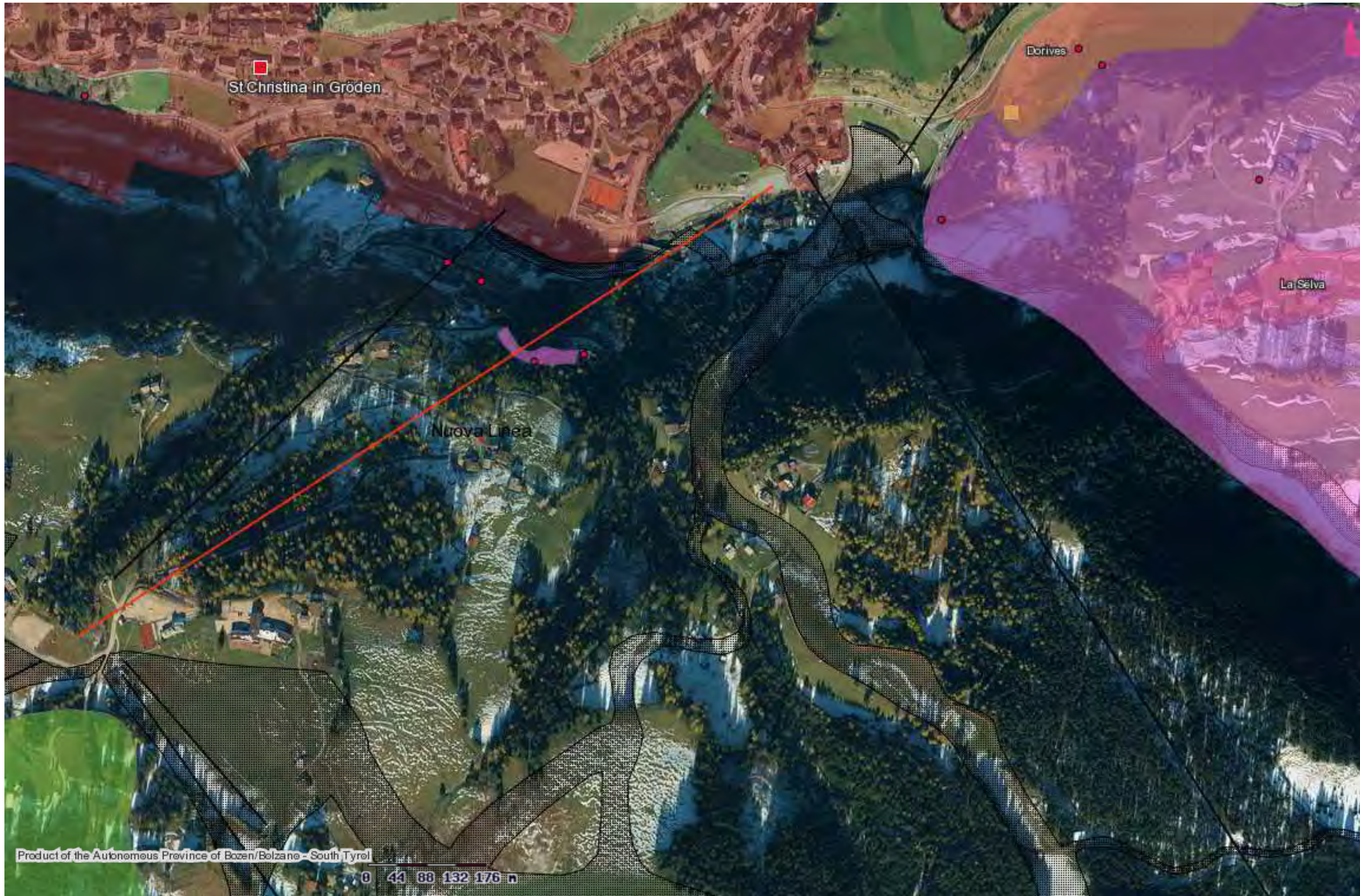
Wassergefahren



Gefahrenstufe 1 - Untersucht und nicht gefährlich



Gefahrenstufe H4 - Sehr hoch



Ortschaften und Örtlichkeiten



Ortschaft

Other

Places Names

Aufstiegsanlagen



Aufstiegsanlagen

Skipisten



Skipisten

Massenbewegungen - Ereignisse



Identifikationspunkt der Massenbewegung



Gebiet mit Muren



Fallen/Kippen



Komplexe Rutschung



Gleitung rotational/translational

Wassergefahren - erhobene Ereignisse



Murgang



Übersarung

Wassergefahren - Phänomene



Anbruchzone



Ortschaften und Örtlichkeiten



Ortschaft

Other

Places Names

Aufstiegsanlagen



Aufstiegsanlagen

Skipisten



Skipisten

Lawinen erhoben bis Winter 06/07

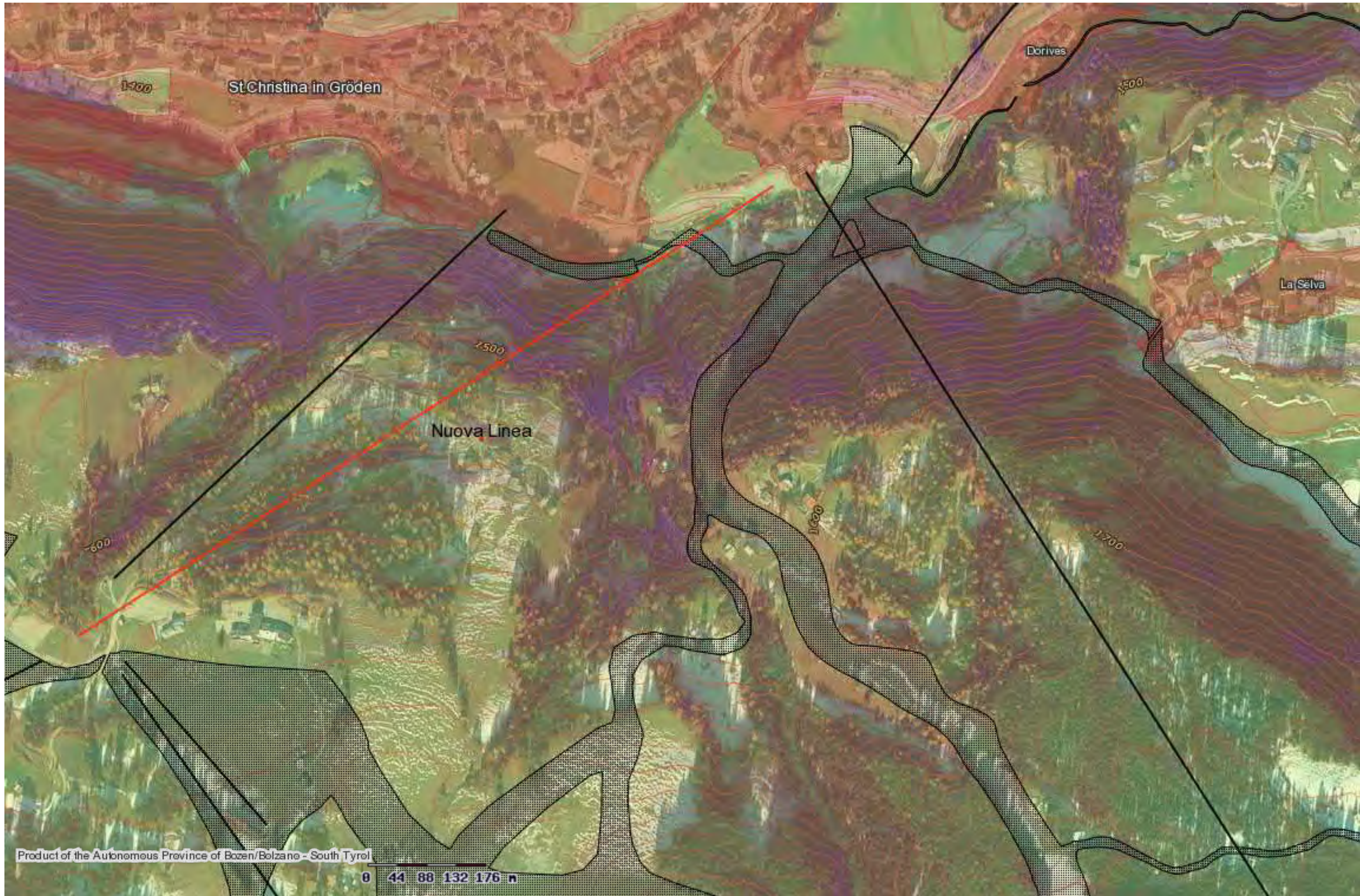
Lawinen erhoben ab Winter 07/08







Höhenlinien und Hangneigung

Allgemeine Kartografie

Maßstab 1:5000



Höhenlinien dunkel +

-  10 m
-  50 m
-  20 m
-  100 m

Hangneigung 1:10.000 (in%)

- > 100
- 10 - 15
- 30 - 40
- 50 - 75
- 0 - 5
- 20 - 30
- 15 - 20
- 5 - 10
- Other
- 75 - 100
- 40 - 50

Ortschaften und Örtlichkeiten

-  Ortschaft
- Other
- Places Names

Aufstiegsanlagen

-  Aufstiegsanlagen

Skipisten

-  Skipisten