



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



COMUNE DI GIUSTINO



COMUNE DI MASSIMENO

**STUDIO DI VERIFICA
DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE
A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO**

ALLEGATI

Revisione	Data	Natura delle modifiche
-	03/04/2012	Emissione

Il Tecnico



Eugenio Castelli, Ph.D., Ingegnere e Geologo

Docente di Ingegneria e sicurezza degli scavi presso l'Università di Trieste
Ufficio di Trento: Via Dosso Dossi, 9 – 38121 Trento
Tel. 0461 420067 – Fax 0461 426908 – PEC: eugenio.castelli@ingpec.eu – Email: eugenio.castelli@corock.it

Il presente documento non potrà essere copiato, riprodotto o altrimenti pubblicato, in tutto o in parte, senza il consenso scritto dell'Autore
Ogni utilizzo non autorizzato sarà perseguito a norma di legge

Allegato A.
Indagini precedenti

Nome file: _AII_A_INDAGINI_PREC.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

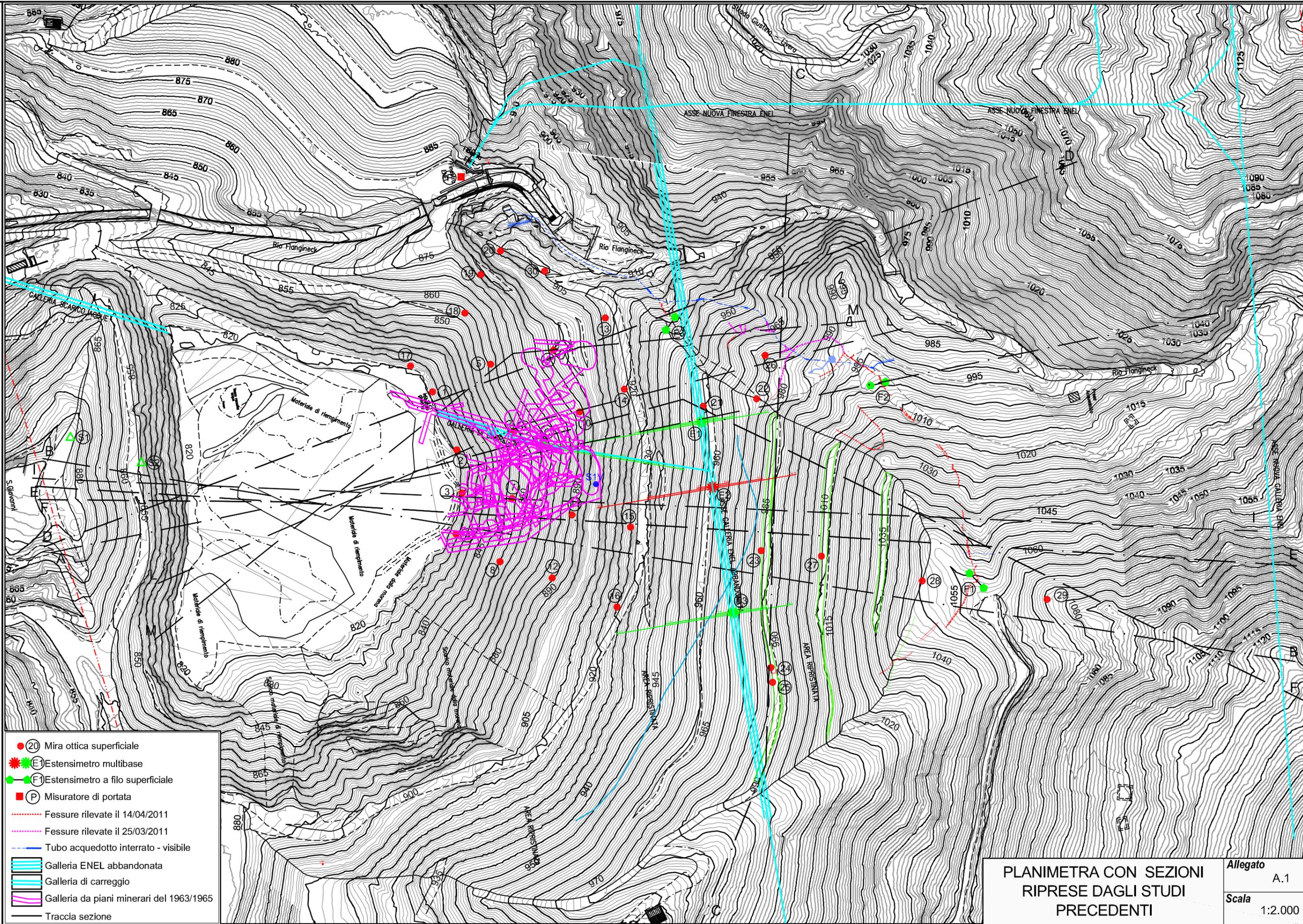
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

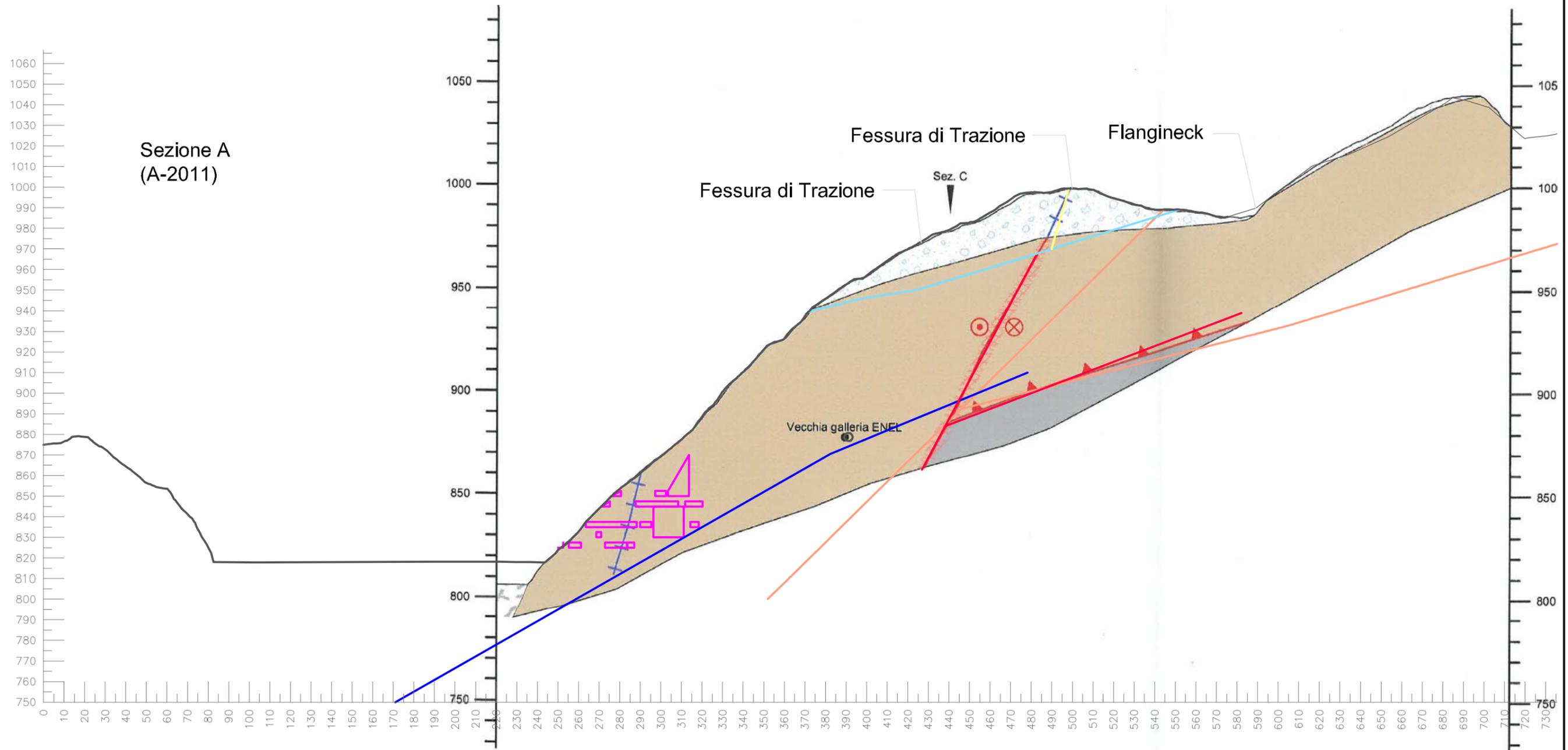
STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



- (20) Mira ottica superficiale
- ★ (E) Estensimetro multibase
- (F) Estensimetro a filo superficiale
- (P) Misuratore di portata
- Fessure rilevate il 14/04/2011
- Fessure rilevate il 25/03/2011
- Tubo acquedotto interrato - visibile
- ▨ Galleria ENEL abbandonata
- ▨ Galleria di carreggio
- ▨ Galleria da piani minerari del 1963/1965
- Traccia sezione

PLANIMETRA CON SEZIONI RIPRESE DAGLI STUDI PRECEDENTI	Allegato A.1
	Scala 1:2.000

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



- Galleria ENEL abbandonata
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti

SEZIONE A (Sezione A - Relazione INGEON-GEODES - Giugno 2011)	Allegato
	A.2
	Scala
	1:2.000

Nome file: _All_A_INDAGINI_PREC.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

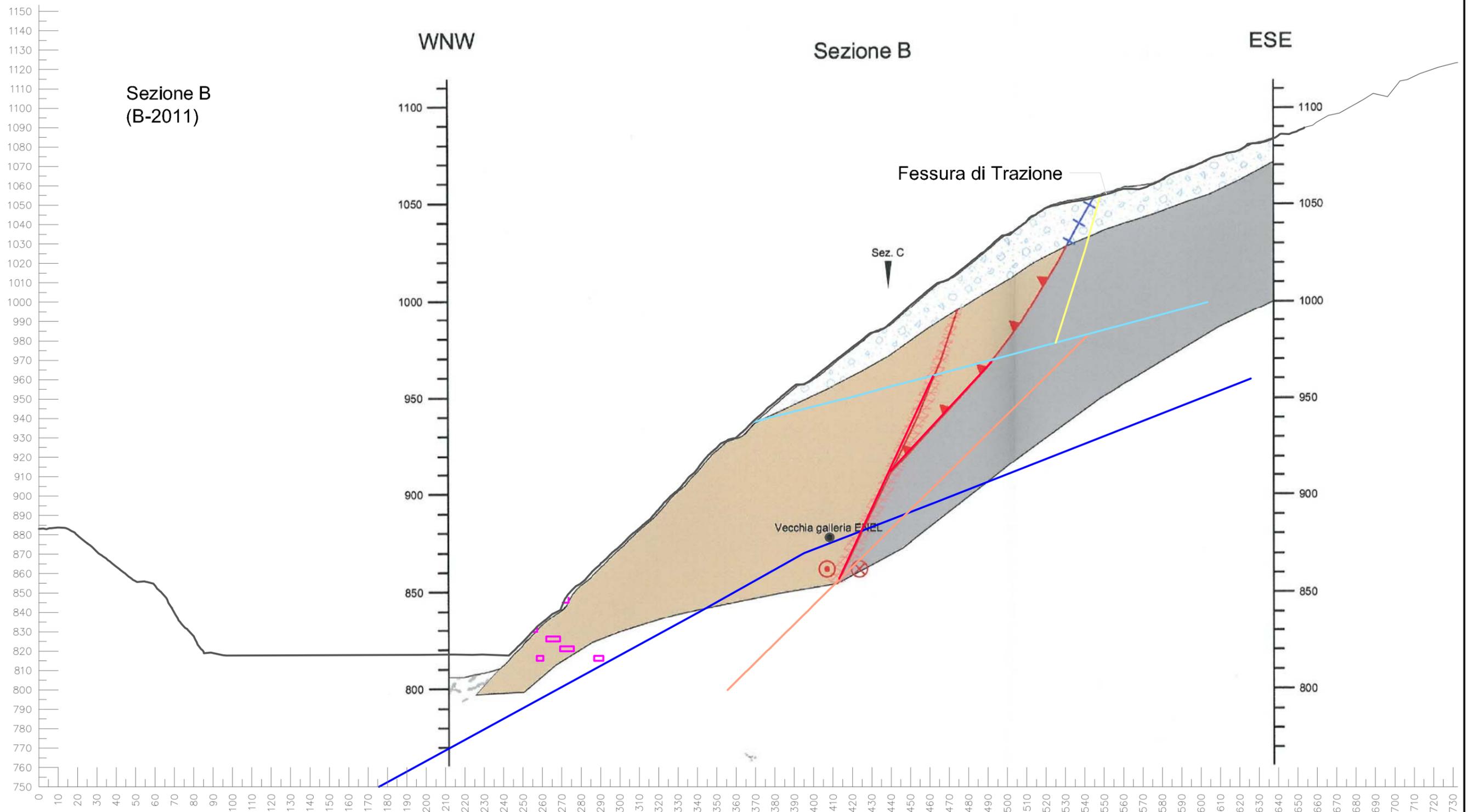
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

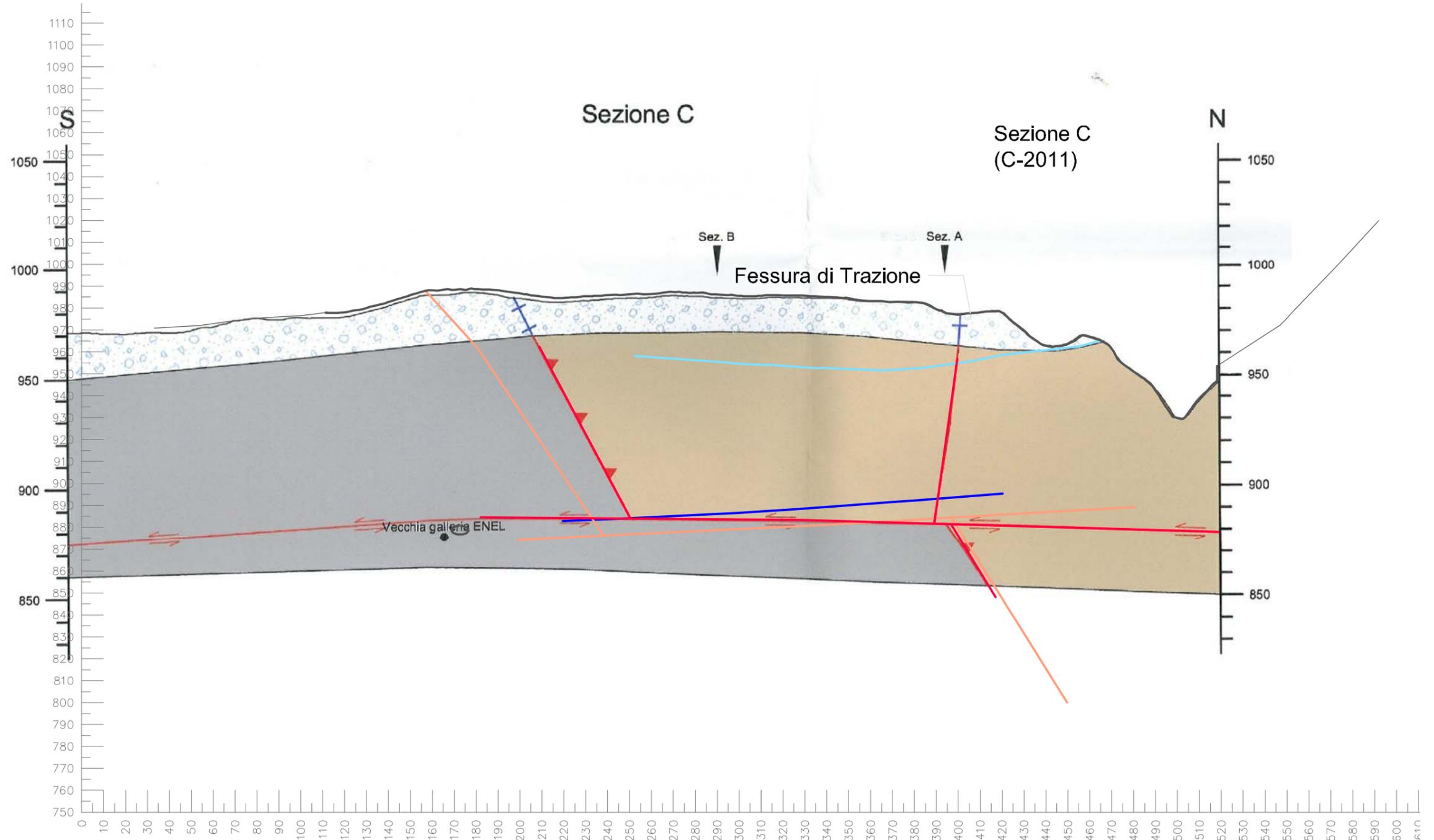
Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



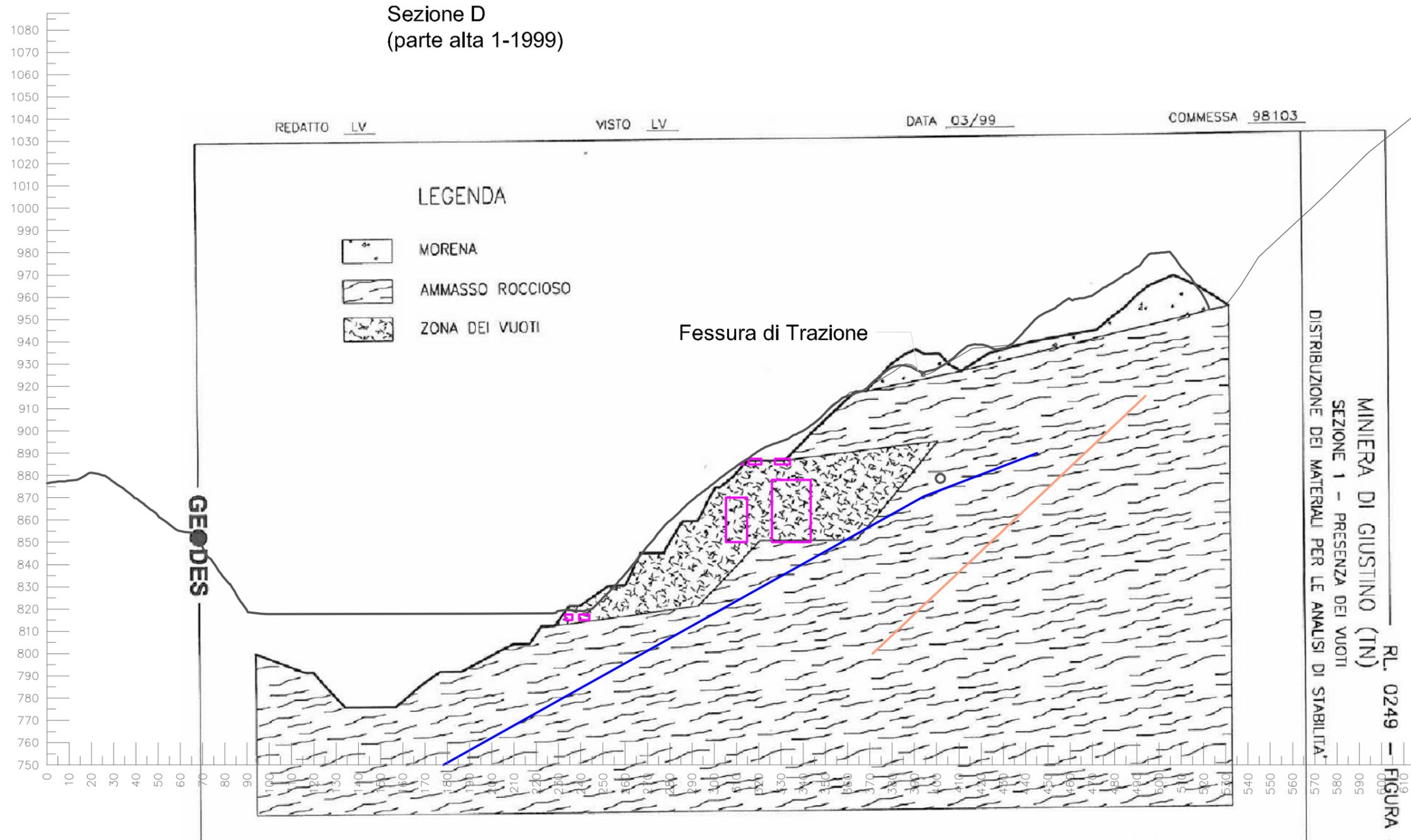
- Galleria ENEL abbandonata
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti

SEZIONE B (Sezione B - Relazione INGEON-GEODES - Giugno 2011)	Allegato A.3
	Scala 1:2.000



- Galleria ENEL abbandonata
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti

SEZIONE C (Sezione C - Relazione INGEON-GEODES - Giugno 2011)	Allegato
	A.4
	Scala
	1:2.000

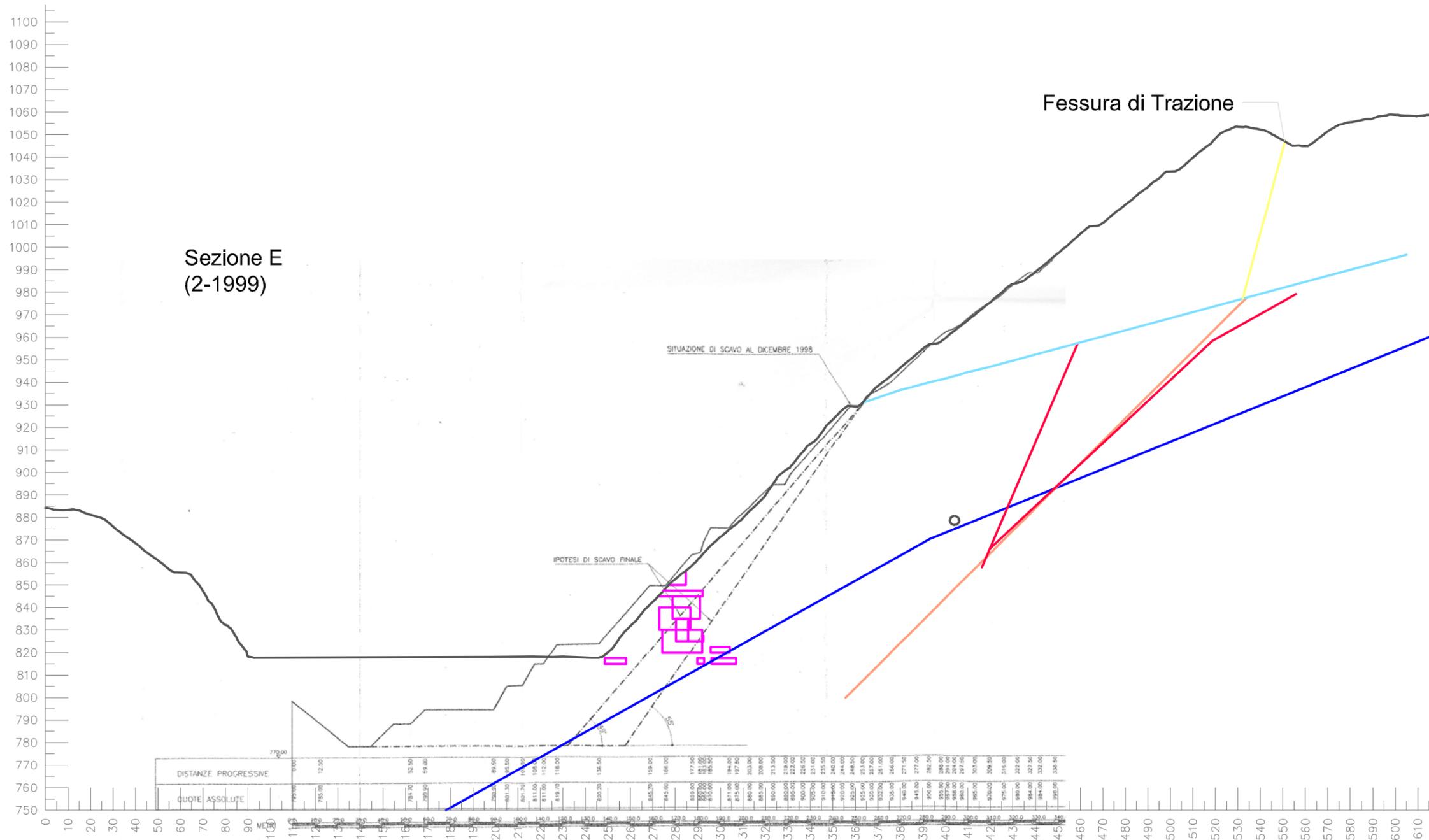


- Galleria ENEL abbandonata
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti

SEZIONE D
(Parte alta Sezione 1 - Relazione
GEODES 249/1999)

Allegato
A.5
Scala
1:2.000

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEIA A GIUSTINO



- Galleria ENEL abbandonata
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti

SEZIONE E (Sezione 2 Relazione GEODES 249/1999)	Allegato A.6
	Scala 1:2.000

Nome file: _All_A_INDAGINI_PREC.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

Controllato: CST

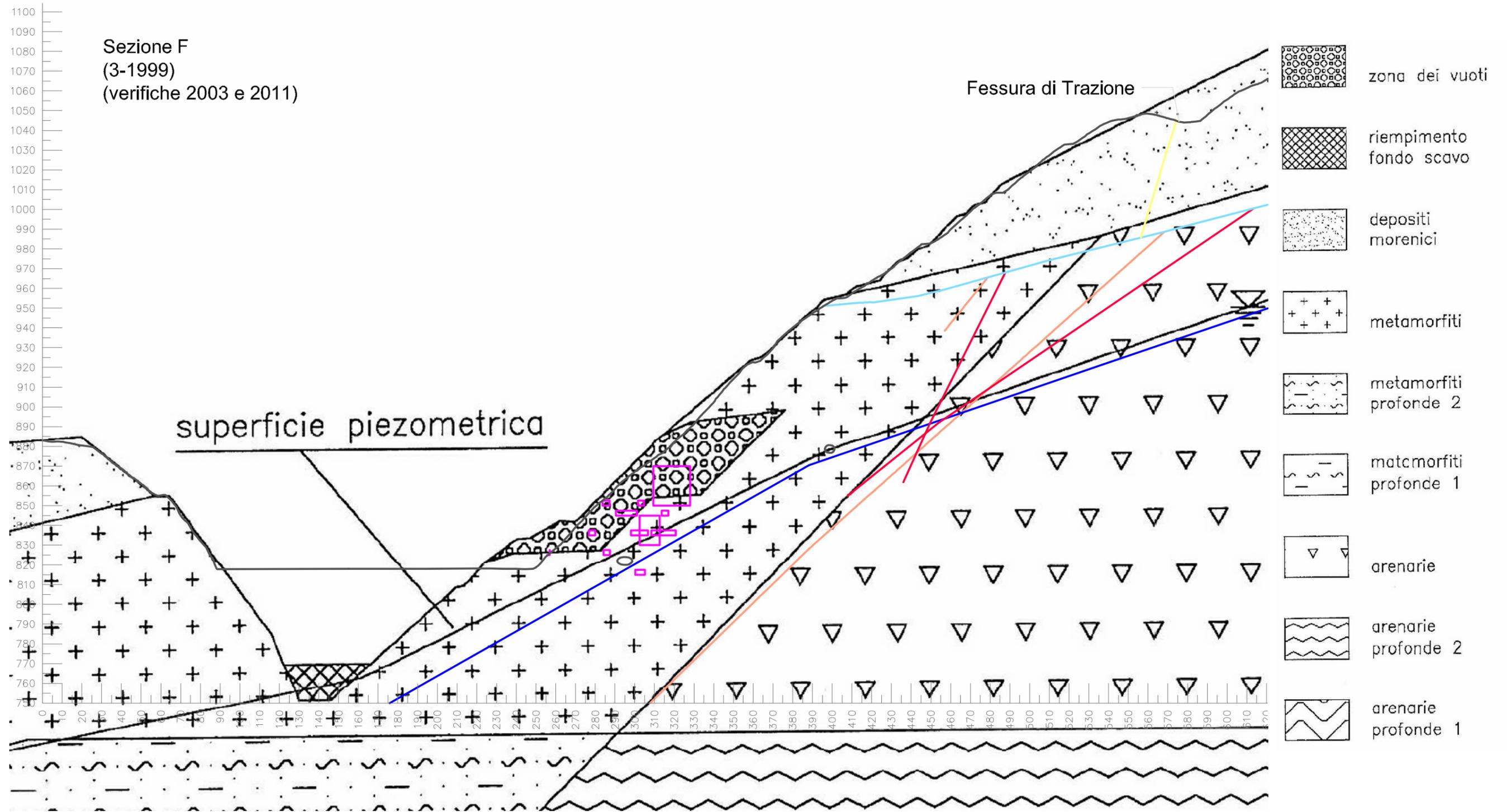
Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

Eugenio Castellini Ph.D.

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



Sezione F
(3-1999)
(verifiche 2003 e 2011)

superficie piezometrica

Fessura di Trazione

- zona dei vuoti
- riempimento fondo scavo
- depositi morenici
- metamorfiti
- metamorfiti profonde 2
- metamorfiti profonde 1
- arenarie
- arenarie profonde 2
- arenarie profonde 1

- Galleria ENEL abbandonata
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti

SEZIONE F		<i>Allegato</i> A.7
(Sezione 3 GEODES 249/1999 - Verifiche di stabilità GEODES 530/2003 Verifiche INGEON-GEODES 2011)		
<i>Scala</i> 1:2.000		

Nome file: _All_A_INDAGINI_PREC.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Redatto: CMN

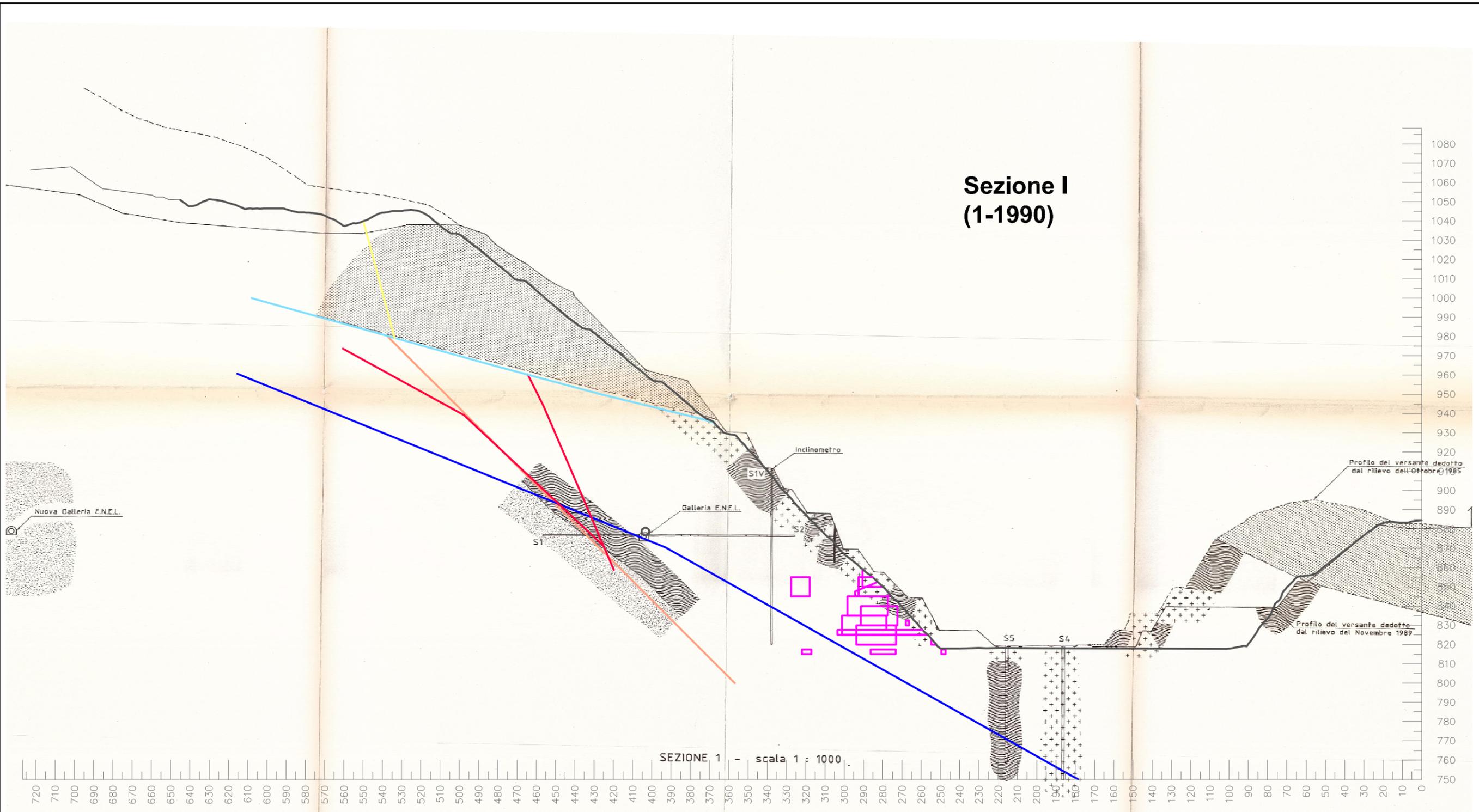
Controllato: CST

Approvato: CST

Rev. 0

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



SEZIONE 1 - scala 1 : 1000

- Galleria ENEL abbandonata
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti

SEZIONE I (Sezione 1 - Relazione GEODES 104/1993a/02 del 1990)	Allegato A.8
	Scala 1:2.000

Allegato B.
Situazione attuale su ortofoto anni 1973 ÷ 2008

Nome file: _All_B_ORTOFOTO.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

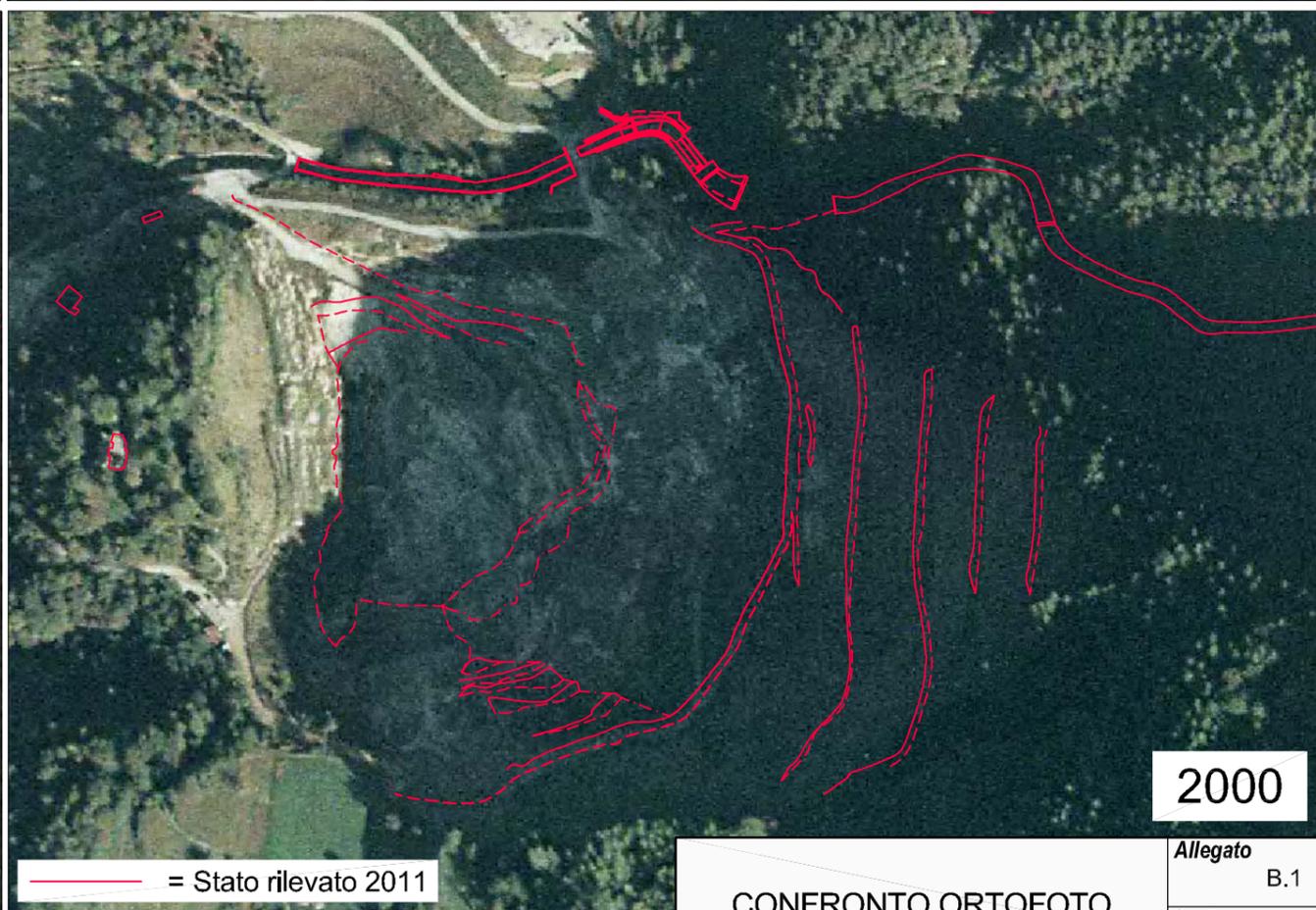
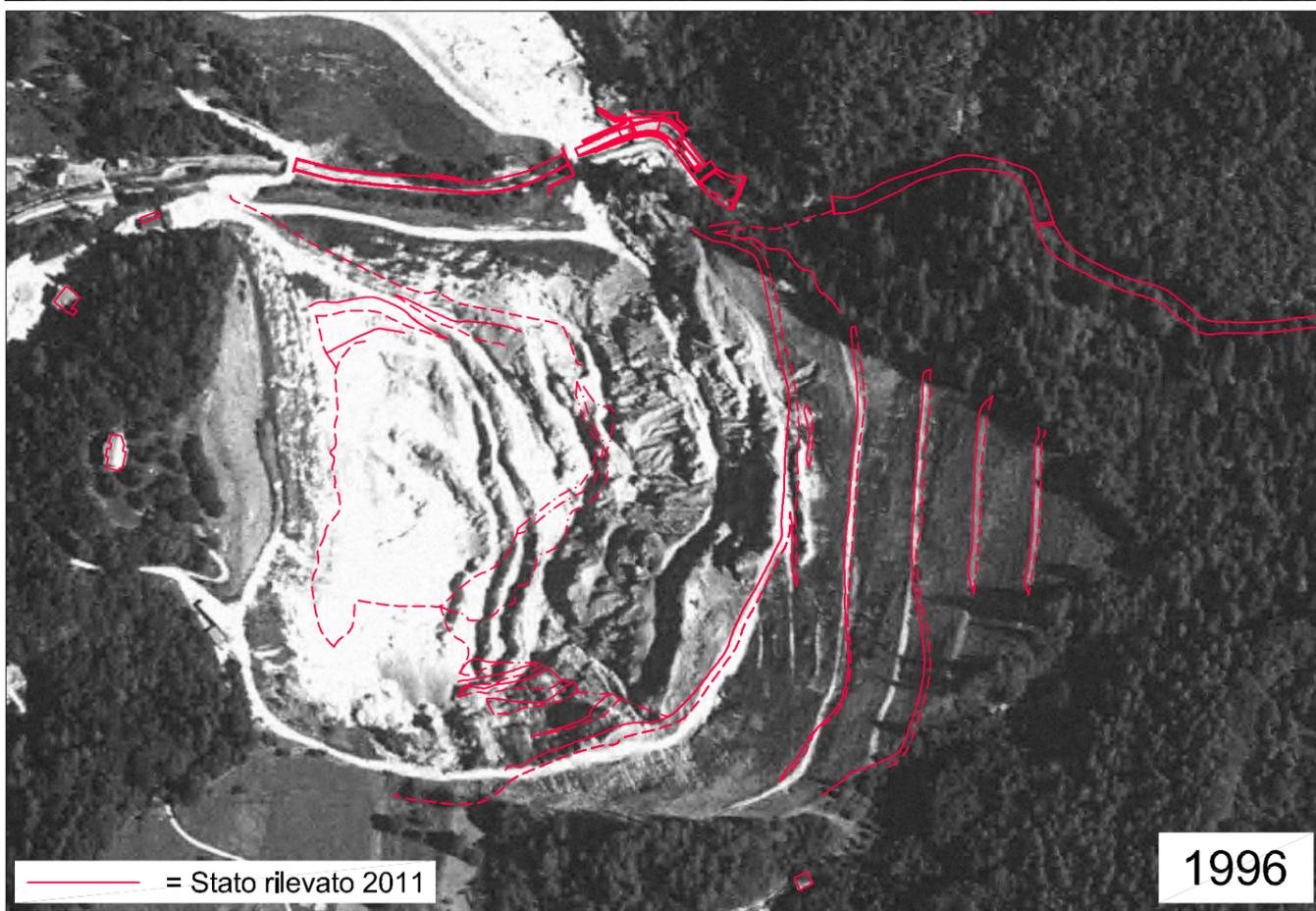
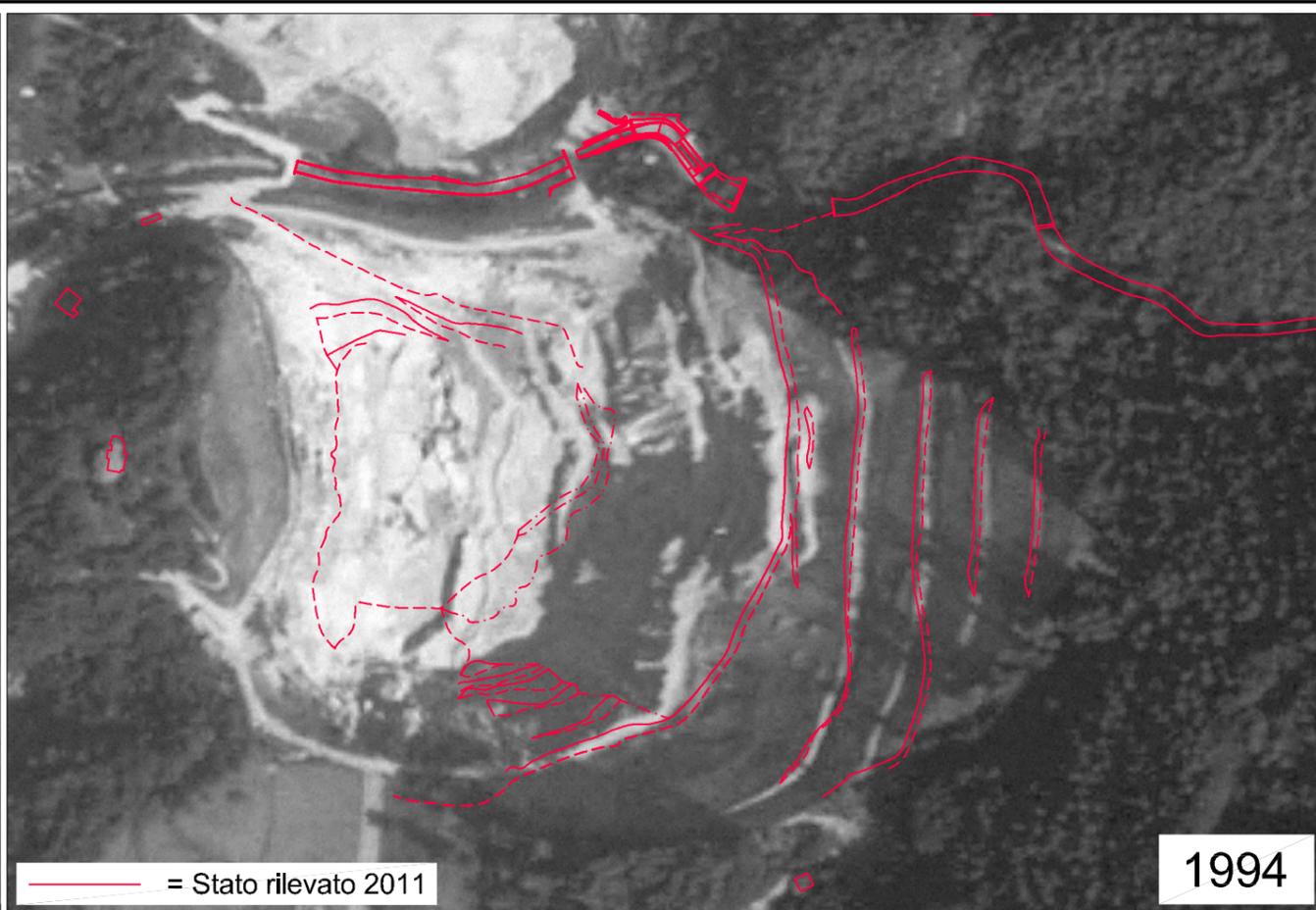
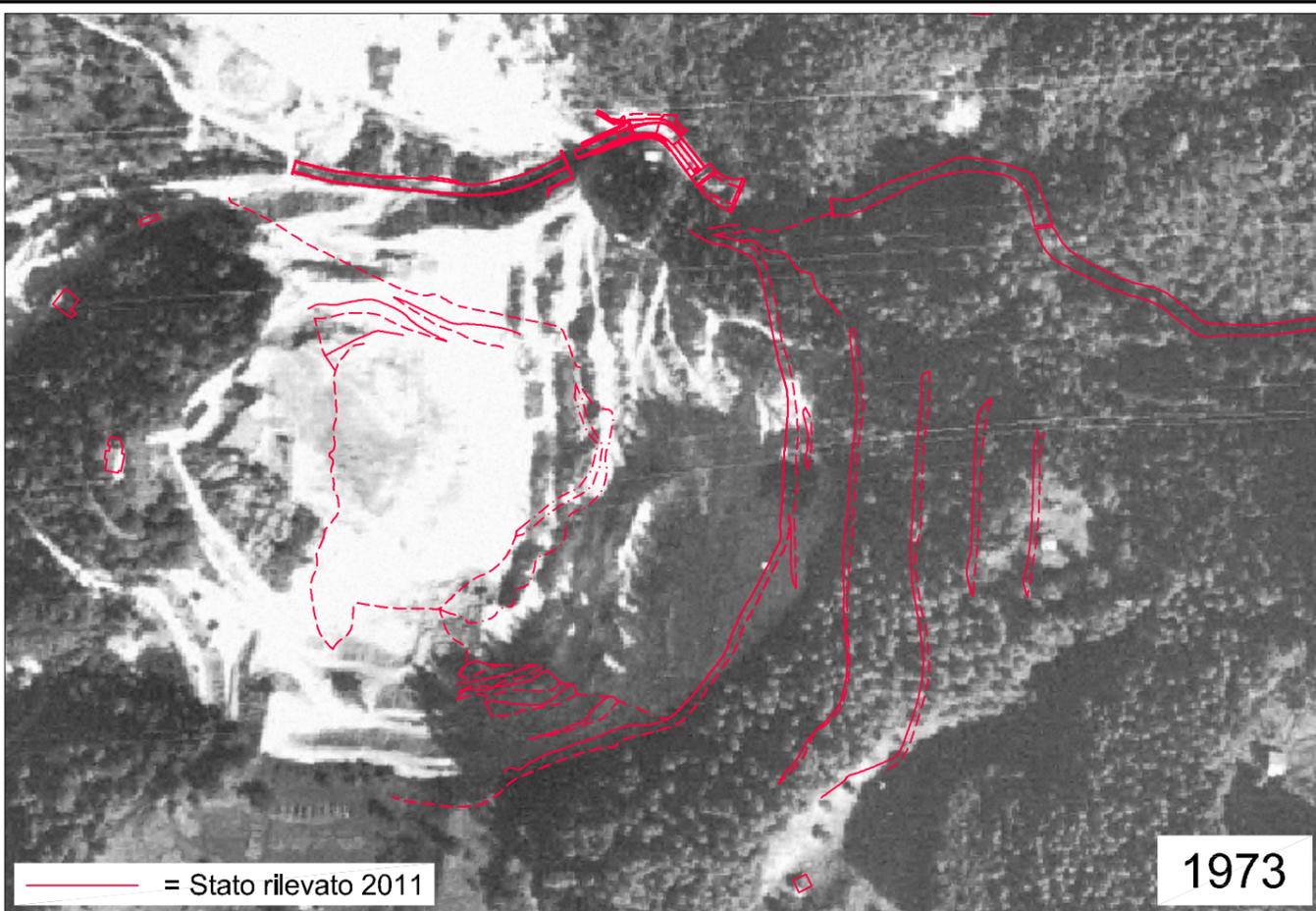
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dessi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



CONFRONTO ORTOFOTO	Allegato	B.1
	Scala	1:2.500

Nome file: _All_B_ORTOFOTO.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

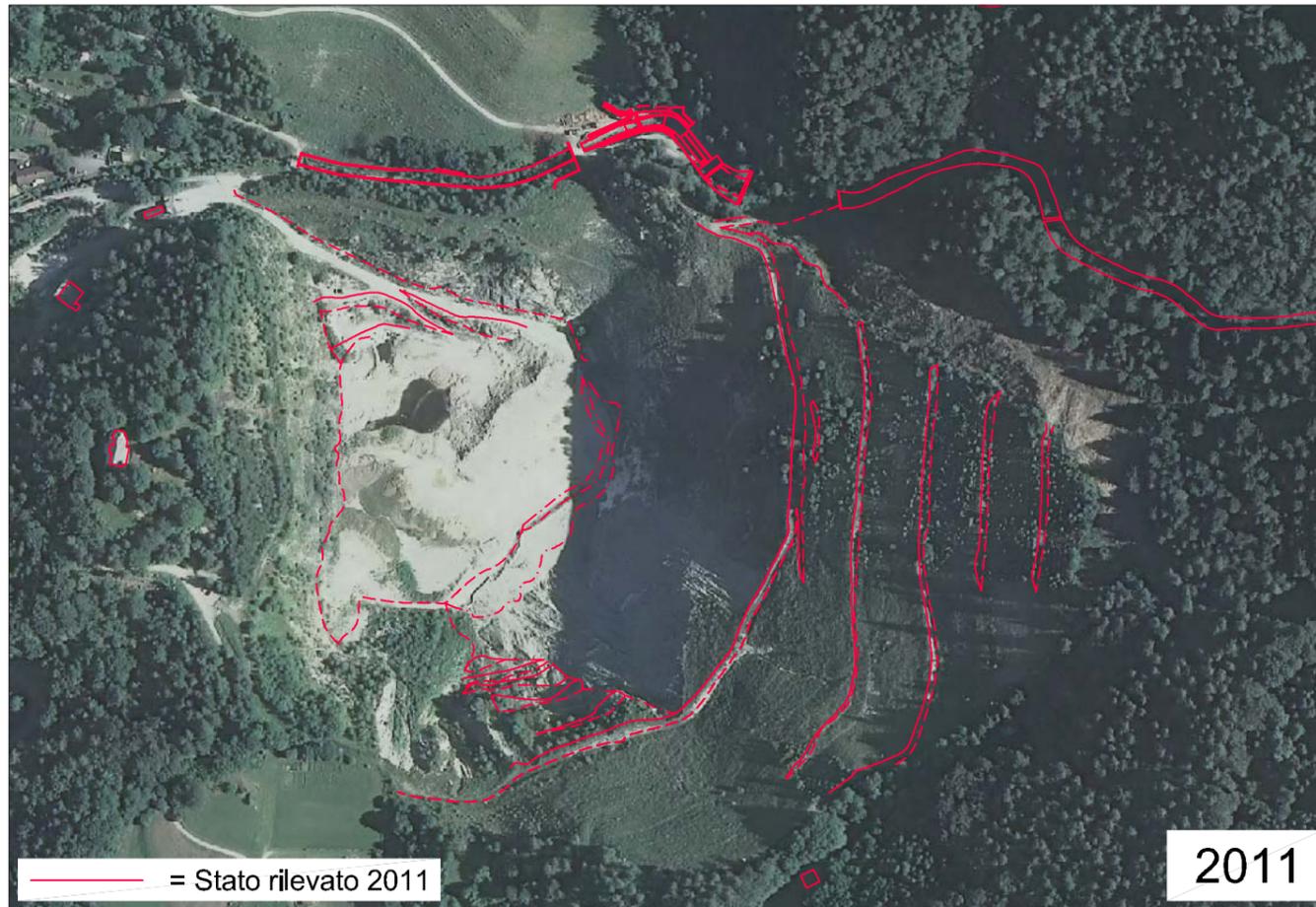
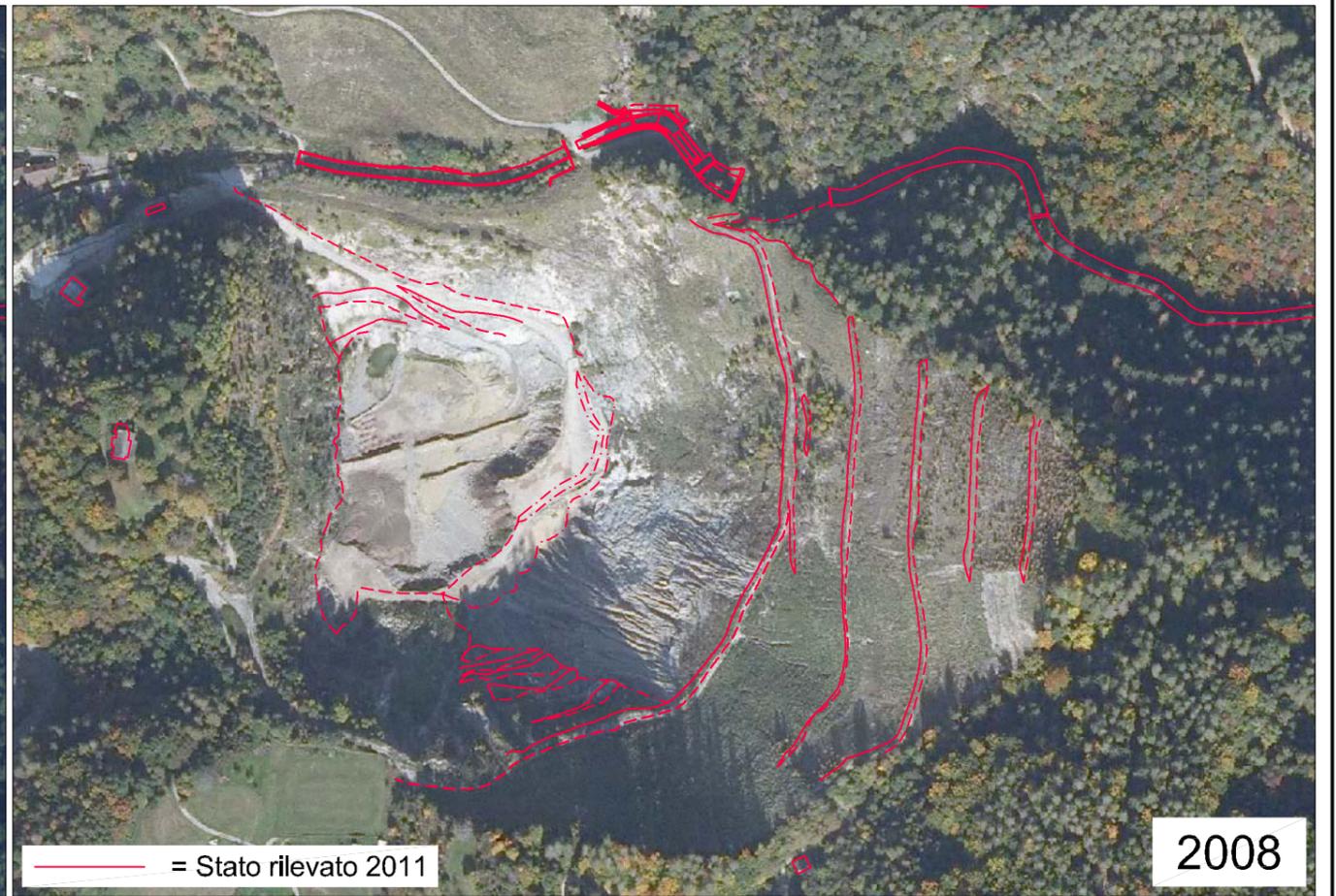
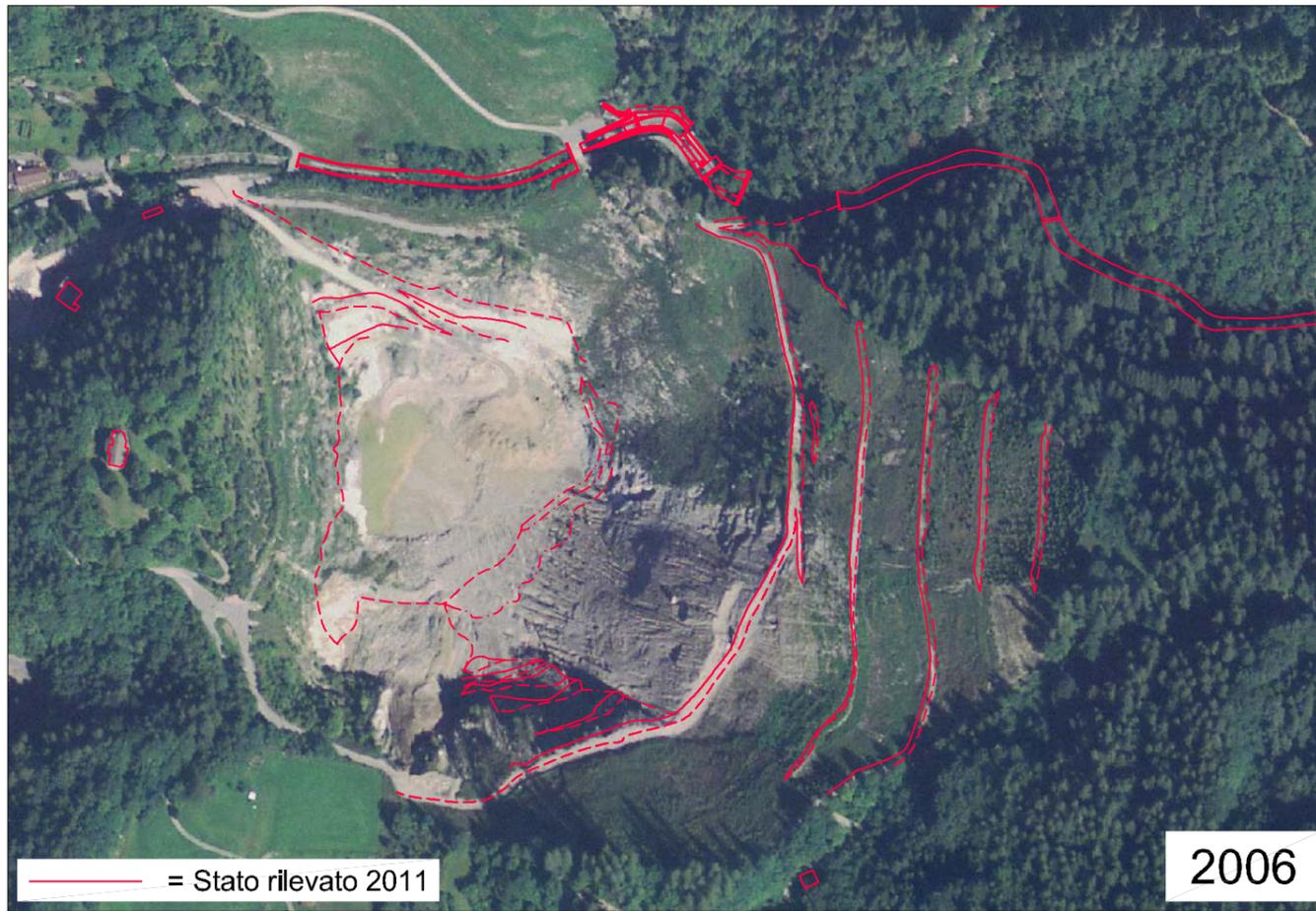
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dessi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



CONFRONTO ORTOFOTO	Allegato B.2
	Scala 1:2.500

Allegato C.
Ricostruzione geologica – geostrutturale – coltivazioni sotterranee su stato attuale

Nome file: _All_C_MODELLO_GEOLOGICO.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

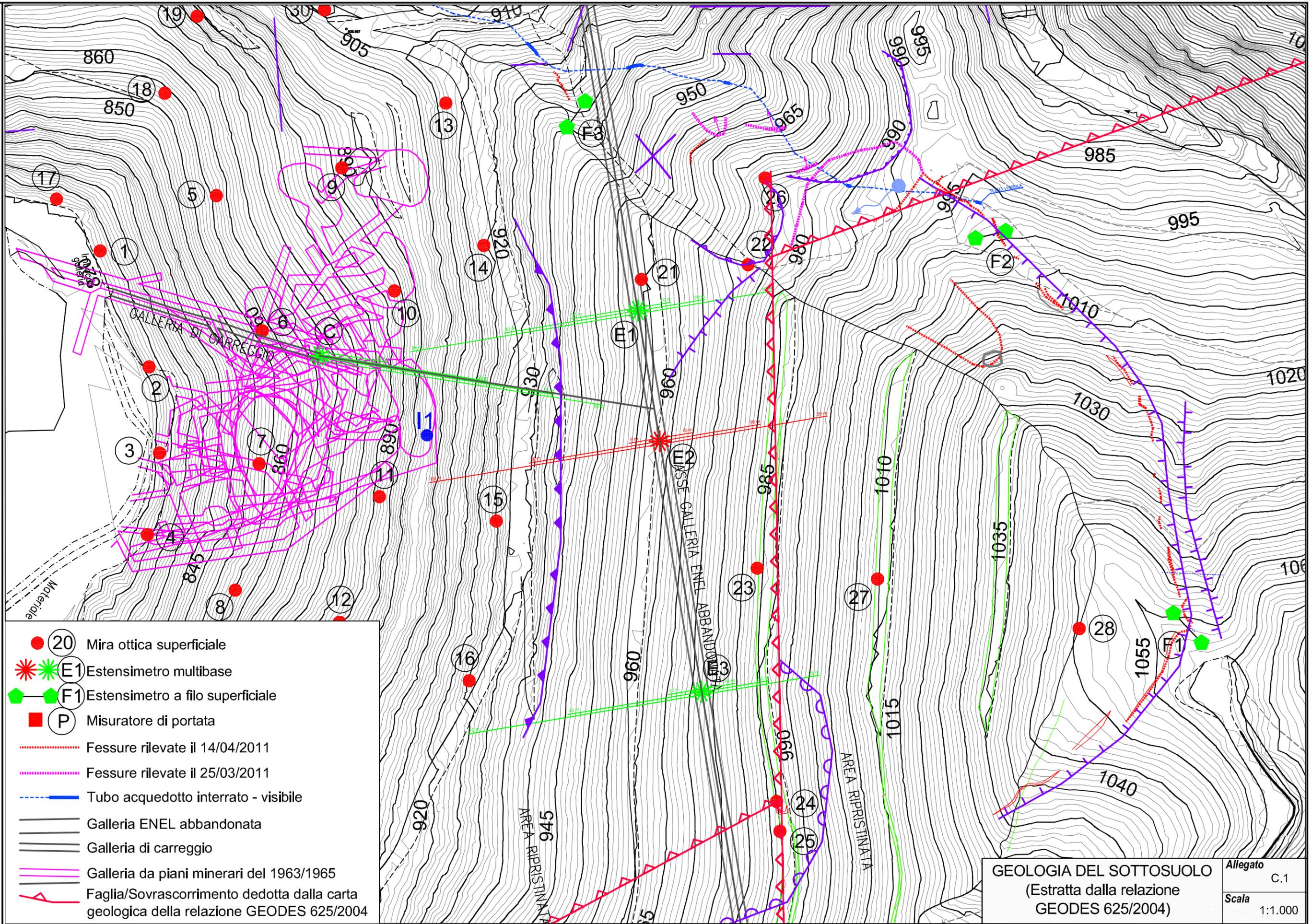
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO

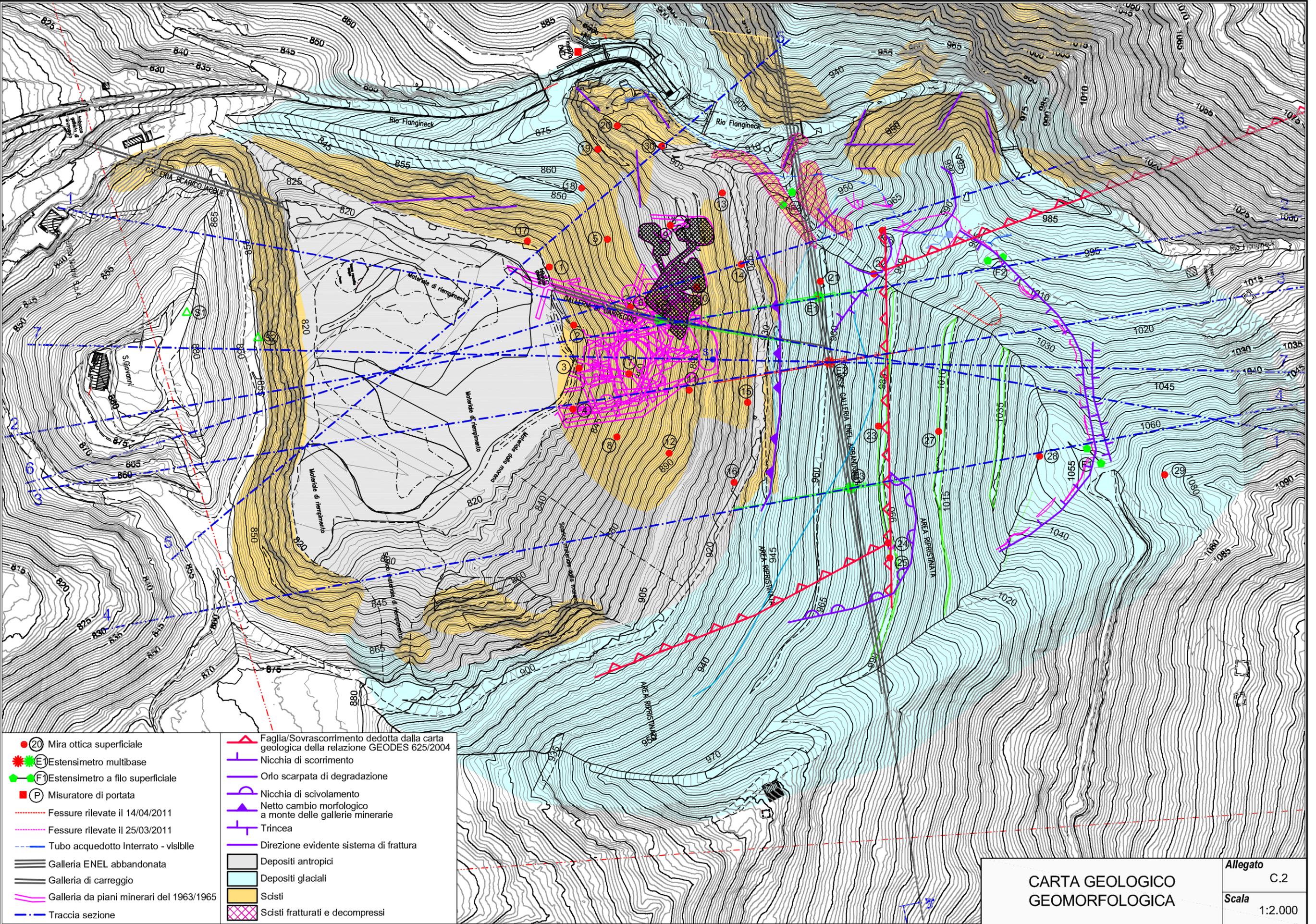


- (20) Mira ottica superficiale
- ★ (E1) Estensimetro multibase
- ⬠ (F1) Estensimetro a filo superficiale
- (P) Misuratore di portata
- - - Fessure rilevate il 14/04/2011
- - - Fessure rilevate il 25/03/2011
- - - Tubo acquedotto interrato - visibile
- ||| Galleria ENEL abbandonata
- ||| Galleria di carreggio
- Galleria da piani minerari del 1963/1965
- ▲ Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004

GEOLOGIA DEL SOTTOSUOLO (Estratta dalla relazione GEODES 625/2004)	Allegato
	C.1
	Scala
	1:1.000

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO
Data: Marzo 2012 Redatto: CMN Controllato: CST Approvato: CST Rev. 0 Nome file: _ALL_C_MODELLO_GEOLOGICO_PROVA.dwg

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



- (20) Mira ottica superficiale
- (E) Estensimetro multibase
- (F) Estensimetro a filo superficiale
- (P) Misuratore di portata
- Fessure rilevate il 14/04/2011
- Fessure rilevate il 25/03/2011
- Tubo acquedotto interrato - visibile
- === Galleria ENEL abbandonata
- === Galleria di carreggio
- Galleria da piani minerari del 1963/1965
- Traccia sezione
- ▲ Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- ┌─┐ Nicchia di scorrimento
- ┌─┐ Orlo scarpata di degradazione
- ┌─┐ Nicchia di scivolamento
- ┌─┐ Netto cambio morfologico a monte delle gallerie minerarie
- ┌─┐ Trincea
- ┌─┐ Direzione evidente sistema di frattura
- Depositi antropici
- Depositi glaciali
- Scisti
- Scisti fratturati e decompressi

CARTA GEOLOGICO GEOMORFOLOGICA	Allegato C.2
	Scala 1:2.000

Nome file: _All_C_MODELLO_GEOLOGICO_PROVA.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

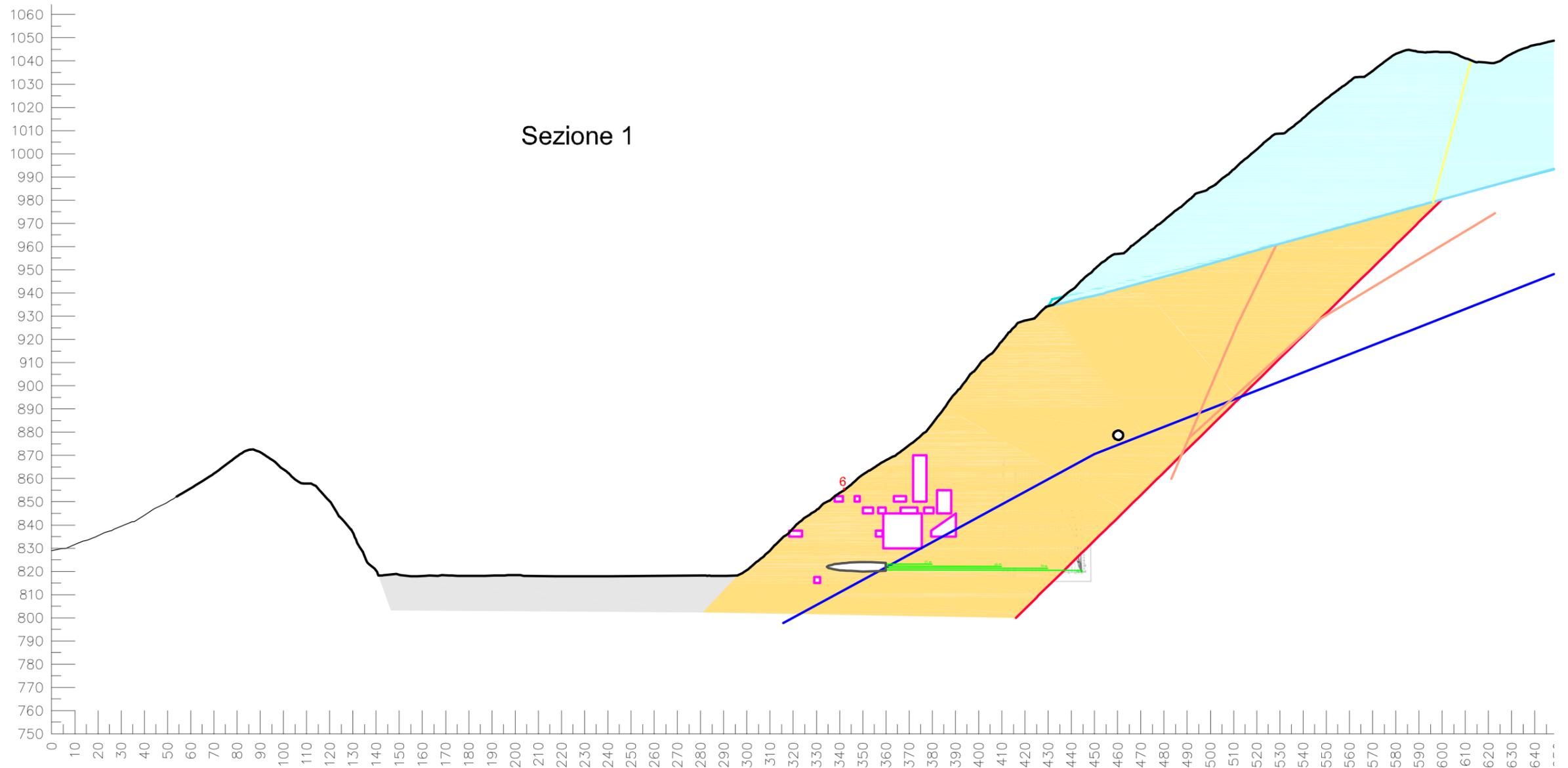
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



- Profilo topografico a ultimazione del piazzale di base (circa q. 818 m)
- Galleria ENEL abbandonata
- Galleria di carreggio
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti
- Depositi antropici
- Depositi glaciali
- Scisti
- Arenarie
- Estensimetri multibase in galleria
- Inclino metro
- Mire topografiche installate nel 2011
- Mire topografiche installate nel 2009

SEZIONE 1	Allegato C.3
	Scala 1:2.000

Nome file: _All_C_MODELLO_GEOLOGICO_PROVA.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

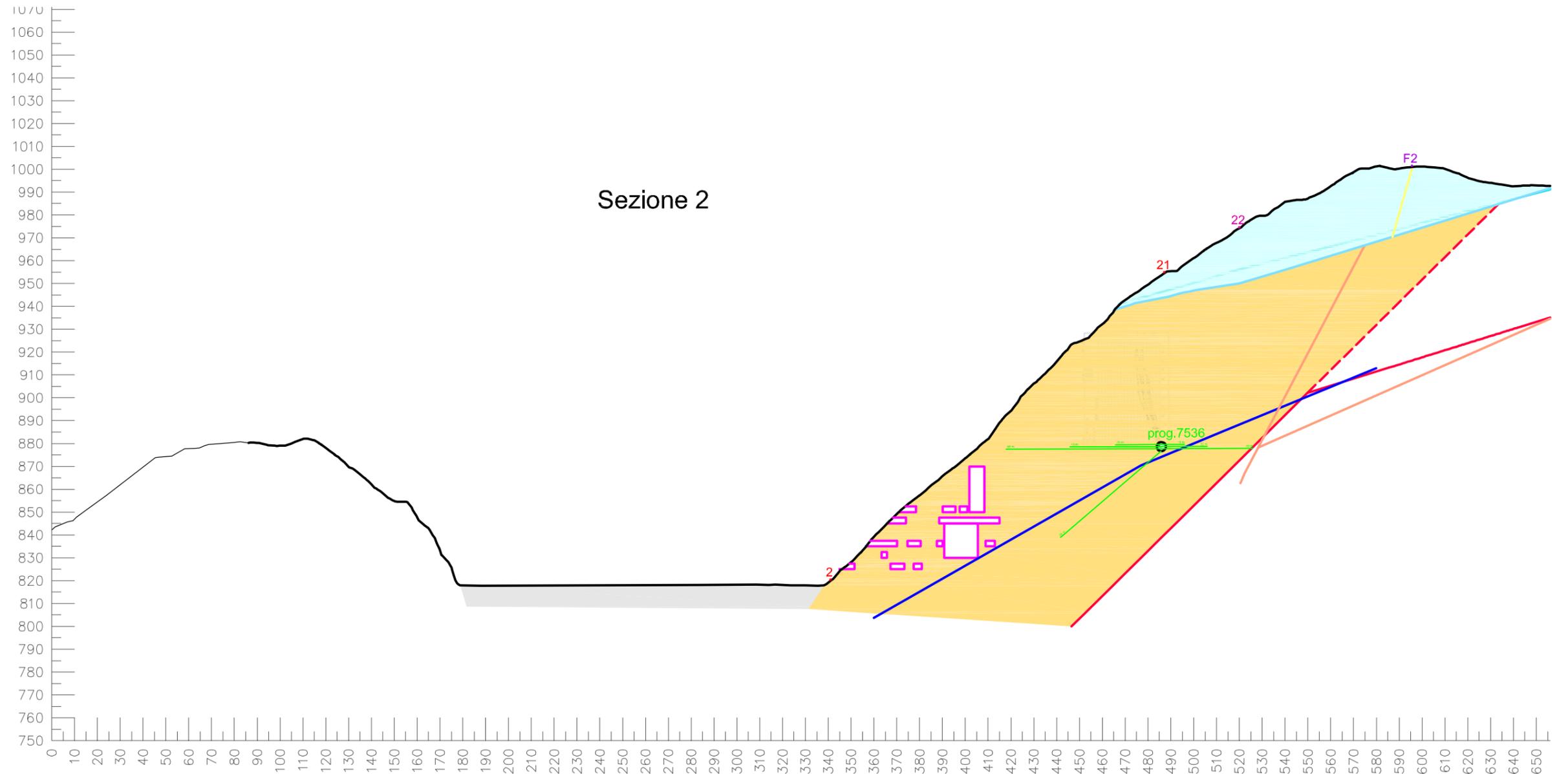
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



- Profilo topografico a ultimazione del piazzale di base (circa q. 818 m)
- Galleria ENEL abbandonata
- Galleria di carreggio
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti
- Depositi antropici
- Depositi glaciali
- Scisti
- Arenarie
- Estensimetri multibase in galleria
- Inclinometro
- Mire topografiche installate nel 2011
- Mire topografiche installate nel 2009

SEZIONE 2	Allegato C.4
	Scala 1:2.000

Nome file: _All_C_MODELLO_GEOLOGICO_PROVA.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

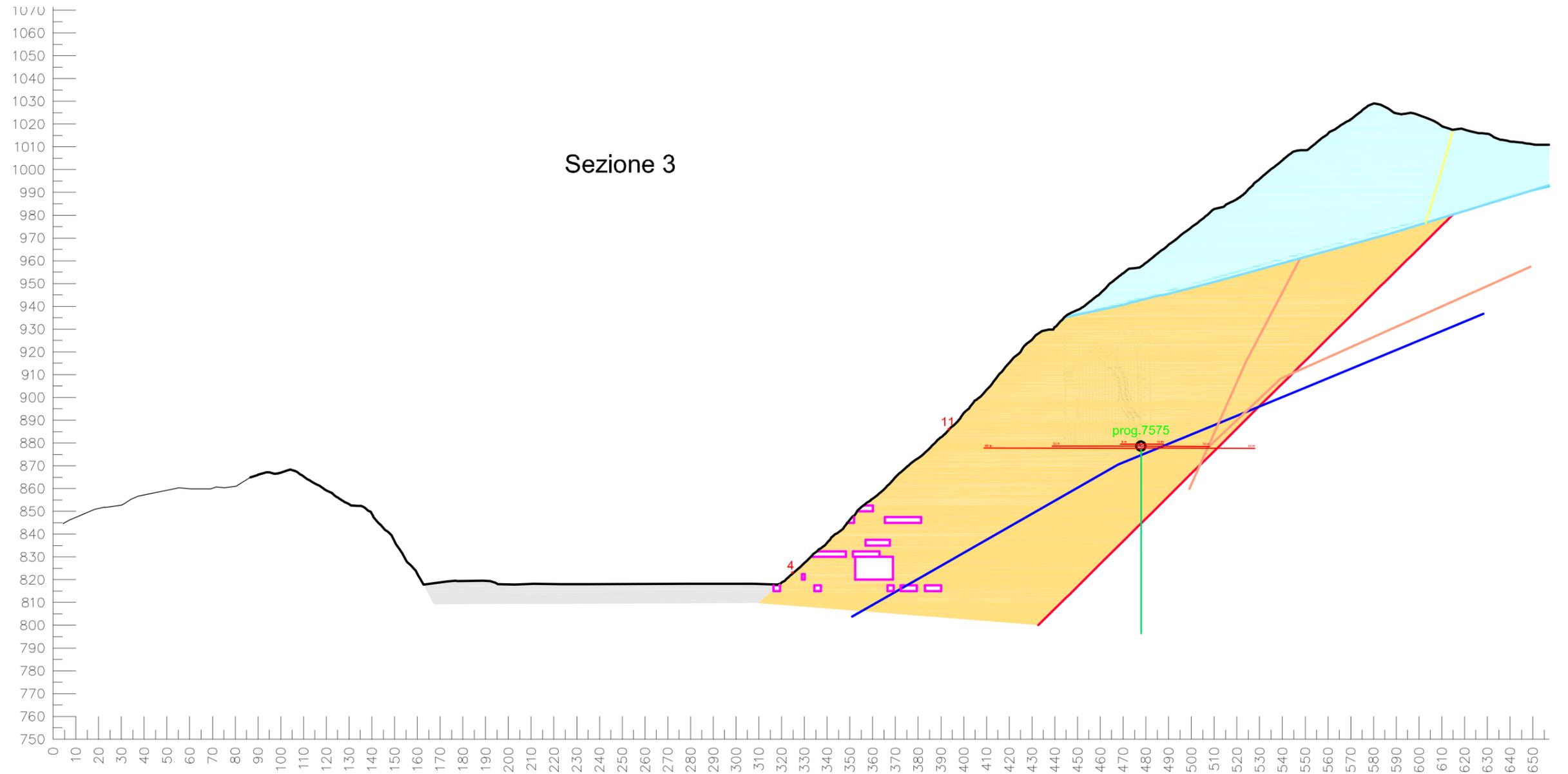
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castelli Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



- Profilo topografico a ultimazione del piazzale di base (circa q. 818 m)
- Galleria ENEL abbandonata
- Galleria di carreggio
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti
- Depositi antropici
- Depositi glaciali
- Scisti
- Arenarie
- Estensimetri multibase in galleria
- Inclinometro
- Mire topografiche installate nel 2011
- Mire topografiche installate nel 2009

SEZIONE 3	Allegato C.5
	Scala 1:2.000

Nome file: _All_C_MODELLO_GEOLOGICO_PROVA.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

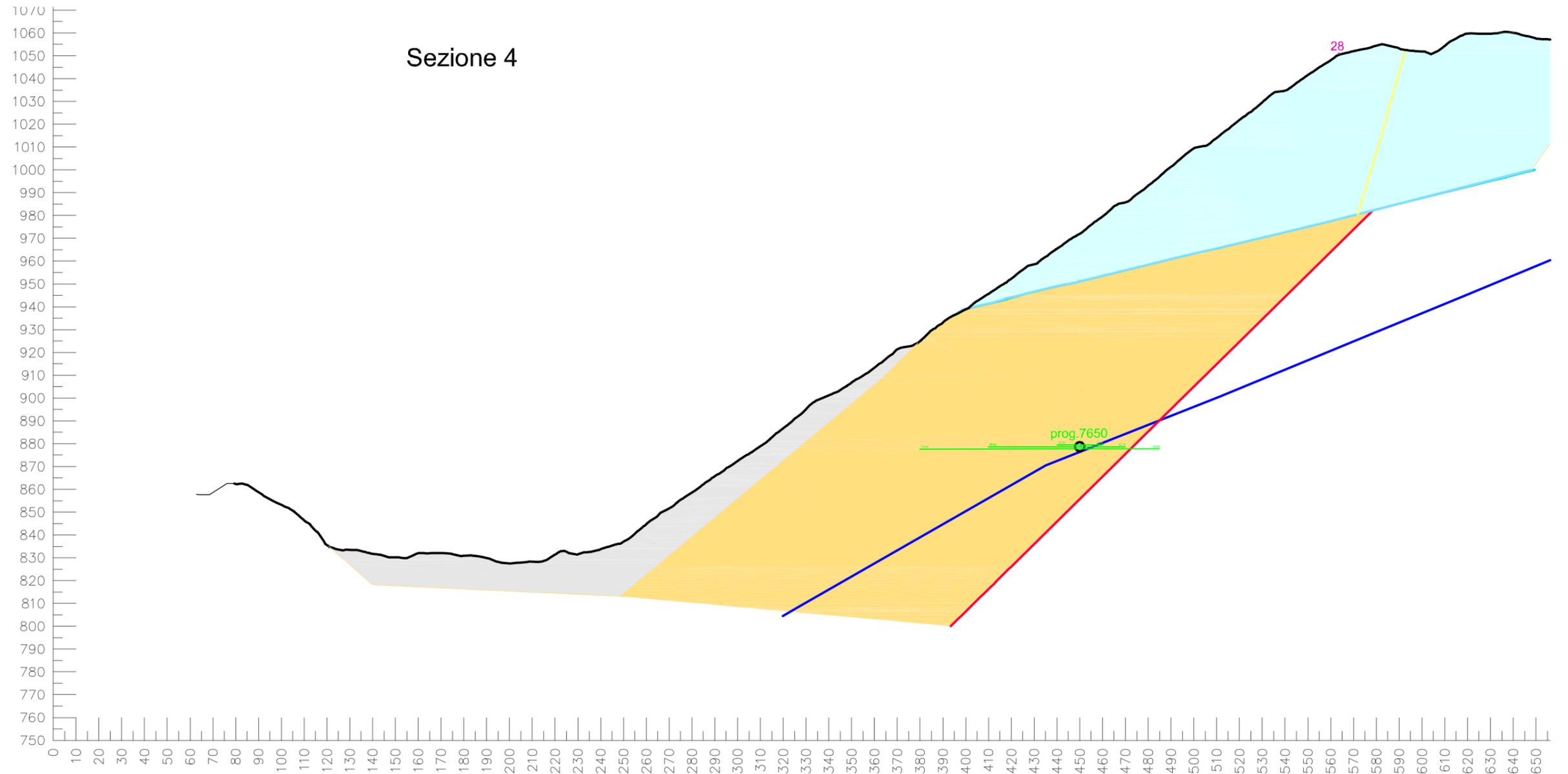
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossj, 9 - 38121 TRENTO

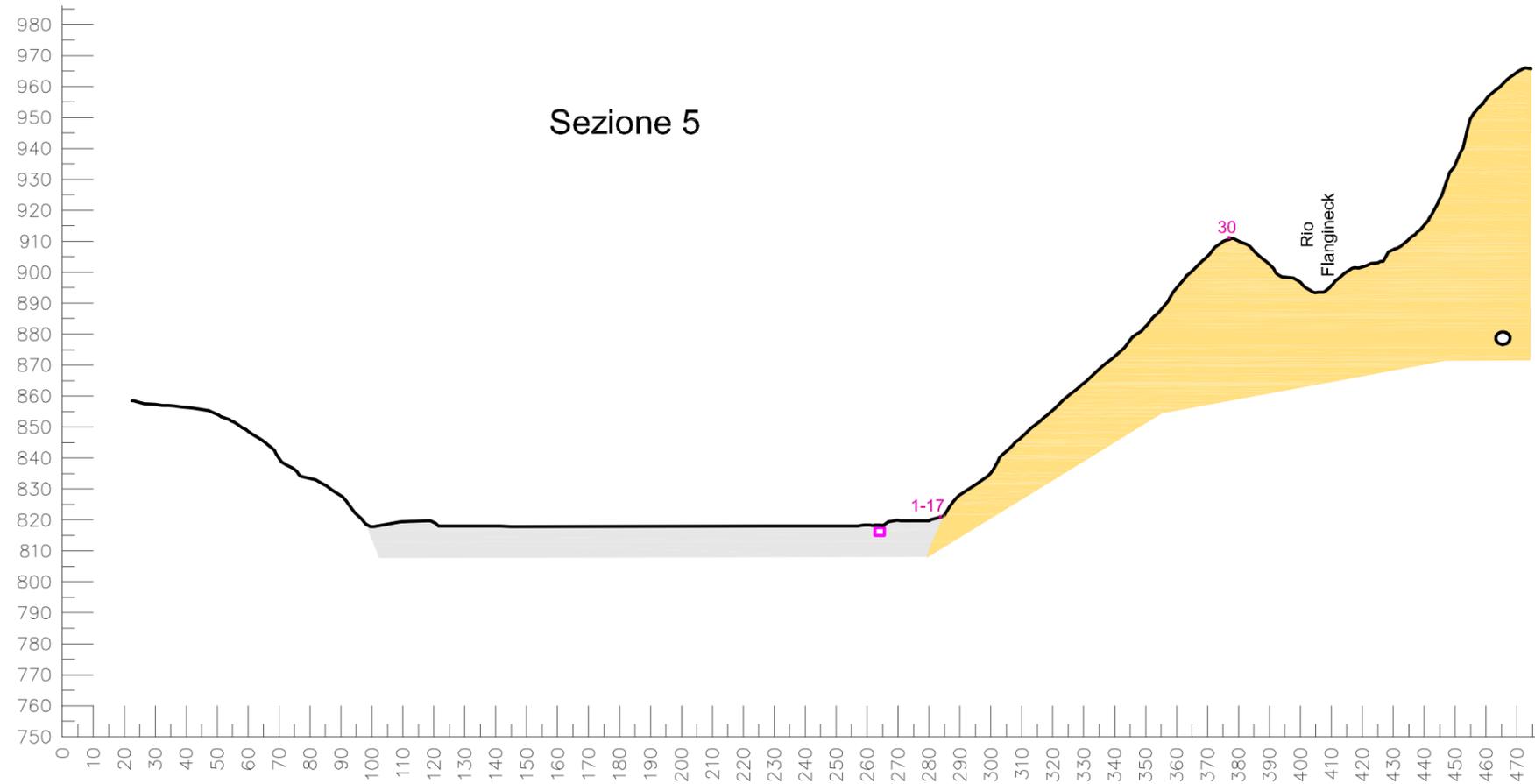
STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



- Profilo topografico a ultimazione del piazzale di base (circa q. 818 m)
- Galleria ENEL abbandonata
- Galleria di carreggio
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti
- Depositi antropici
- Depositi glaciali
- Scisti
- Arenarie
- Estensimetri multibase in galleria
- Inclino metro
- Mire topografiche installate nel 2011
- Mire topografiche installate nel 2009

SEZIONE 4	Allegato C.6
	Scala 1:2.000

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



-  Profilo topografico a ultimazione del piazzale di base (circa q. 818 m)
-  Galleria ENEL abbandonata
-  Galleria di carreggio
-  Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
-  Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
-  Fessura di trazione
-  Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
-  Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
-  Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti
-  Depositi antropici
-  Depositi glaciali
-  Scisti
-  Arenarie
-  Estensimetri multibase in galleria
-  Inclino metro
-  Mire topografiche installate nel 2011
-  Mire topografiche installate nel 2009

SEZIONE 5	Allegato C.7
	Scala 1:2.000

Nome file: _All_C_MODELLO_GEOLOGICO_PROVA.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

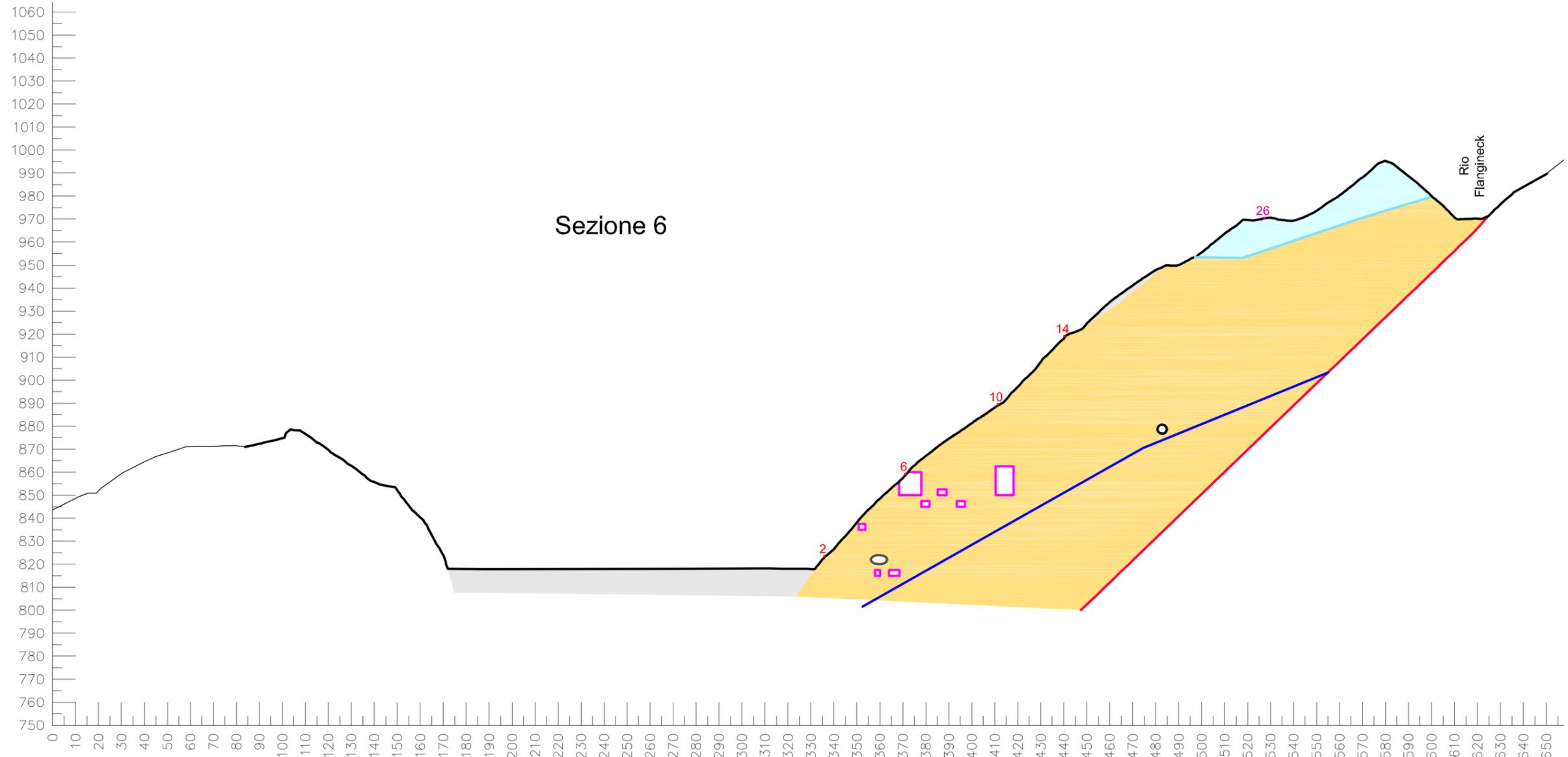
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossj, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



- Profilo topografico a ultimazione del piazzale di base (circa q. 818 m)
- Galleria ENEL abbandonata
- Galleria di carreggio
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti
- Depositi antropici
- Depositi glaciali
- Scisti
- Arenarie
- Estensimetri multibase in galleria
- Inclino metro
- Mire topografiche installate nel 2011
- Mire topografiche installate nel 2009

SEZIONE 6	Allegato C.8
	Scala 1:2.000

Nome file: _All_C_MODELLO_GEOLOGICO_PROVA.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

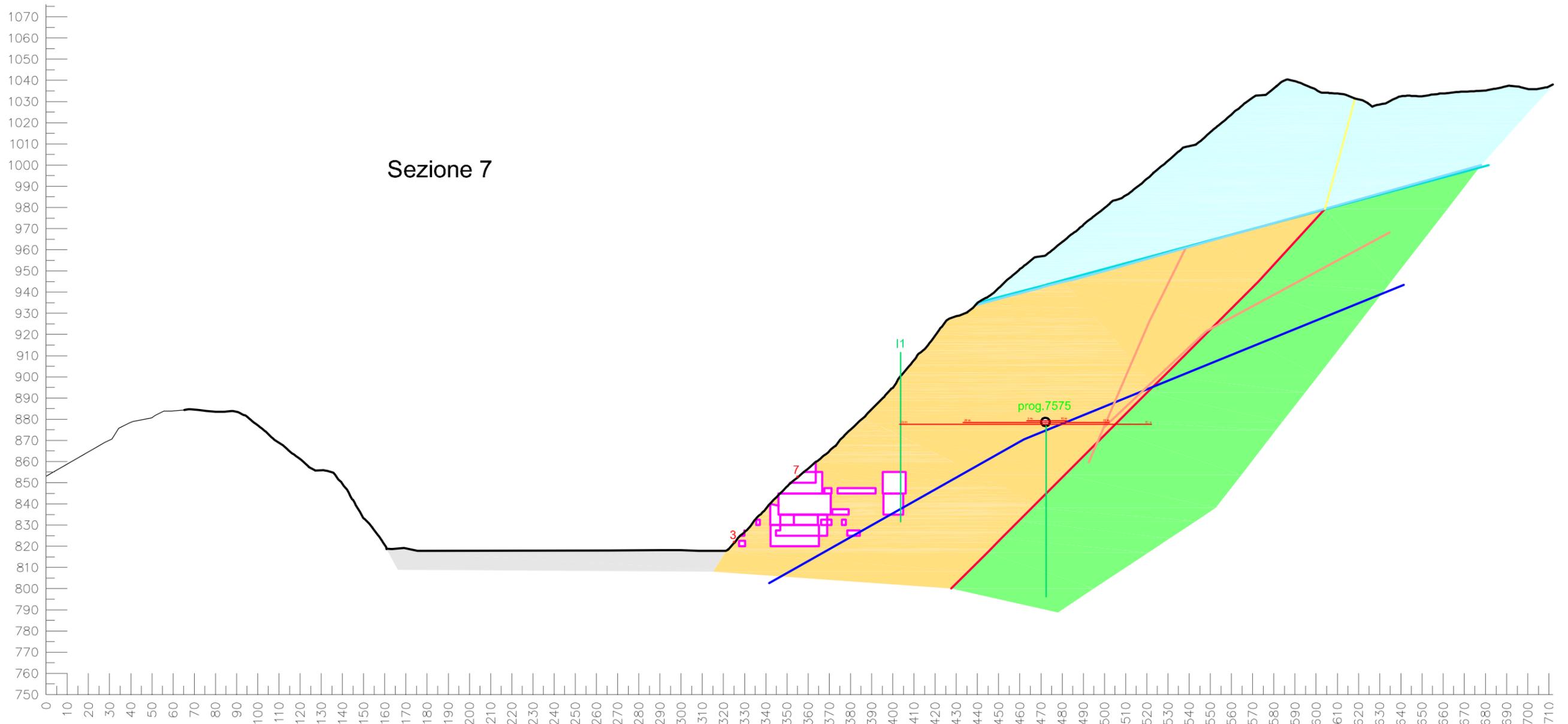
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

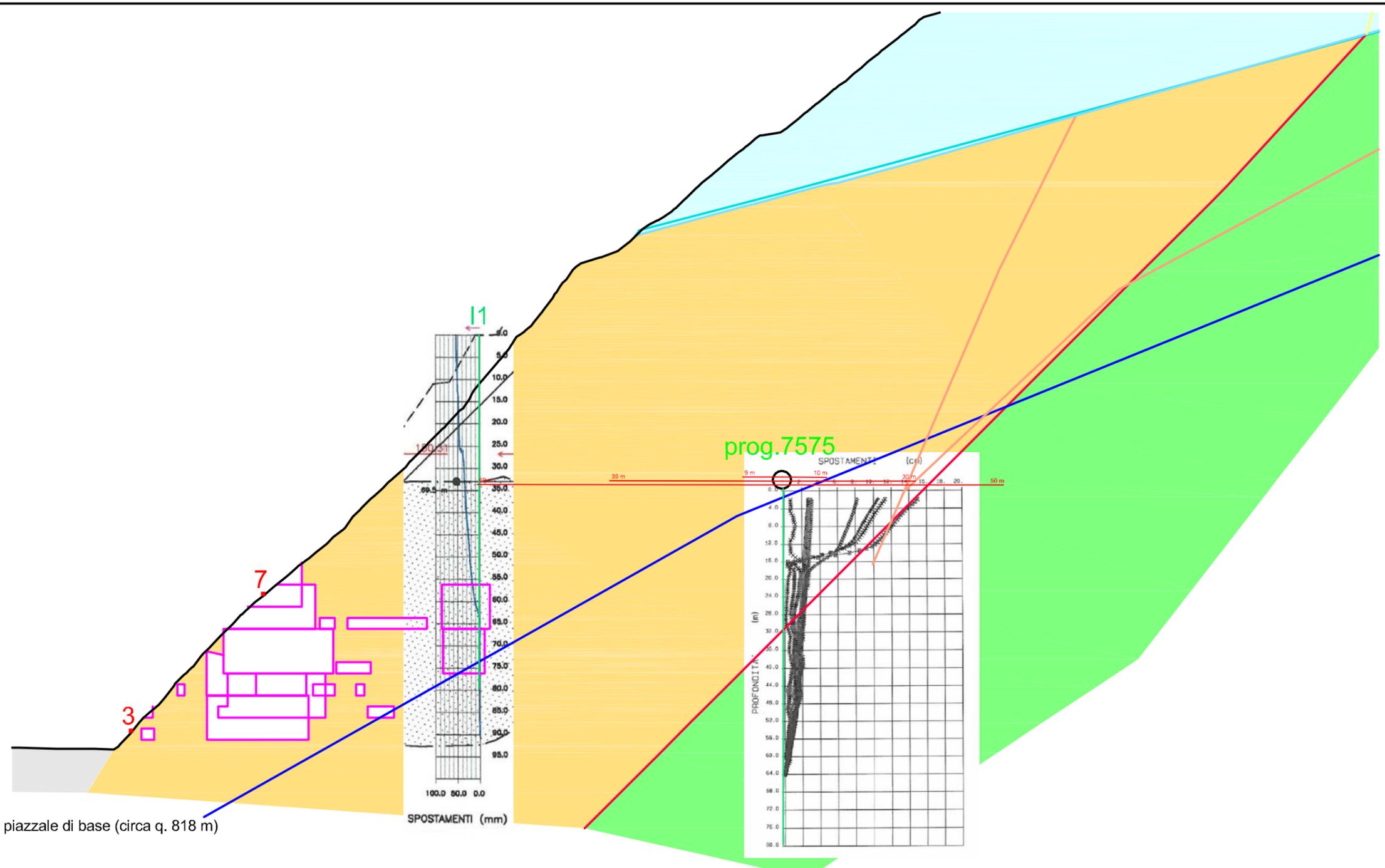
STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



- Profilo topografico a ultimazione del piazzale di base (circa q. 818 m)
- Galleria ENEL abbandonata
- Galleria di carreggio
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti
- Depositi antropici
- Depositi glaciali
- Scisti
- Arenarie
- Estensimetri multibase in galleria
- Inclino metro
- Mire topografiche installate nel 2011
- Mire topografiche installate nel 2009

SEZIONE 7	Allegato C.9
	Scala 1:2.000

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



- Profilo topografico a ultimazione del piazzale di base (circa q. 818 m)
- Galleria ENEL abbandonata
- Galleria di carreggio
- Andamento delle gallerie dedotto dai piani minerari del 1963/1965
- Contatto tra i depositi glaciali ed il substrato disposto secondo un angolo di circa 15°
- Fessura di trazione
- Faglia/Sovrascorrimento dedotta dalla carta geologica della relazione GEODES 625/2004
- Faglia/Sovrascorrimento indicata nella relazione INGEON-GEODES (2011)
- Superficie piezometrica dedotta sulla base della relazione GEODES 530/2003 e modificata in prossimità dei vuoti
- Depositi antropici
- Depositi glaciali
- Scisti
- Arenarie
- Estensimetri multibase in galleria
- Inclino metro
- 26 Mire topografiche installate nel 2011
- 14 Mire topografiche installate nel 2009

SEZIONE 7 DATI INCLINOMETRICI	Allegato C.10
	Scala 1:1.000

Nome file: _All_C_MODELLAZIONE.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

Controllato: CST

Redatto: CMN

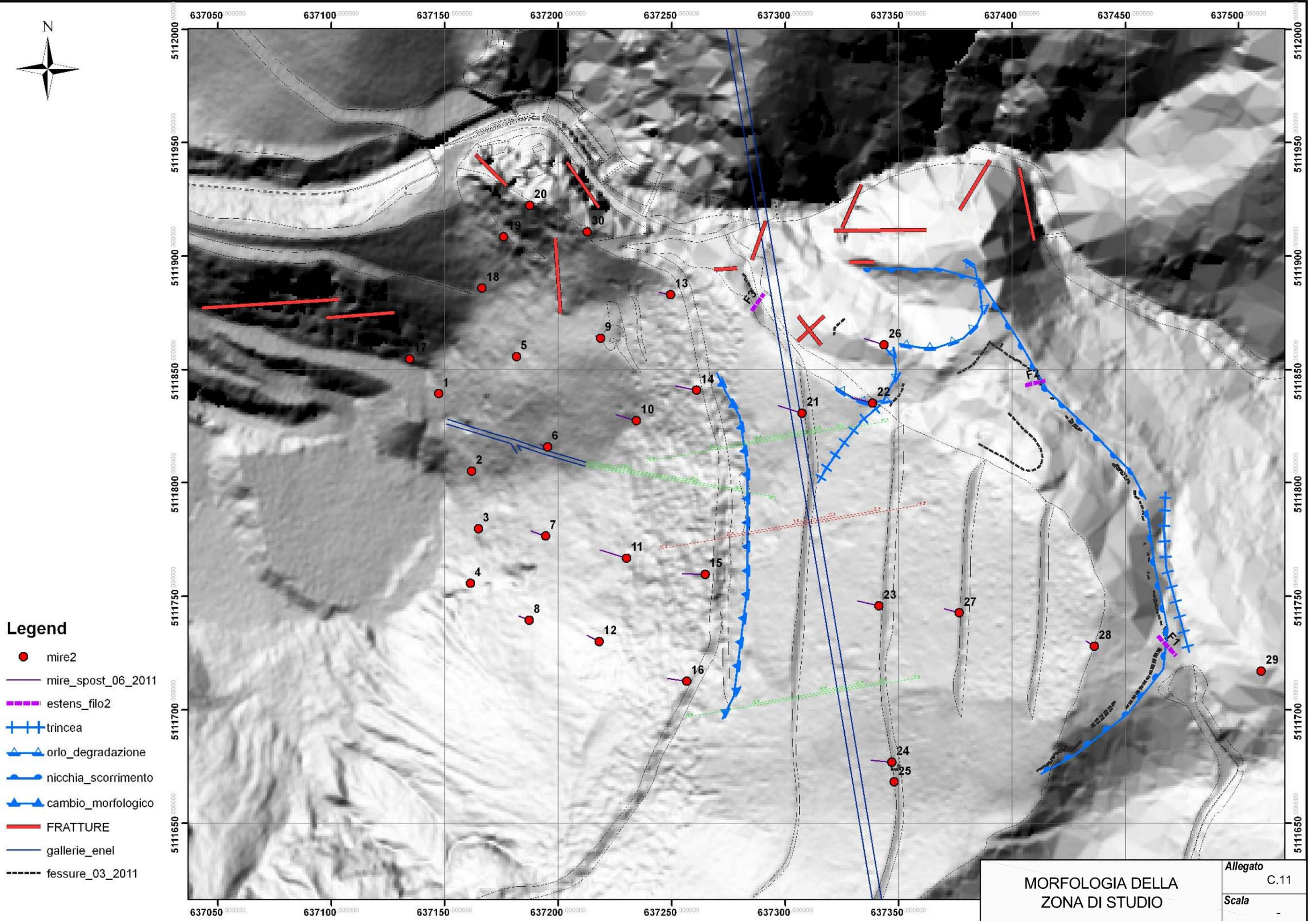
Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossj, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO

Legend

- mire2
- mire_spost_06_2011
- estens_filo2
- + trincea
- ▲ orlo_degradazione
- nicchia_scorrimento
- ▲ cambio_morfologico
- FRATTURE
- gallerie_enel
- - - fessure_03_2011



MORFOLOGIA DELLA
ZONA DI STUDIO

Allegato	C.11
Scala	-

Nome file: _All_C_MODELLAZIONE.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

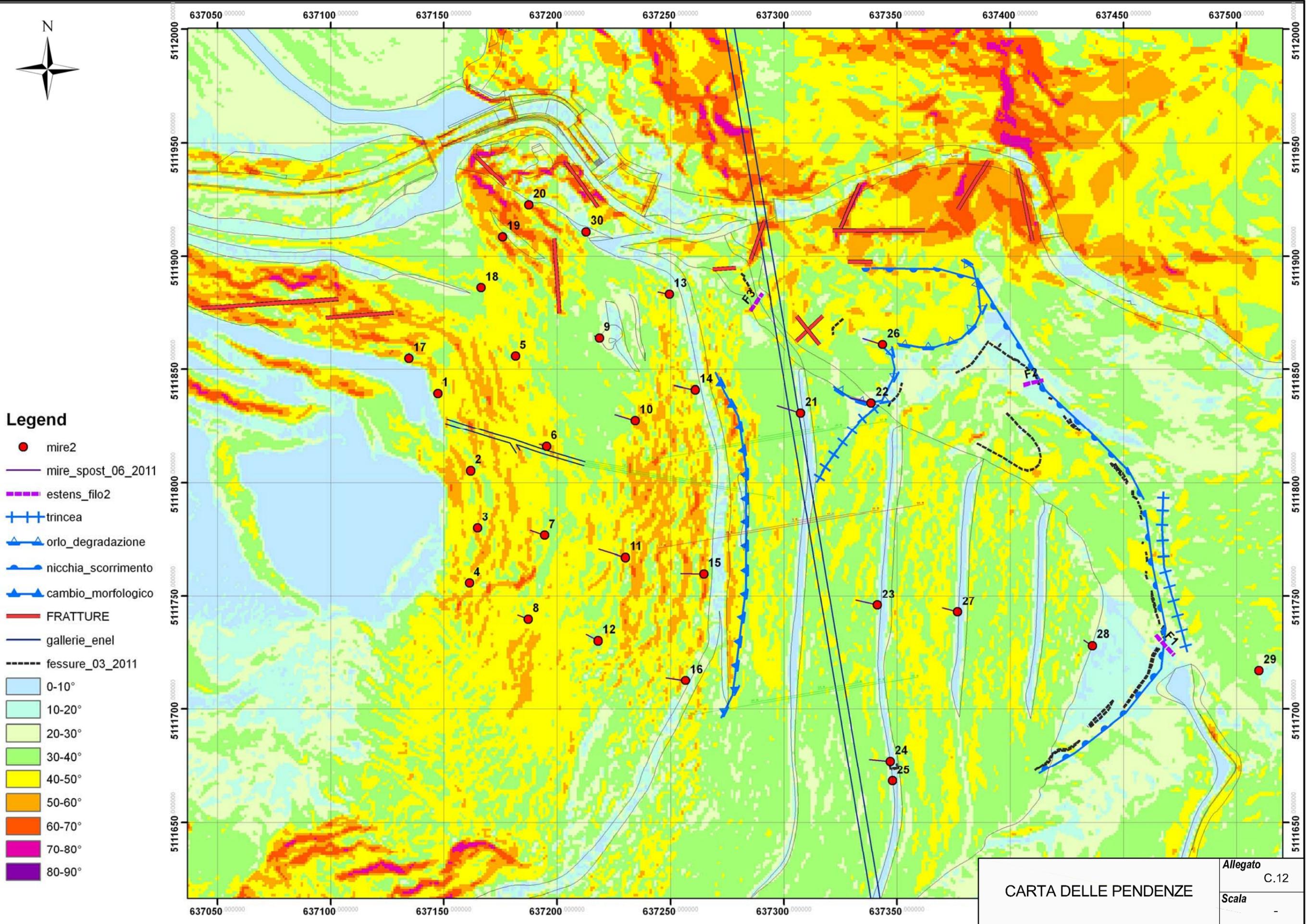
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossj, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



Legend

- mire2
- mire_spost_06_2011
- estens_filo2
- + trincea
- ▲ orlo_degradazione
- ▲ nicchia_scorrimento
- ▲ cambio_morfologico
- FRATTURE
- gallerie_enel
- - - fessure_03_2011
- 0-10°
- 10-20°
- 20-30°
- 30-40°
- 40-50°
- 50-60°
- 60-70°
- 70-80°
- 80-90°

CARTA DELLE PENDENZE	Allegato C.12
	Scala -

Nome file: _All_C_MODELLAZIONE.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

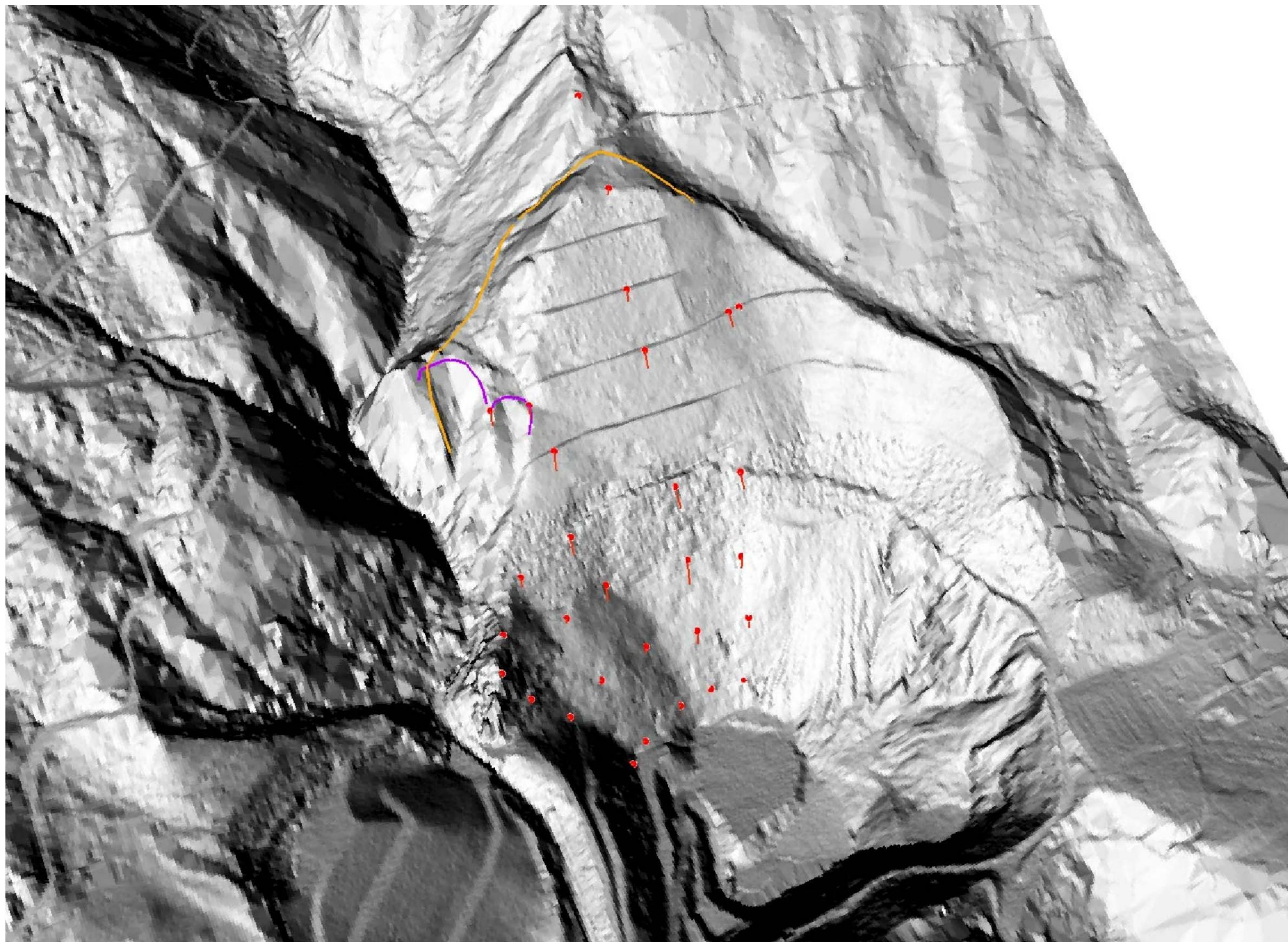
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castelli Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



MODELLO TRIDIMENSIONALE

Allegato	C.13
Scala	-

Nome file: _All_C_MODELLAZIONE.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

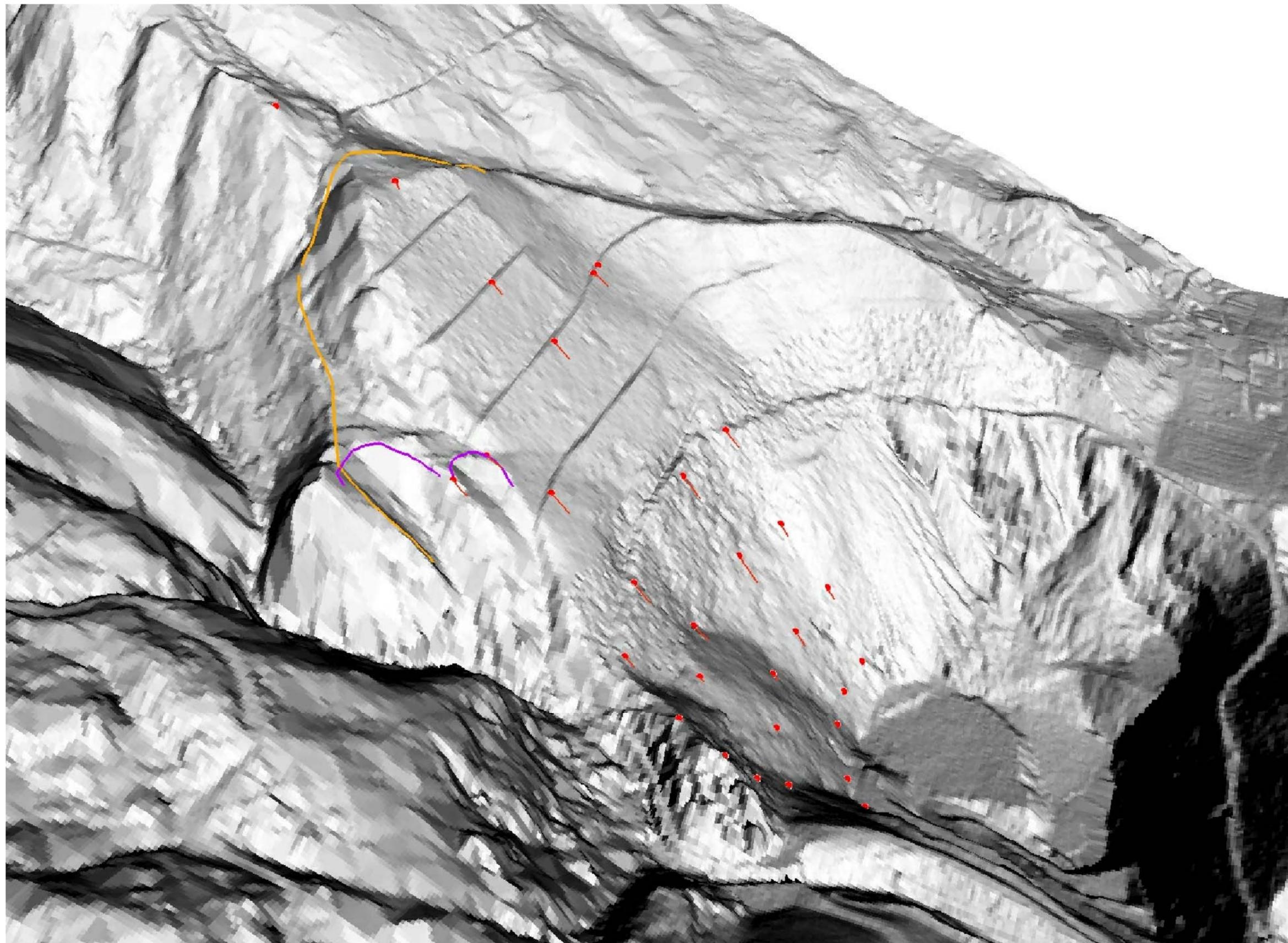
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castelli Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



MODELLO TRIDIMENSIONALE

Allegato	C.14
Scala	-

Nome file: _All_C_MODELLAZIONE.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

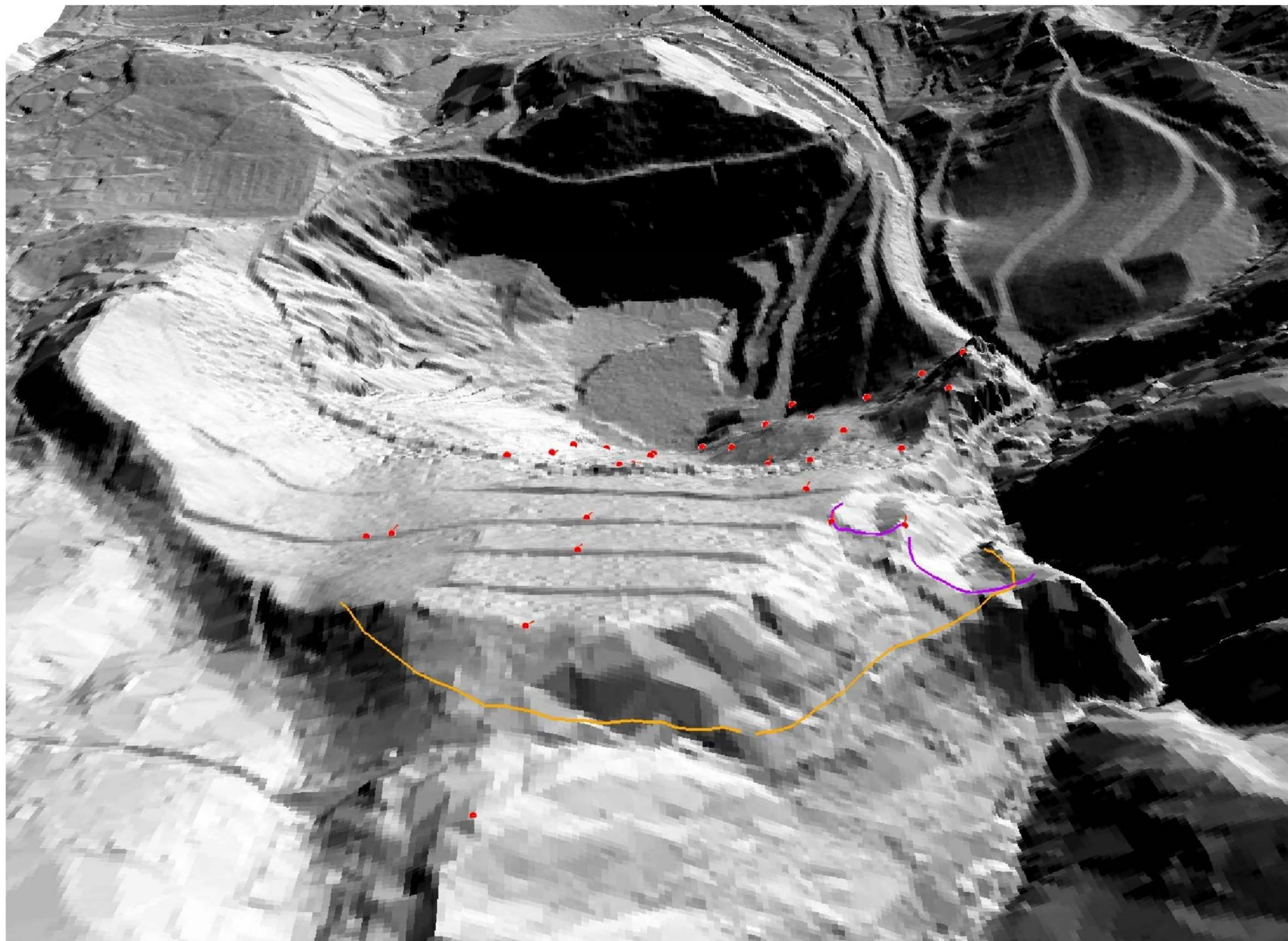
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



MODELLO TRIDIMENSIONALE

Allegato	C.15
Scala	-

Nome file: _All_C_mon_planimetrica_01_2012.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

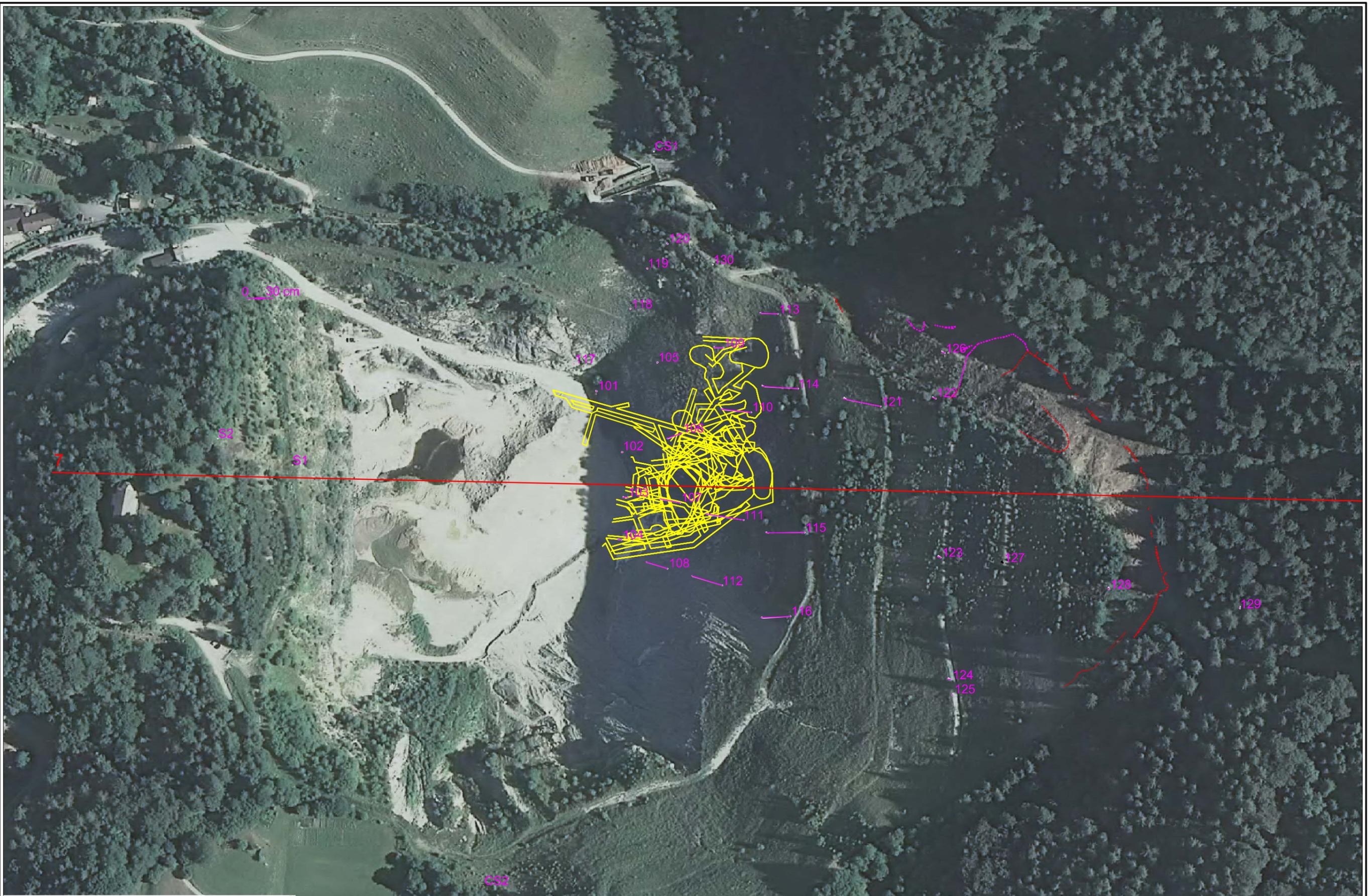
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dessi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



	Fessure rilevate il 14/04/2011
	Fessure rilevate il 25/03/2011

RISULTATI MONITORAGGIO 2009-2012	Allegato C.16
	Scala 1:2.000

Nome file: _All_C_mon_planimetria_01_2012_dal_06_2011.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

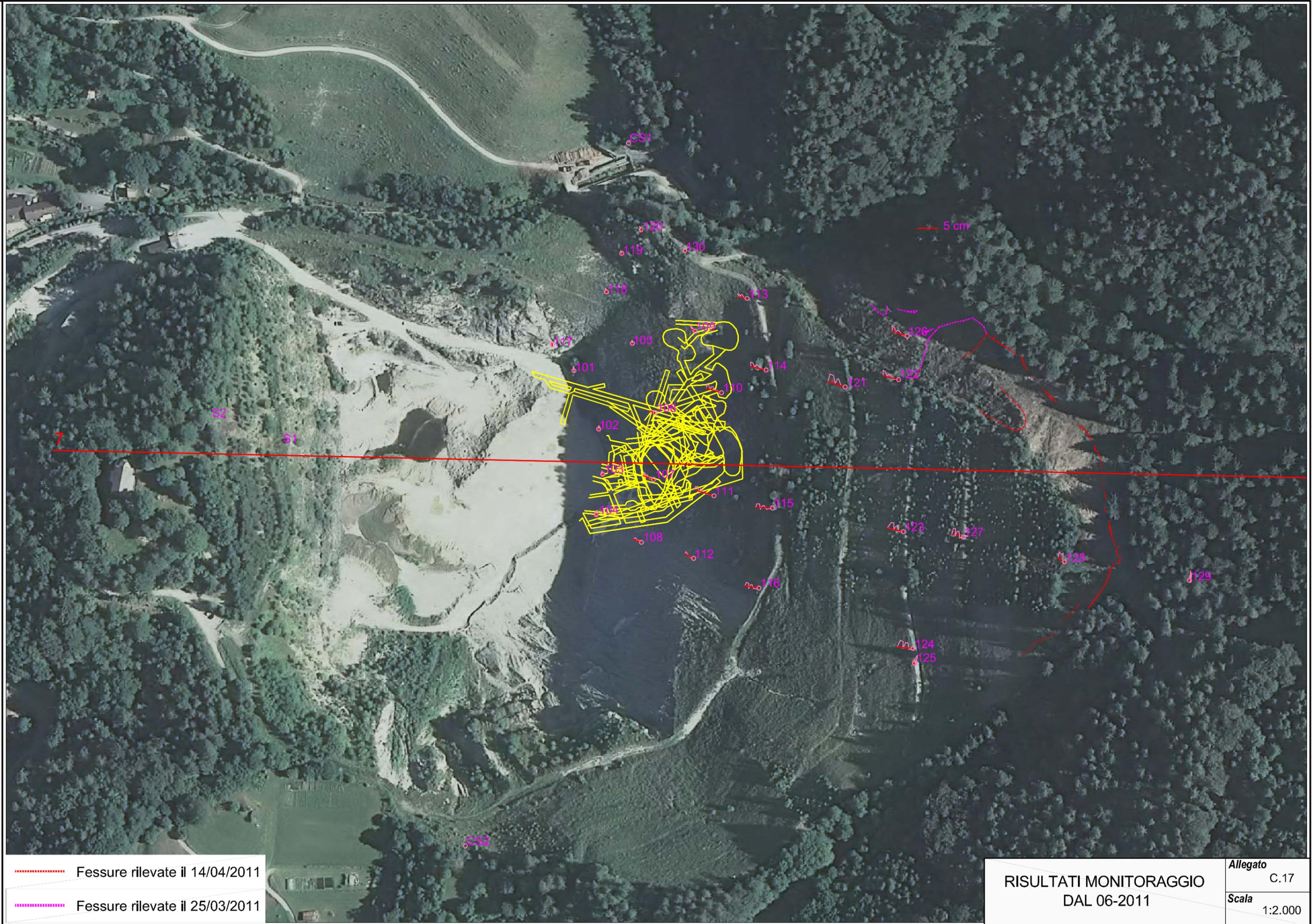
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dessi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



- Fessure rilevate il 14/04/2011
- Fessure rilevate il 25/03/2011

RISULTATI MONITORAGGIO DAL 06-2011	Allegato C.17
	Scala 1:2.000

Allegato D.
Ricostruzione 3D delle gallerie minerarie da Piani di coltivazione anni 1963 ÷ 1965

Nome file: _All_D_GALLERIE_3D.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

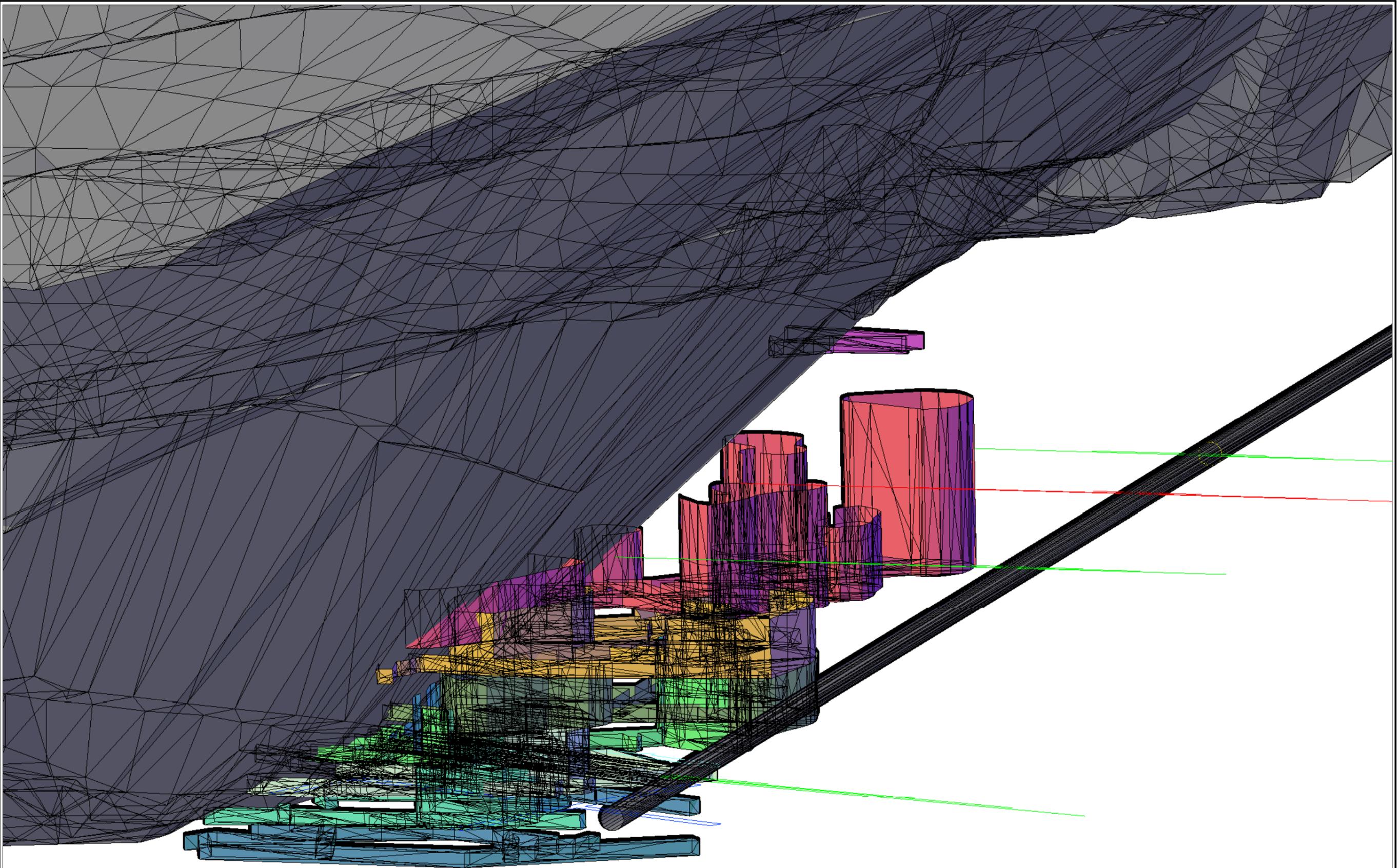
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



MODELLAZIONE 3D GALLERIE MINERARIE VISTA DA SSE	Allegato
	D.1
	Scala
	-

Nome file: _All_D_GALLERIE_3D.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

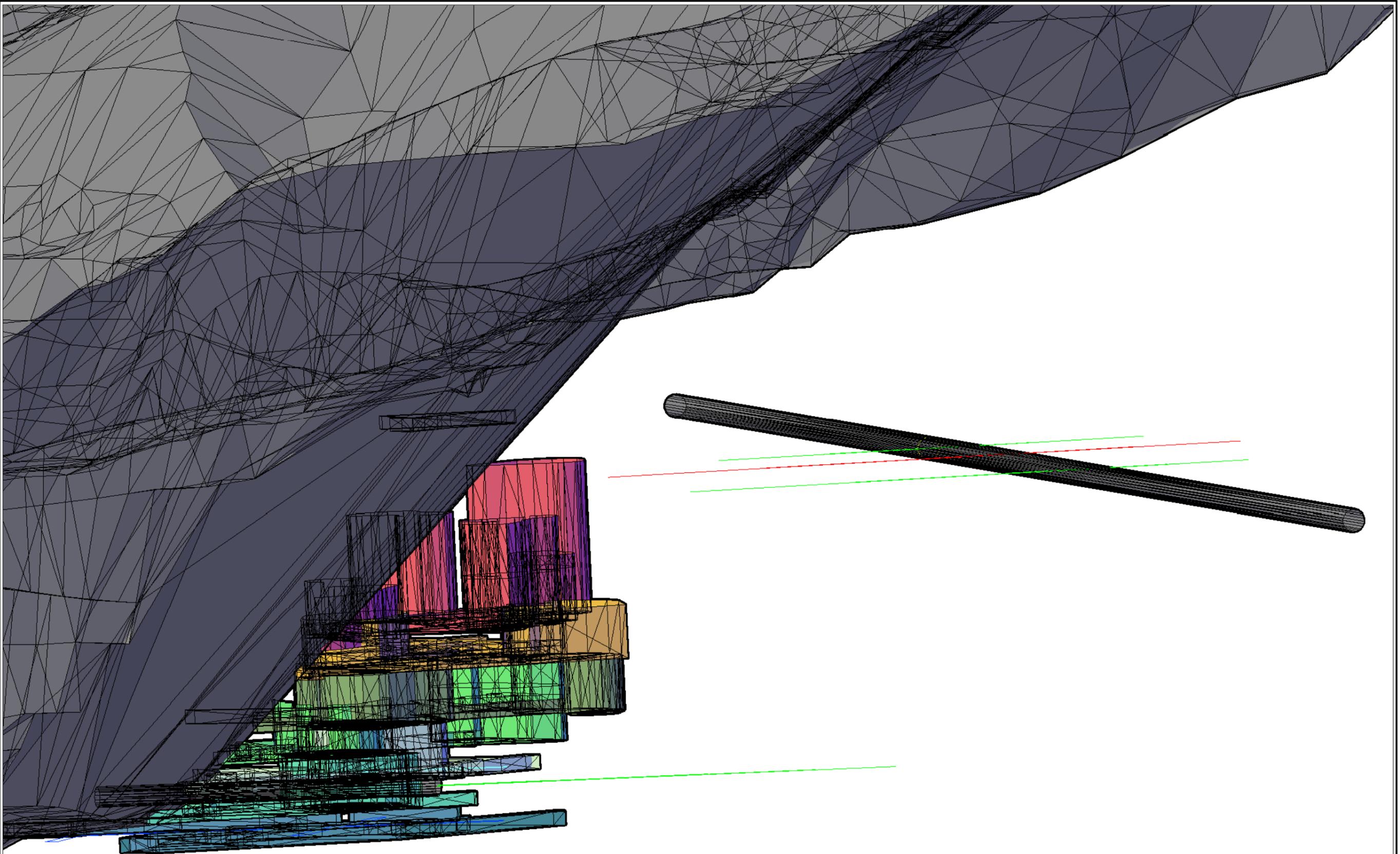
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



MODELLAZIONE 3D GALLERIE MINERARIE VISTA DA SSW	Allegato
	D.2
	Scala
	-

Nome file: _All_D_GALLERIE_3D.dwg

Rev. 0

Approvato: CST

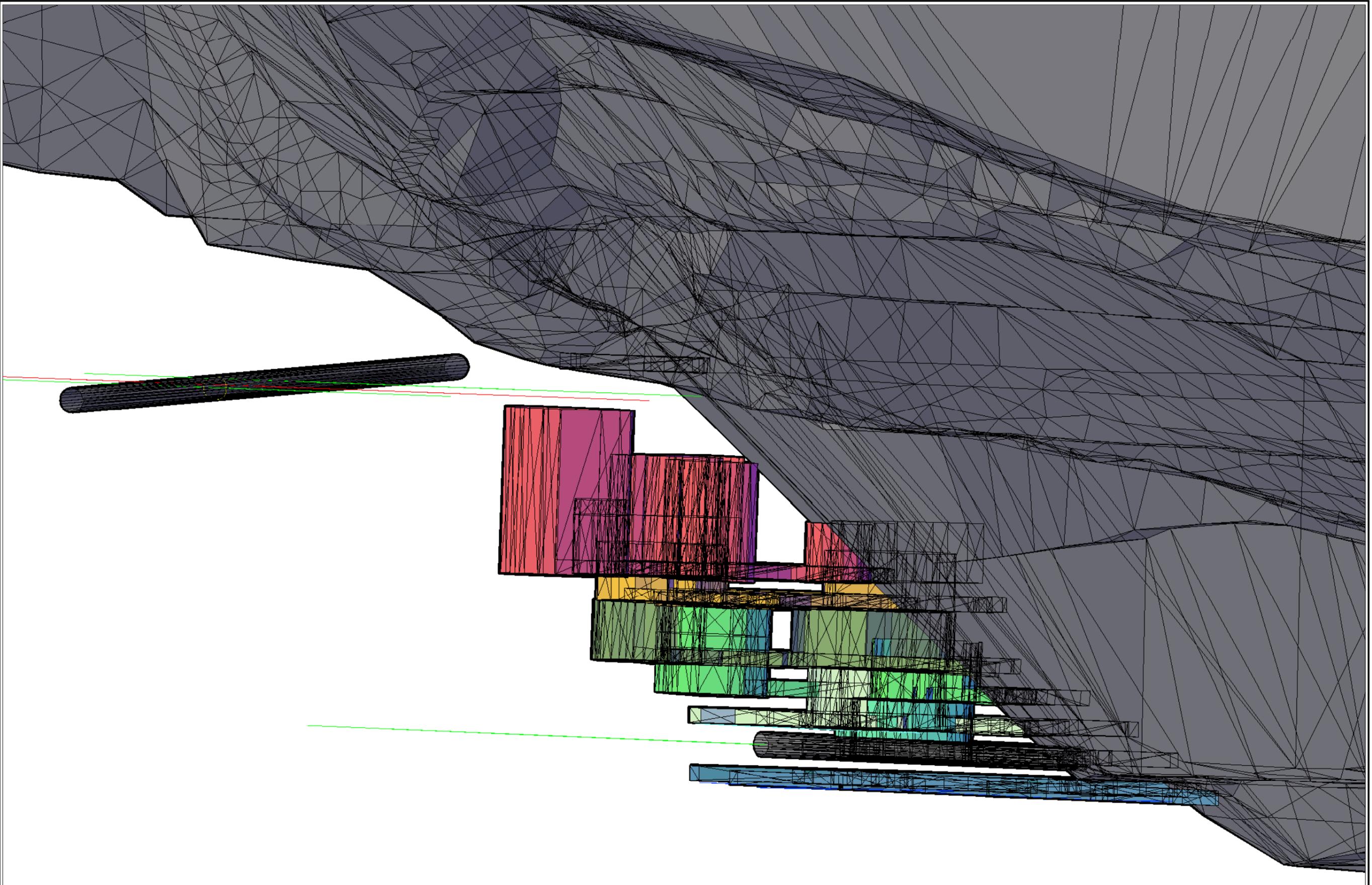
Controllato: CST

Redatto: CMN

Data: Marzo 2012

Eugenio Castellini Ph.D. - Via Dosso Dossi, 9 - 38121 TRENTO

STUDIO DI VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL VERSANTE A MONTE DELLA EX CAVA MAFFEI A GIUSTINO



MODELLAZIONE 3D GALLERIE MINERARIE VISTA DA NNW	Allegato
	D.3
	Scala
	-