

*CONSORZIO DI BONIFICA DELLA  
BARAGGIA BIELLESE E VERCELLESE*

RIFACIMENTO INVASO SUL TORRENTE SESSERA IN SOSTITUZIONE DELL'ESISTENTE PER IL SUPERAMENTO DELLE CRISI IDRICHE RICORRENTI, IL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA IDRICA DEGLI INVASI ESISTENTI SUI TORRENTI RAVASANELLA ED OSTOLA, LA VALORIZZAZIONE AMBIENTALE DEL COMPRESORIO

DATA PROGETTO  
OTTOBRE 2010

AGGIORNAMENTO  
PROGETTO

ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE GENERALE



(dott. ing. Domenico Castelli)

OPERE DI RITENUTA E DI DISTRIBUZIONE

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**  
**SINTESI NON TECNICA - Immagini**

ELABORATO N.

ATTIVITA' SPECIALISTICHE

CONSULENZA GENERALE  
(dott. ing. Gianfranco Saraca)

CONSULENZA STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
**VAMS** *ingegneria*  
(dott. agr. Guido Politi)

**PROGETTO DEFINITIVO**

PRATICA N 10131D  
ARCH. N IB 80

MODIFICHE AGGIORNAMENTI	Aggiornamento			
	Data			
CONTROLLO		DISEGNATORE	CONTROLLO	APPROVAZIONE
	FIRMA			D.C.



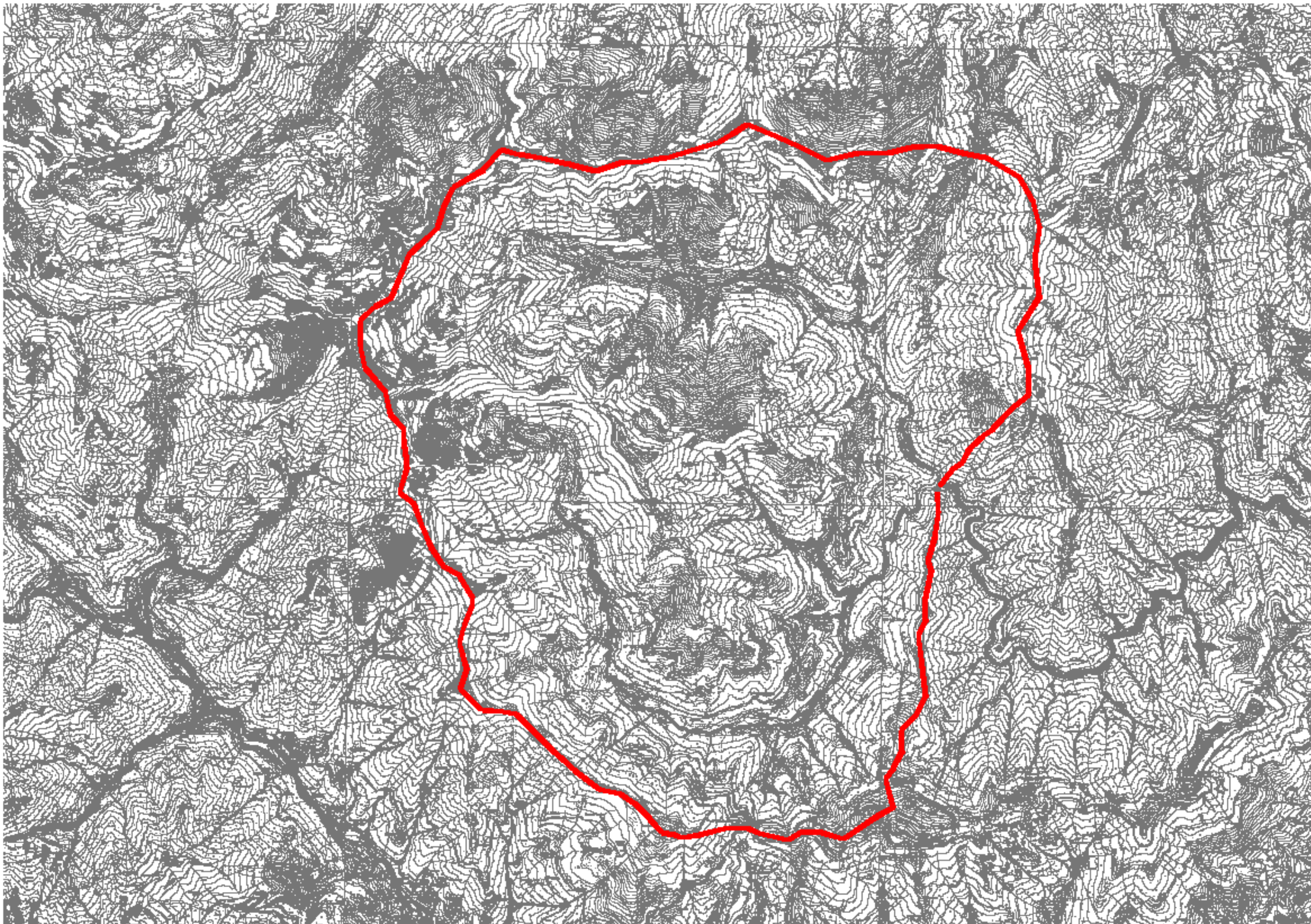
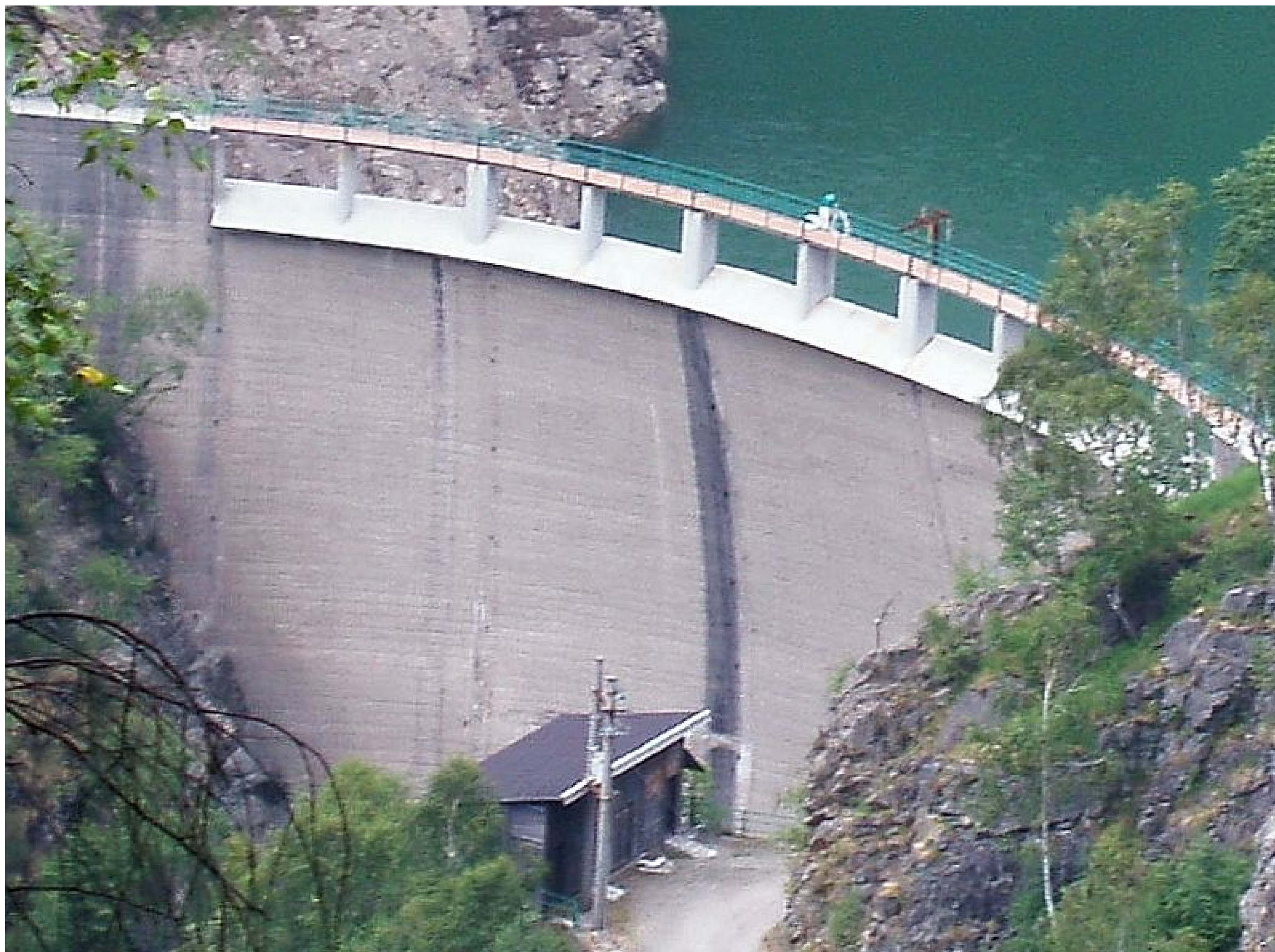


FIG.1 *Estensione bacino attuale*





FIG.2 *La diga delle Mischie in fase di ultimazione*



**FIG. 3** *La diga delle Mischie in esercizio*





**FIG. 4** *La centrale idroelettrica Piancone 1*

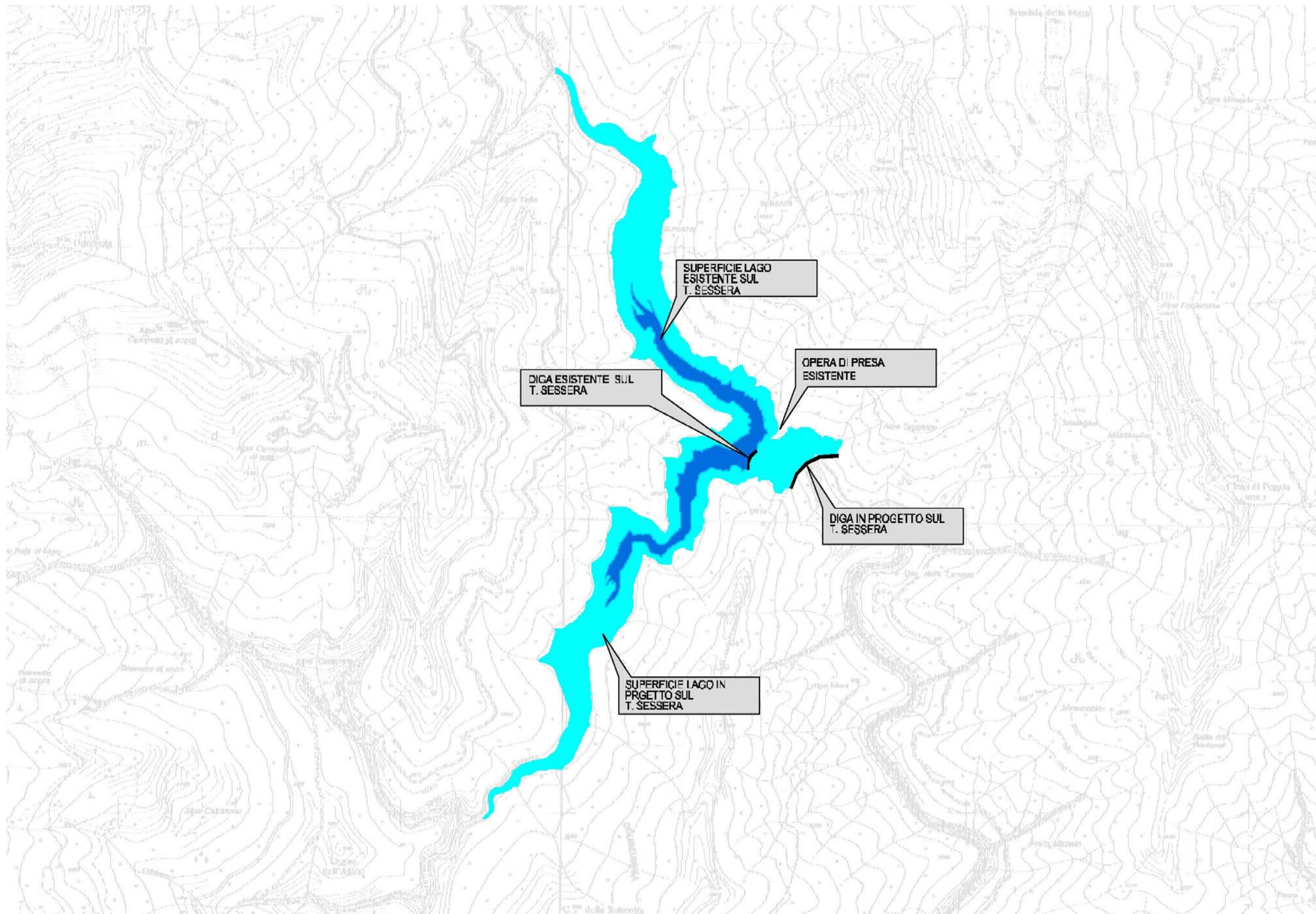












**FIG. 7** *L'incremento dello specchio idrico*



# GRAFICO AREE – VOLUMI INVASATI

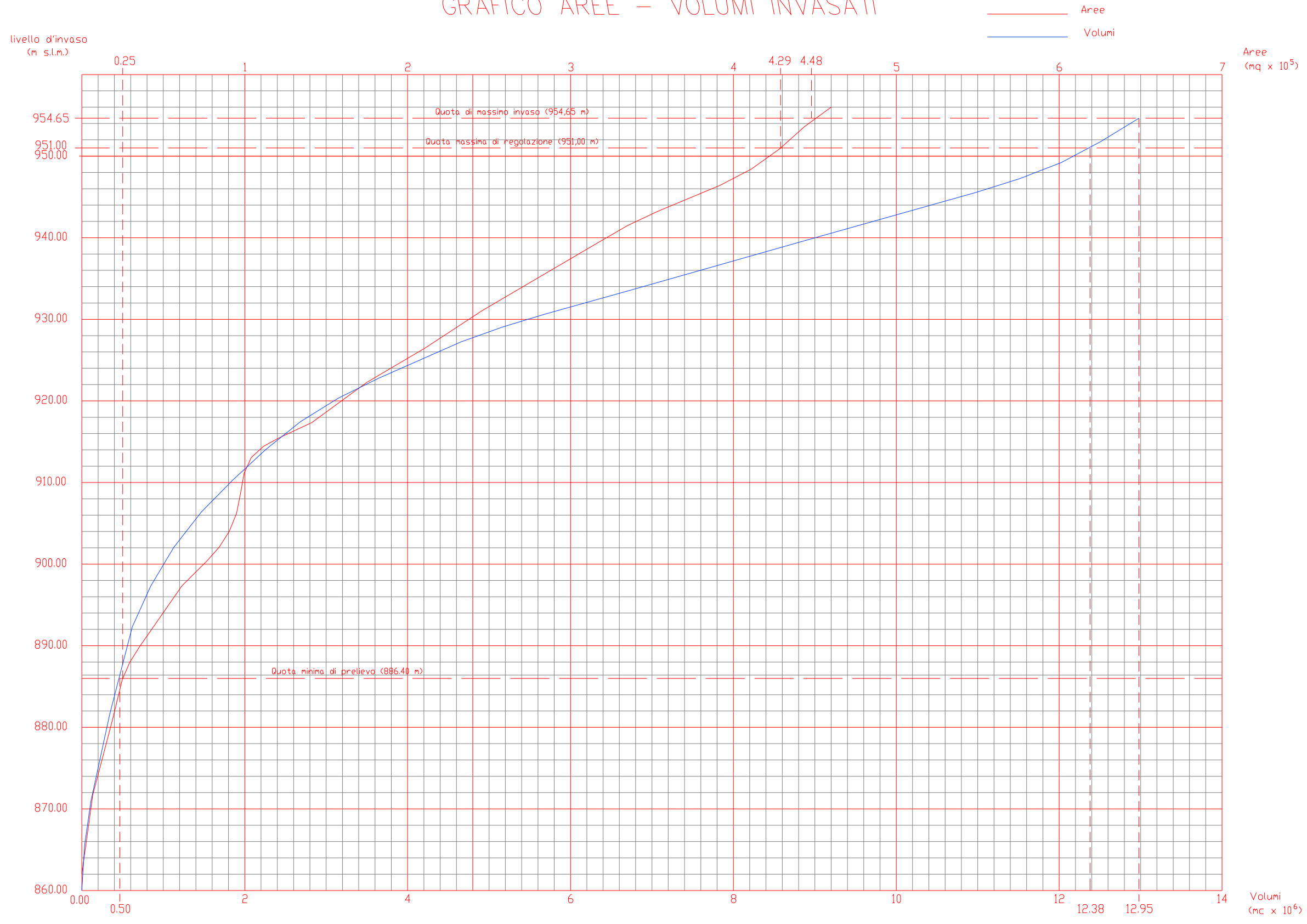


FIG. 8 Grafico aree – volumi di invaso



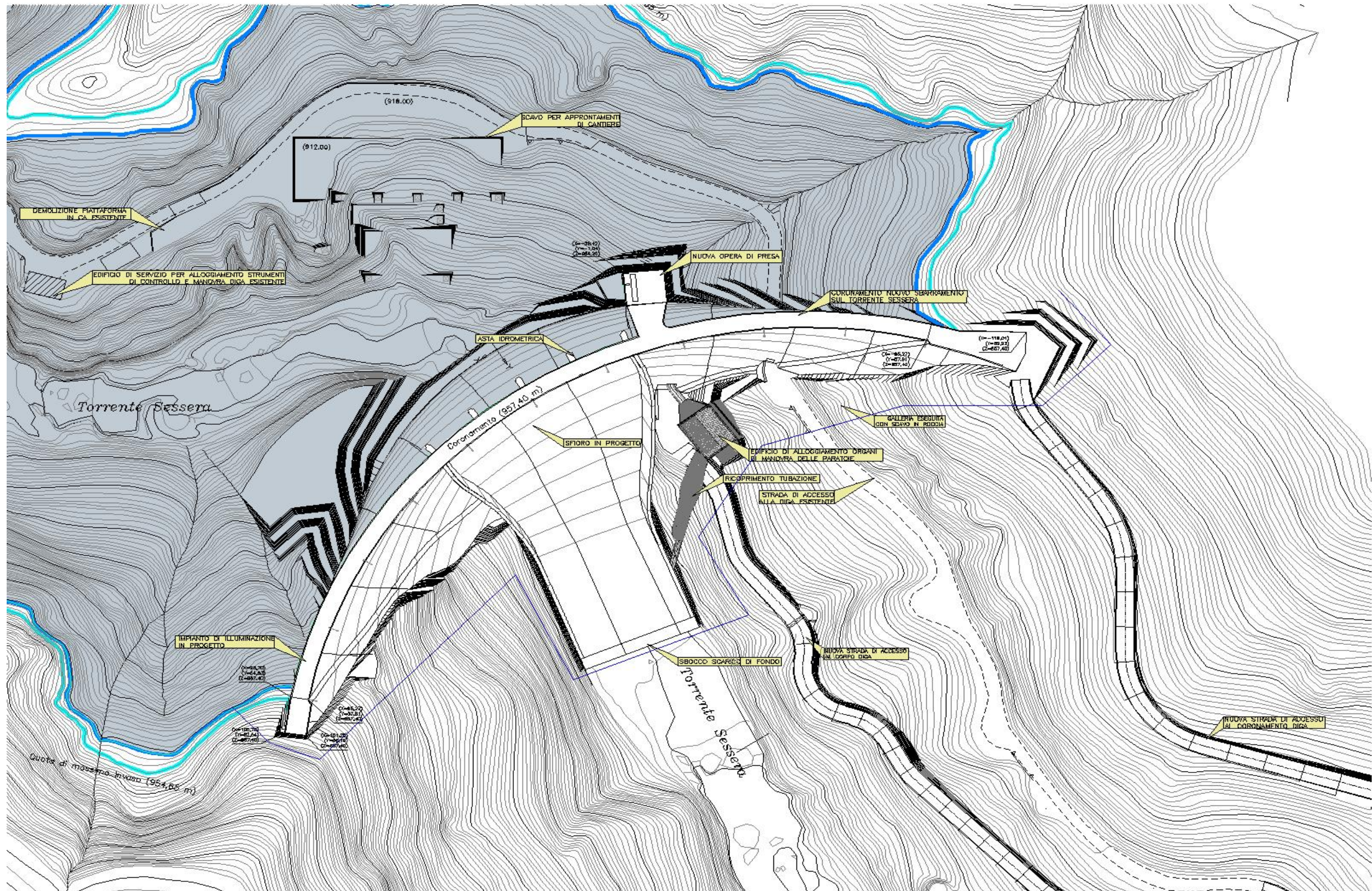


FIG. 9 Nuova diga planimetria di assieme



SEZIONE CILINDRICA CON  
INDICAZIONE INIEZIONI

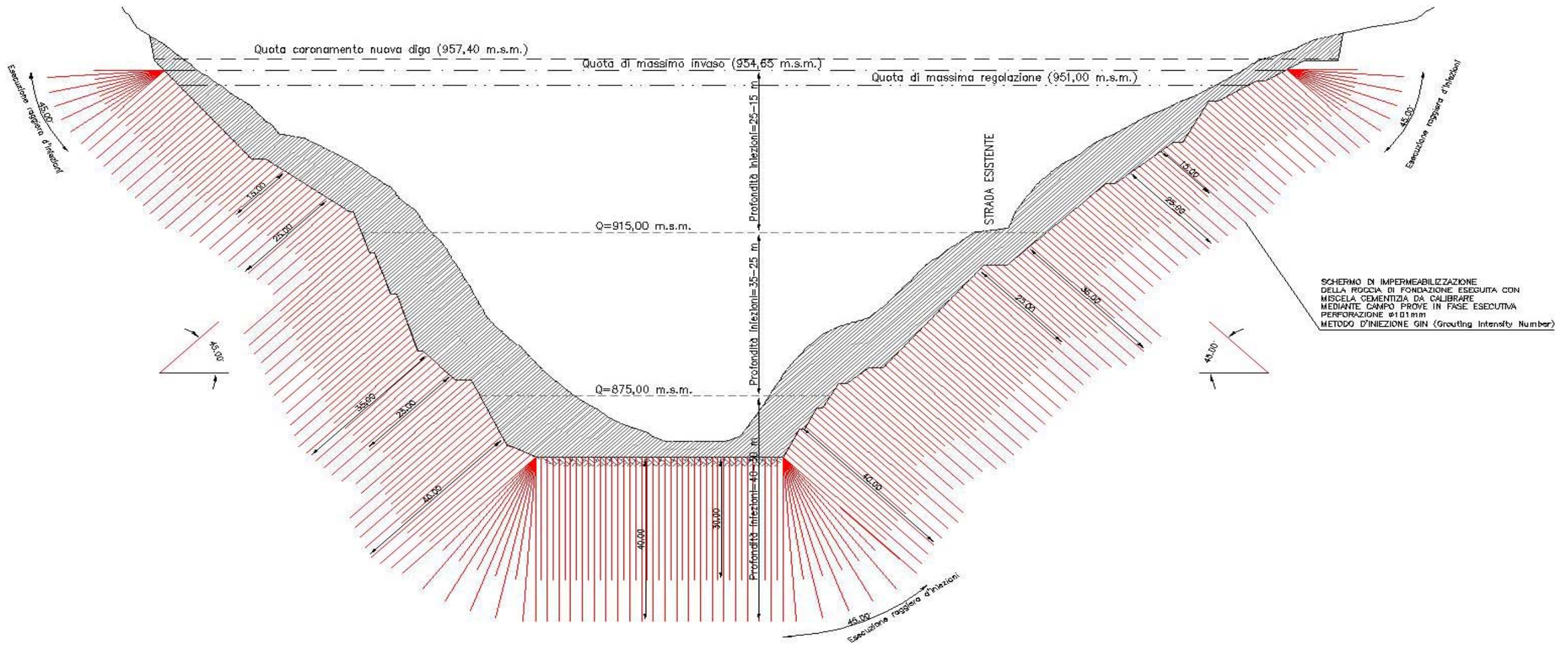


FIG. 10 *Iniezioni di cucitura*



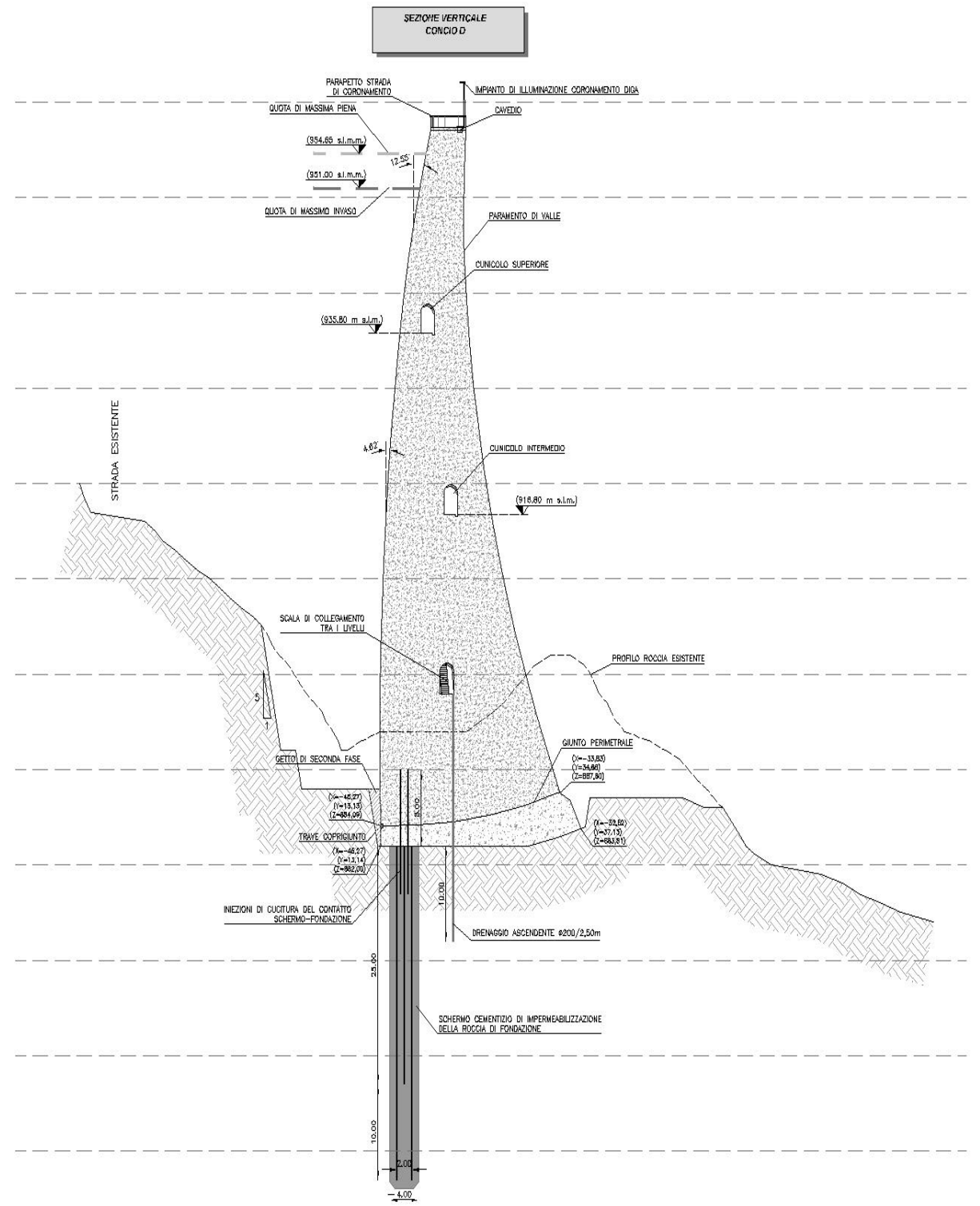
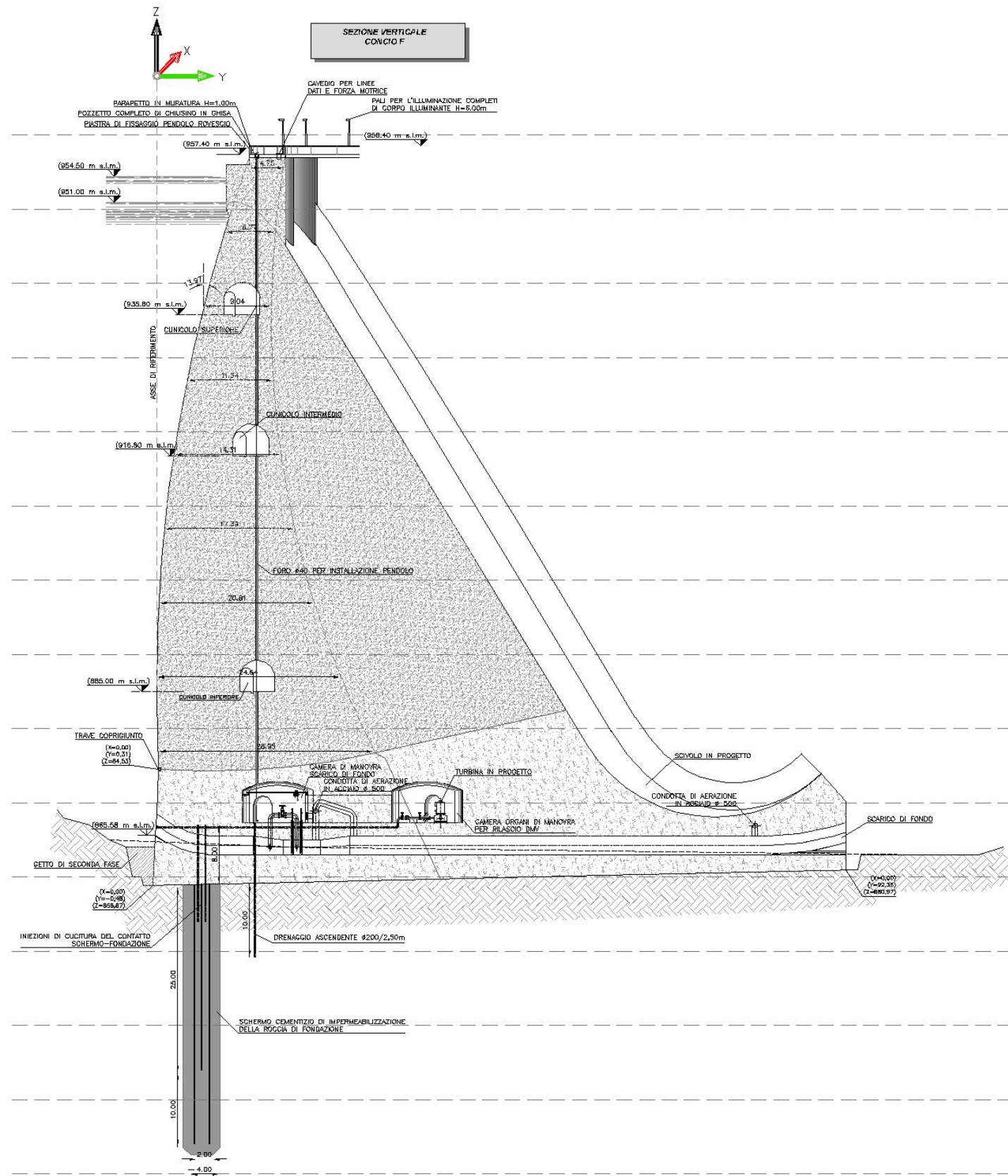
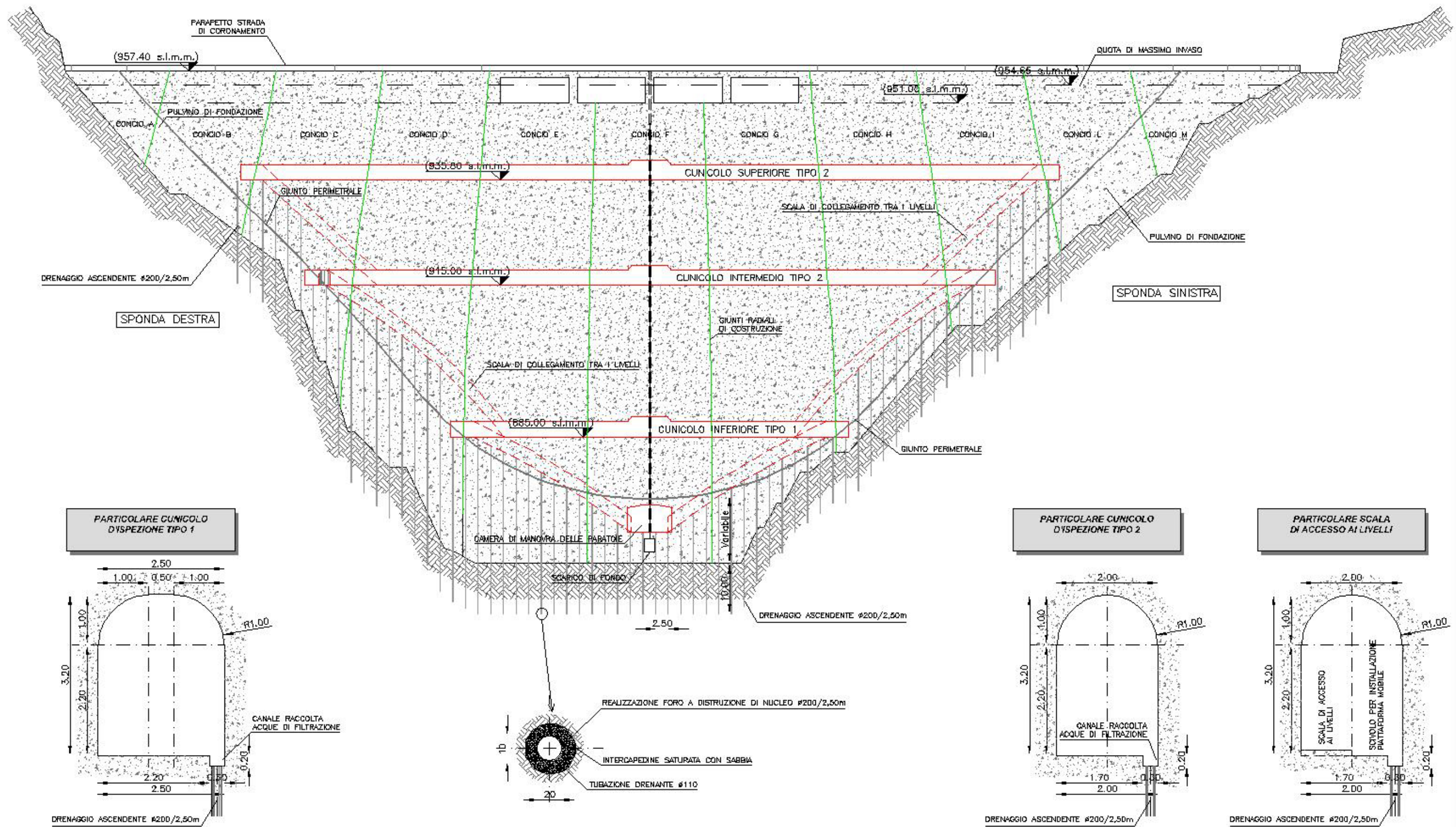


FIG. 11 Sezioni tipo

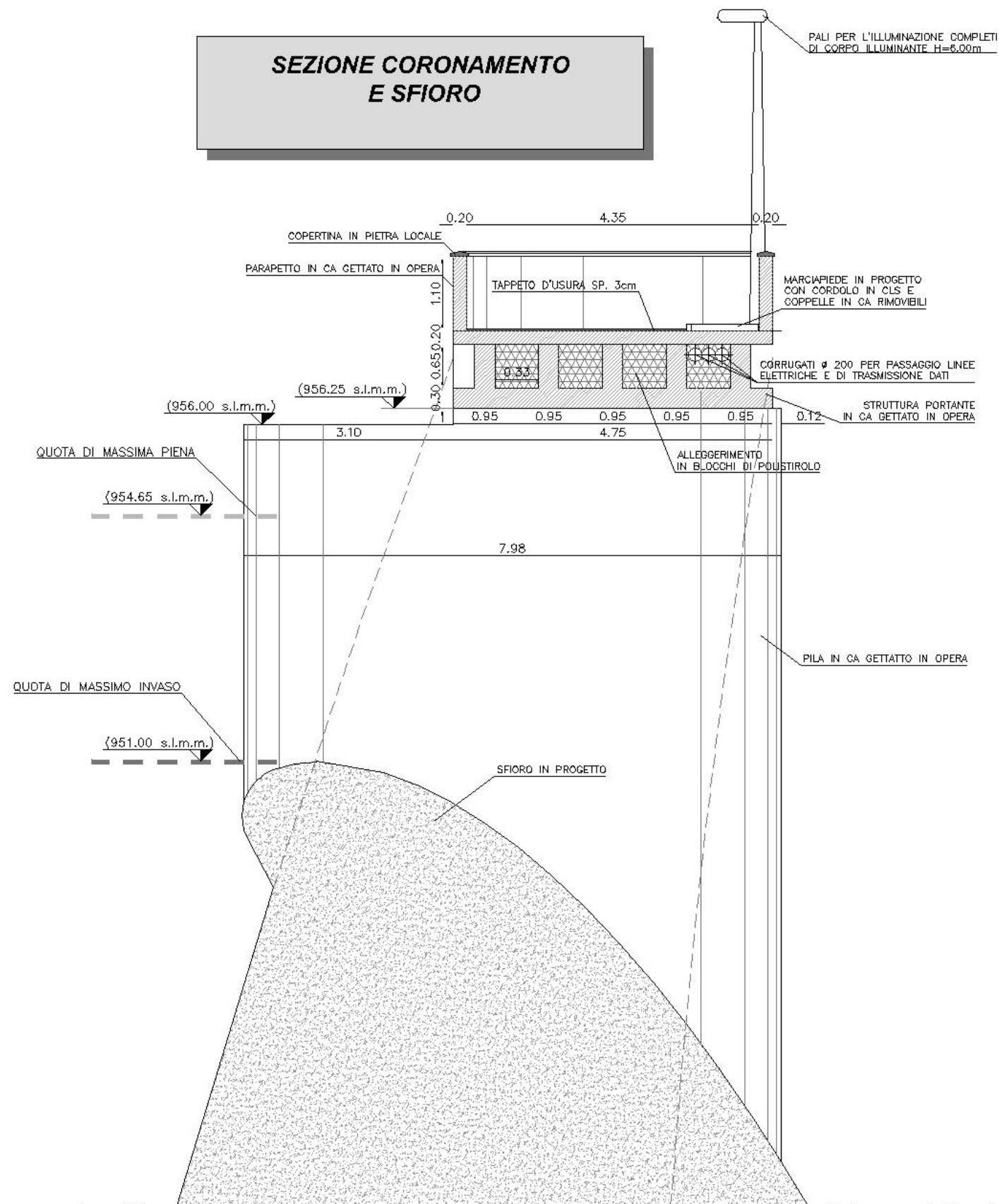


**SVILUPPO DIGA CON INDICAZIONE  
DI GIUNTI, DRENI E CUNICOLI**



**FIG. 12 Cunicoli ispettivi**





**Fig 13 Sezione coronamento in corrispondenza dello sfioro**







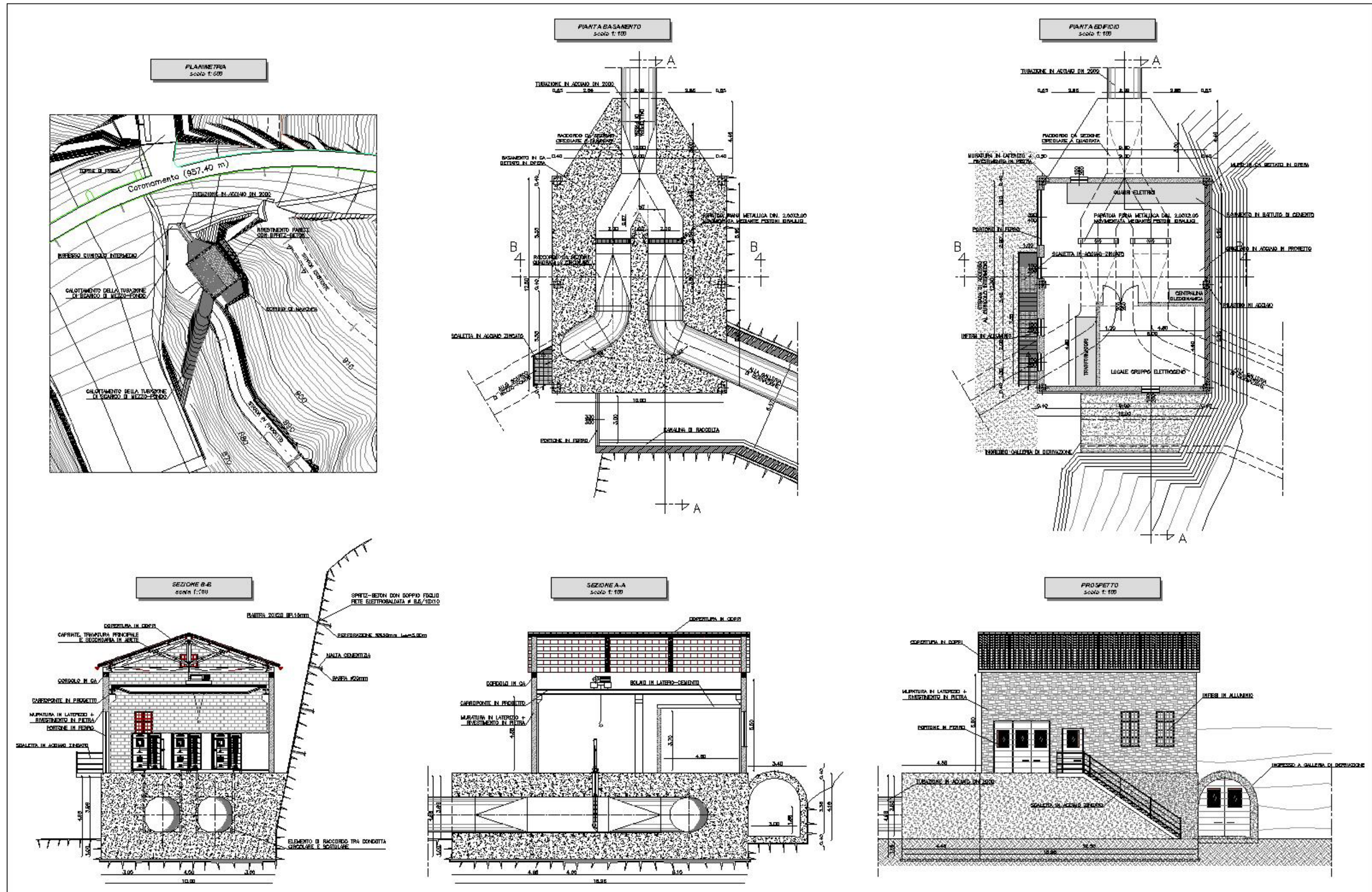


Fig 15 Scarichi di fondo e mezzofondo







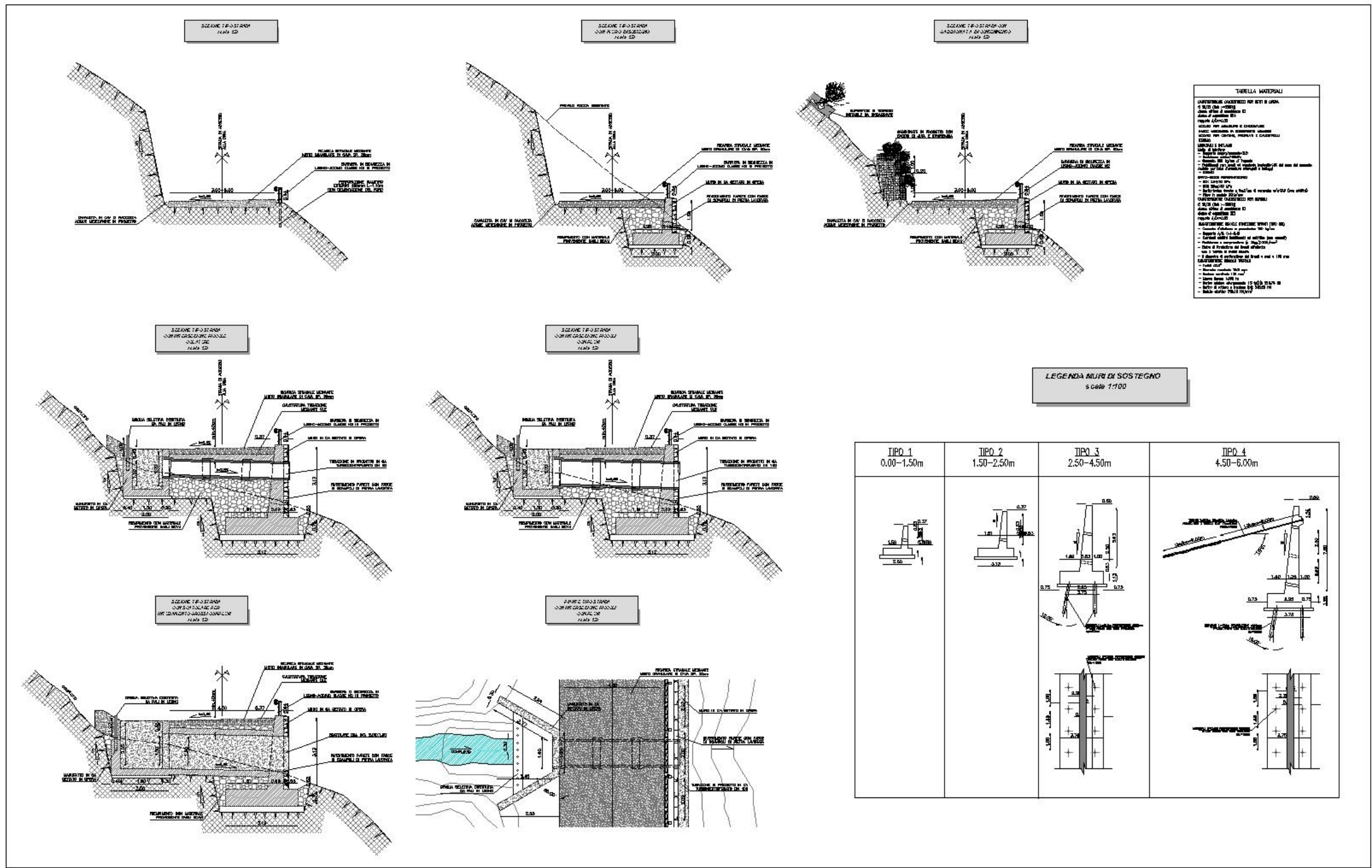


Fig 17 Interventi sulla viabilità di accesso



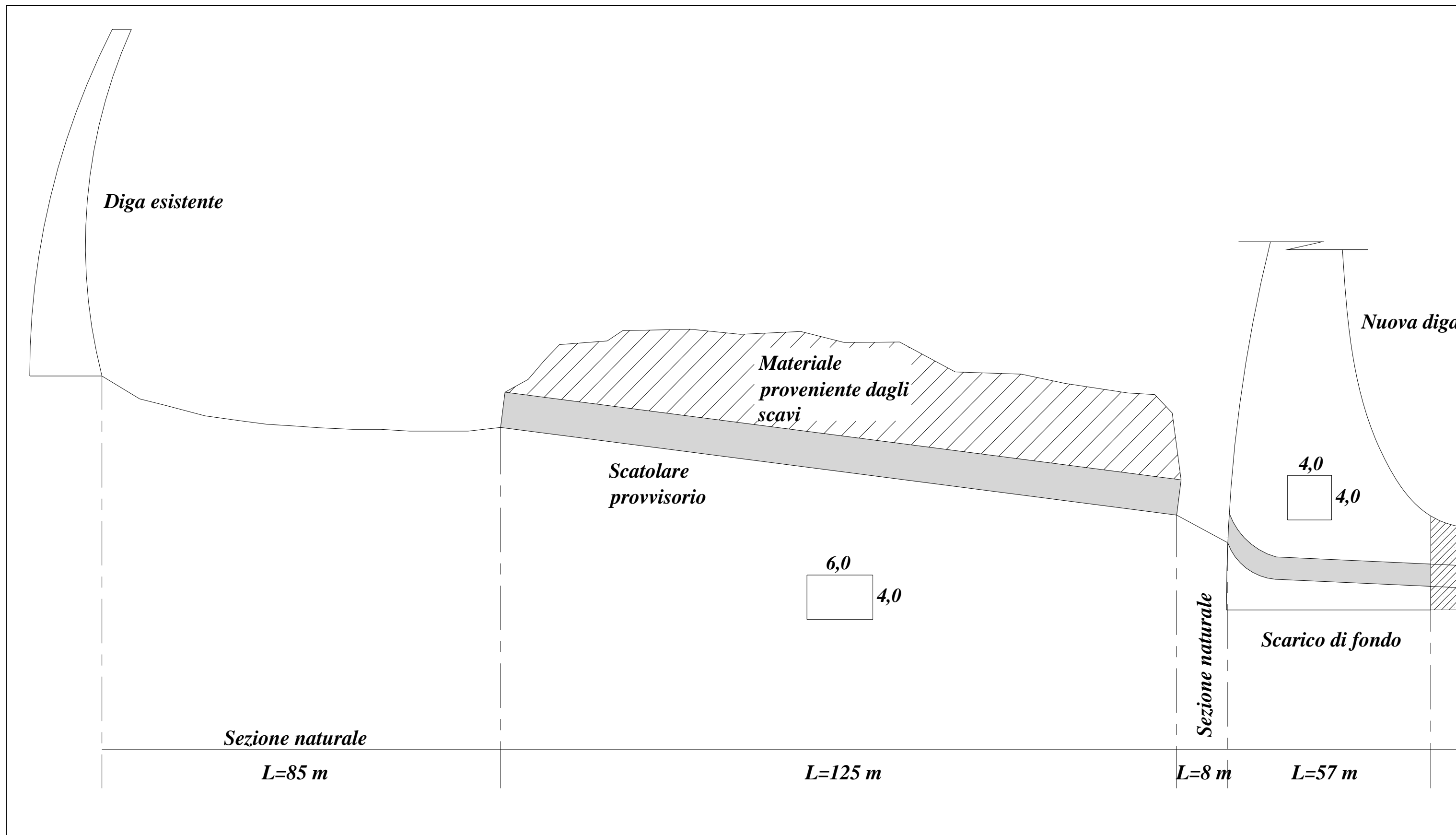


Fig 18 Schema gestioni materiali da scavo e derivazione provvisoria delle acque



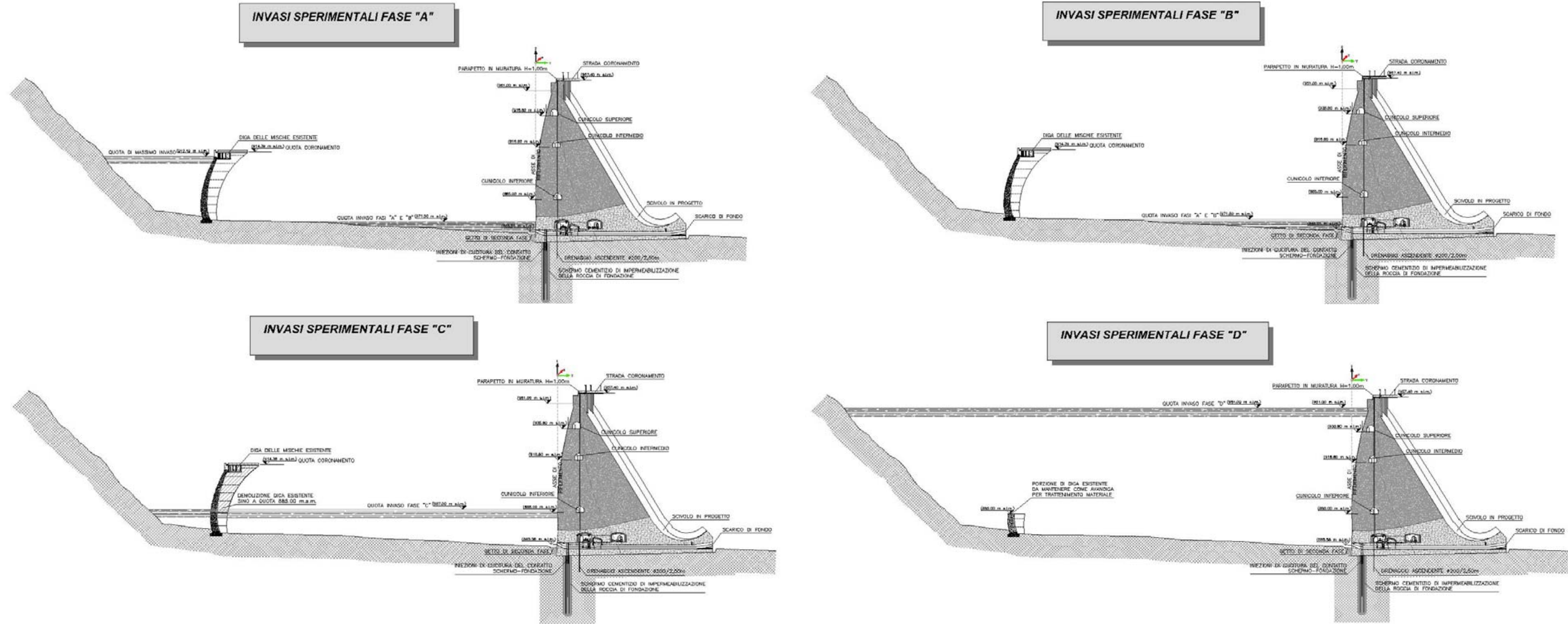
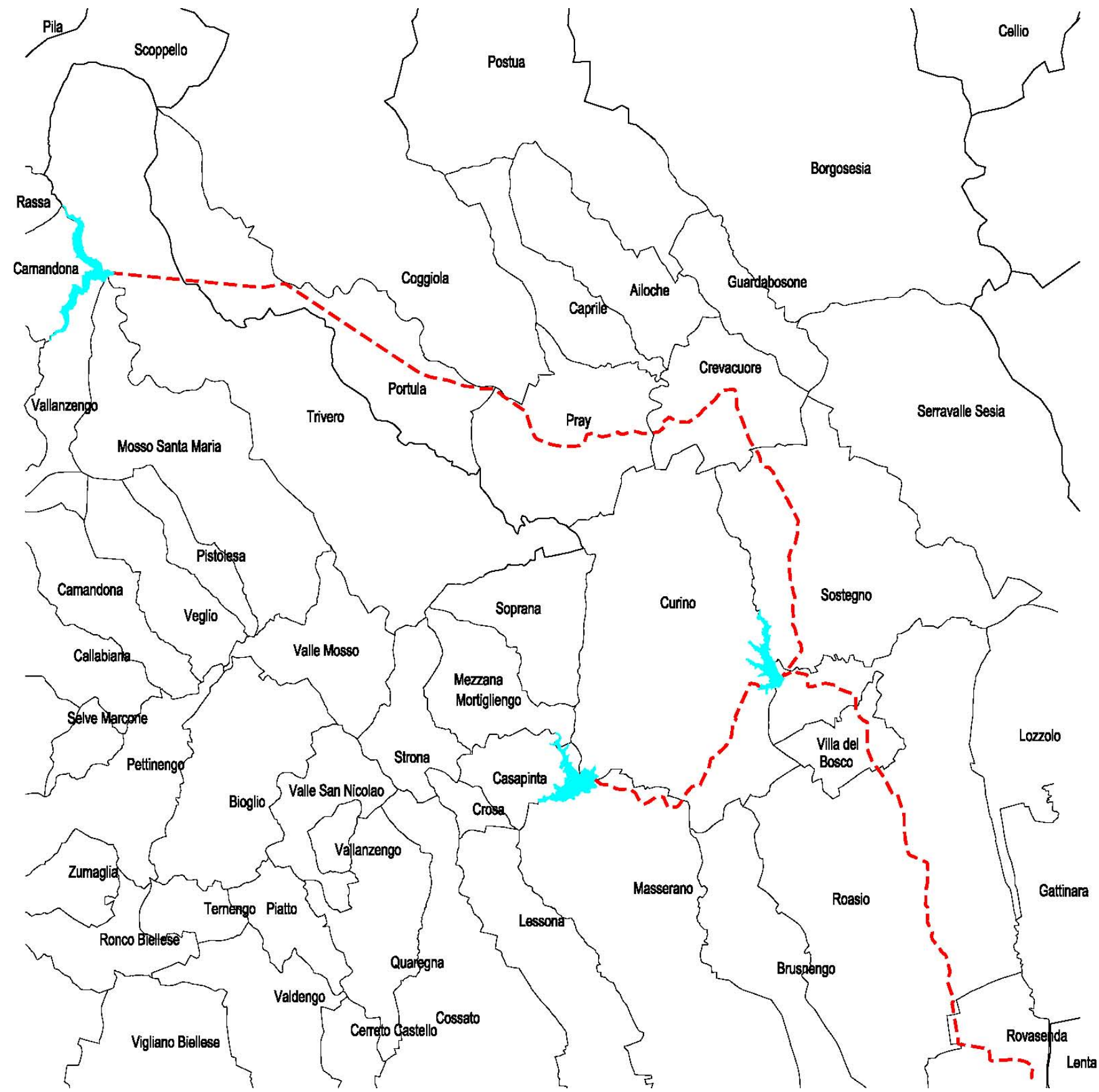


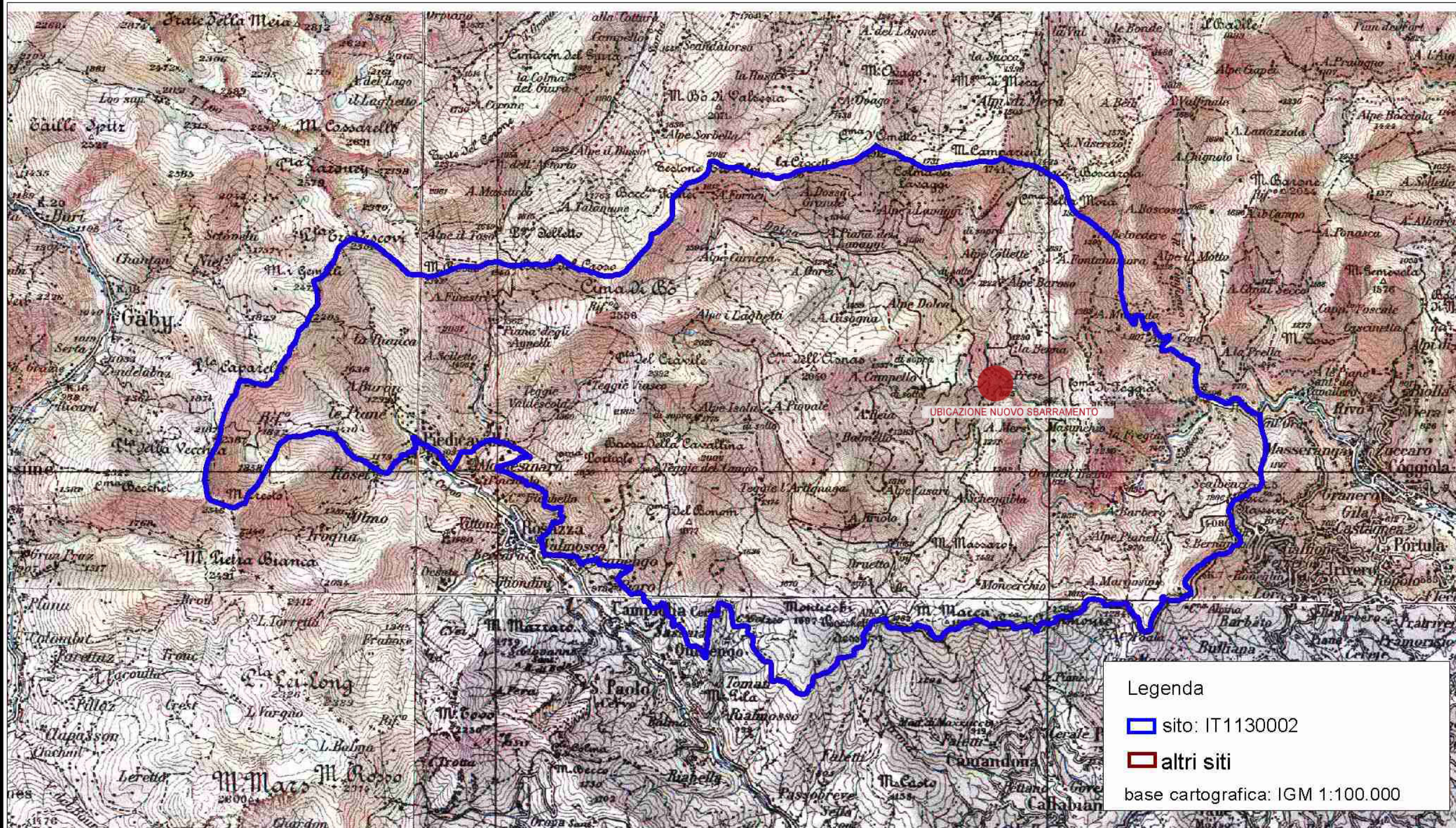
Fig 19 Fasi invasi sperimentali





**Fig 20 I Comuni interessati dal progetto**





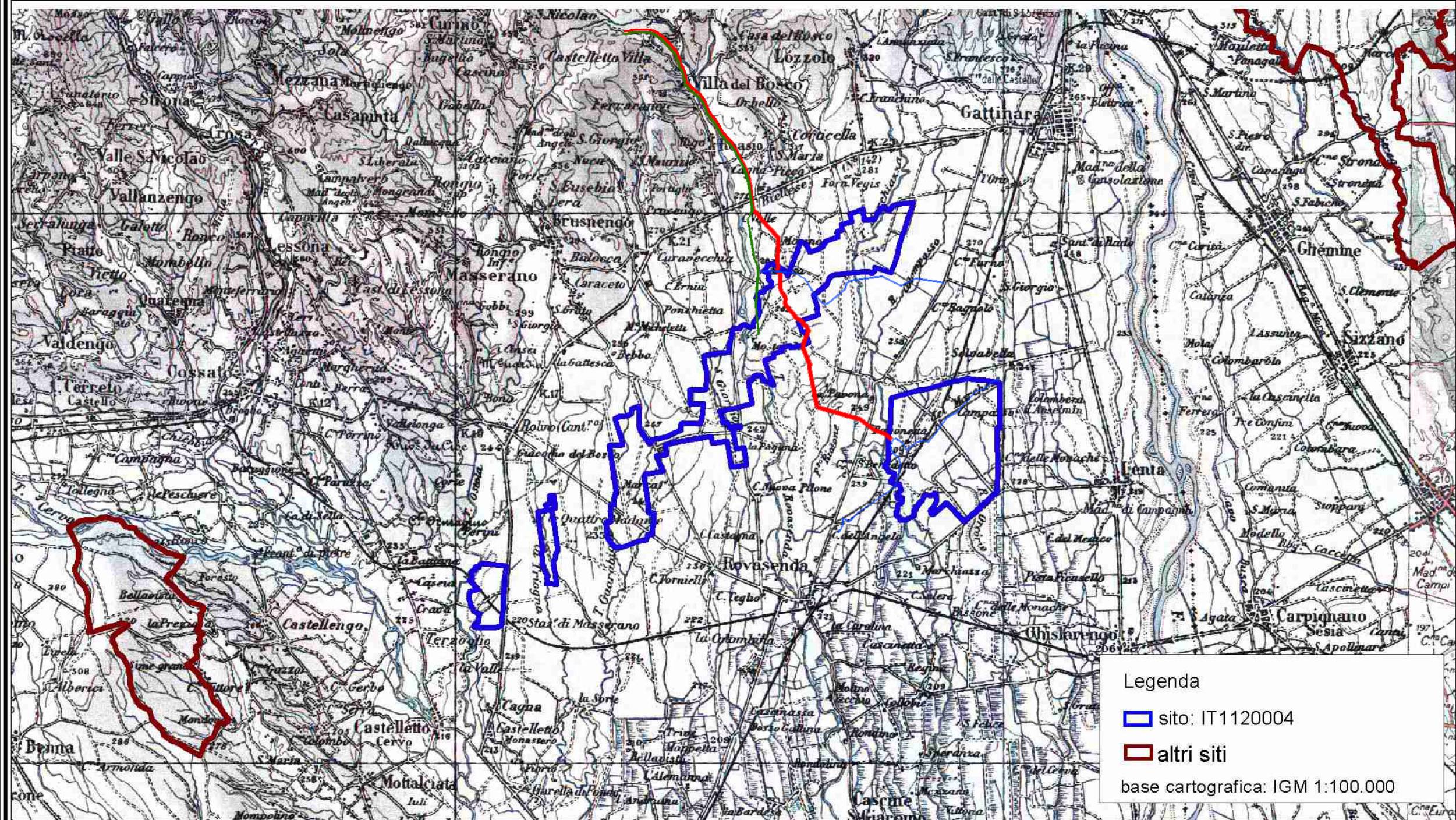
Data di stampa: Gennaio 2005

Proiezione: UTM - Fuso: 32 - Datum: WGS84  
Unità: metri - Scala 1:100.000



Fig 21 IL SIC Alta Val Sessera e la nuova diga





Data di stampa: Gennaio 2005

Proiezione: UTM - Fuso: 32 - Datum: WGS84  
Unità: metri - Scala 1:100.000

0 2 4 6 8 Kilometers

Fig 22 Il SIC Baraggia di Rovasenda e le opere irrigue previste in progetto



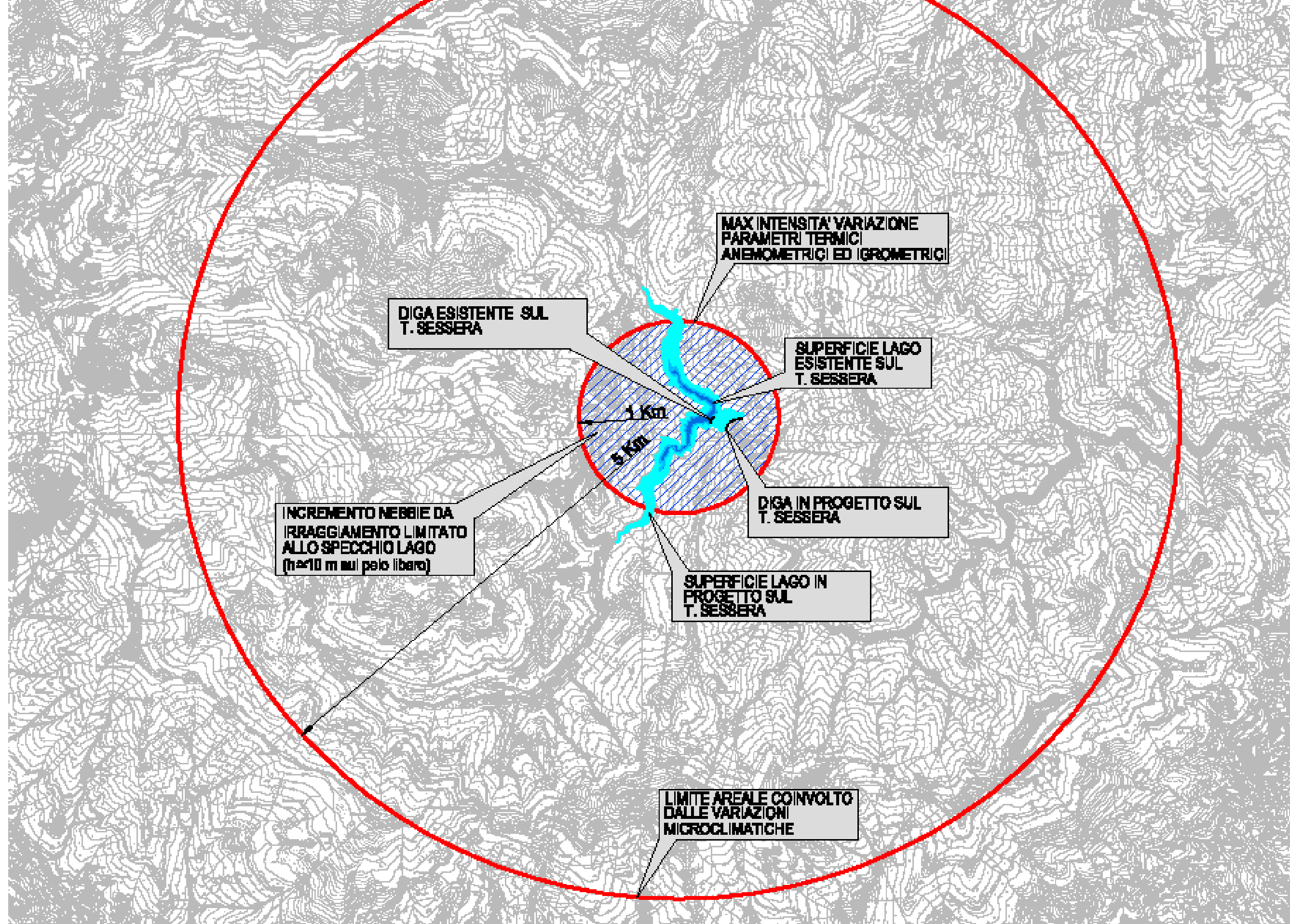


FIG. 23 Impatti attesi sul clima



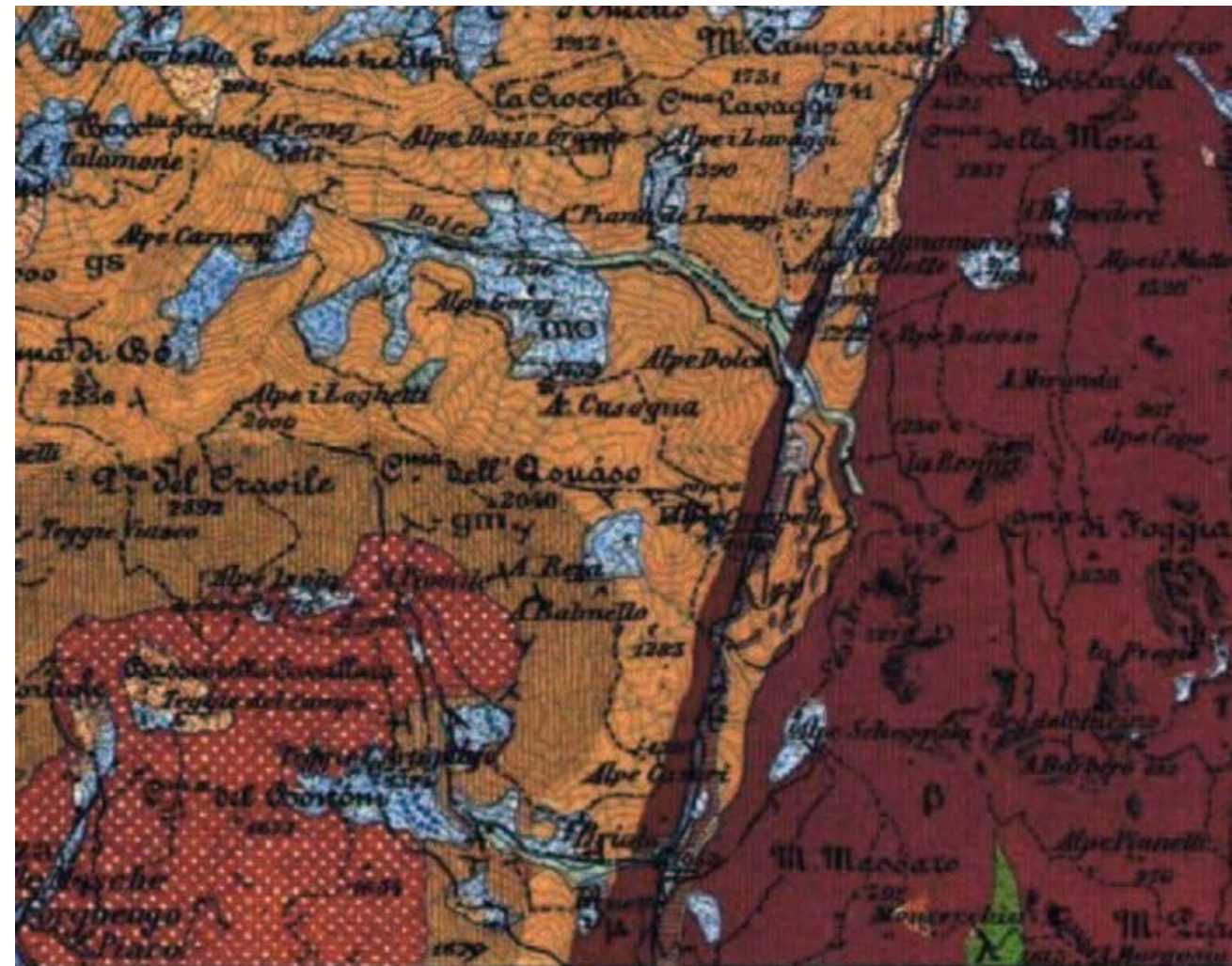


FIG. 24 Stralcio carta geologica VARALLO



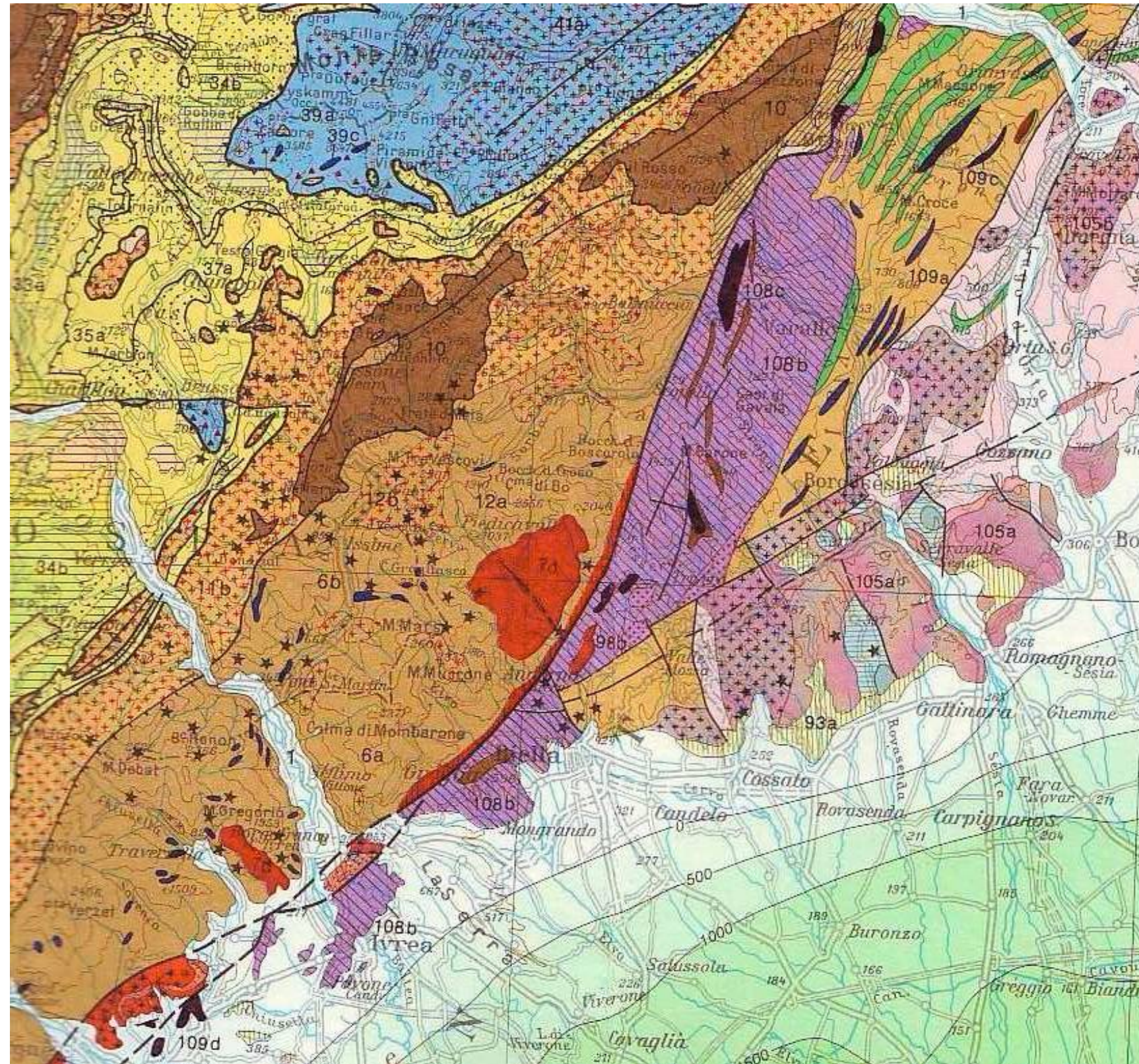
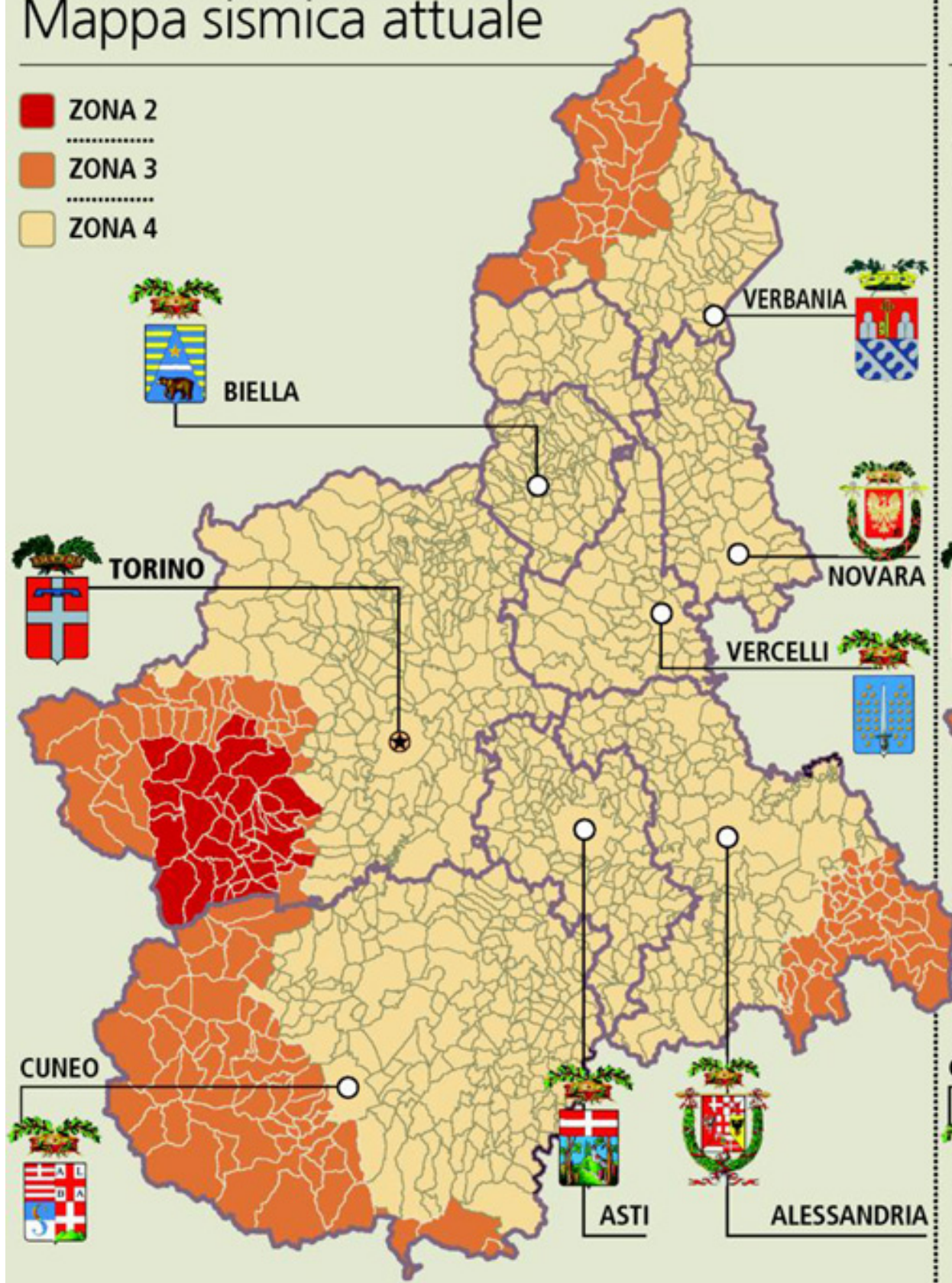


FIG. 25 Nuovo modello strutturale d'Italia (stralcio)



# Mappa sismica attuale

- ZONA 2
- ZONA 3
- ZONA 4



# Nuova mappa sismica

- ZONA 3
- ZONA 4

Partners - LA STAMPA



FIG. 26 Mappe sismiche





**FIG. 27** *Versante in sinistra idrografica in corrispondenza dell'imposta diga*





**FIG. 28** *Lo sperone di imposta nel sito di imposta*



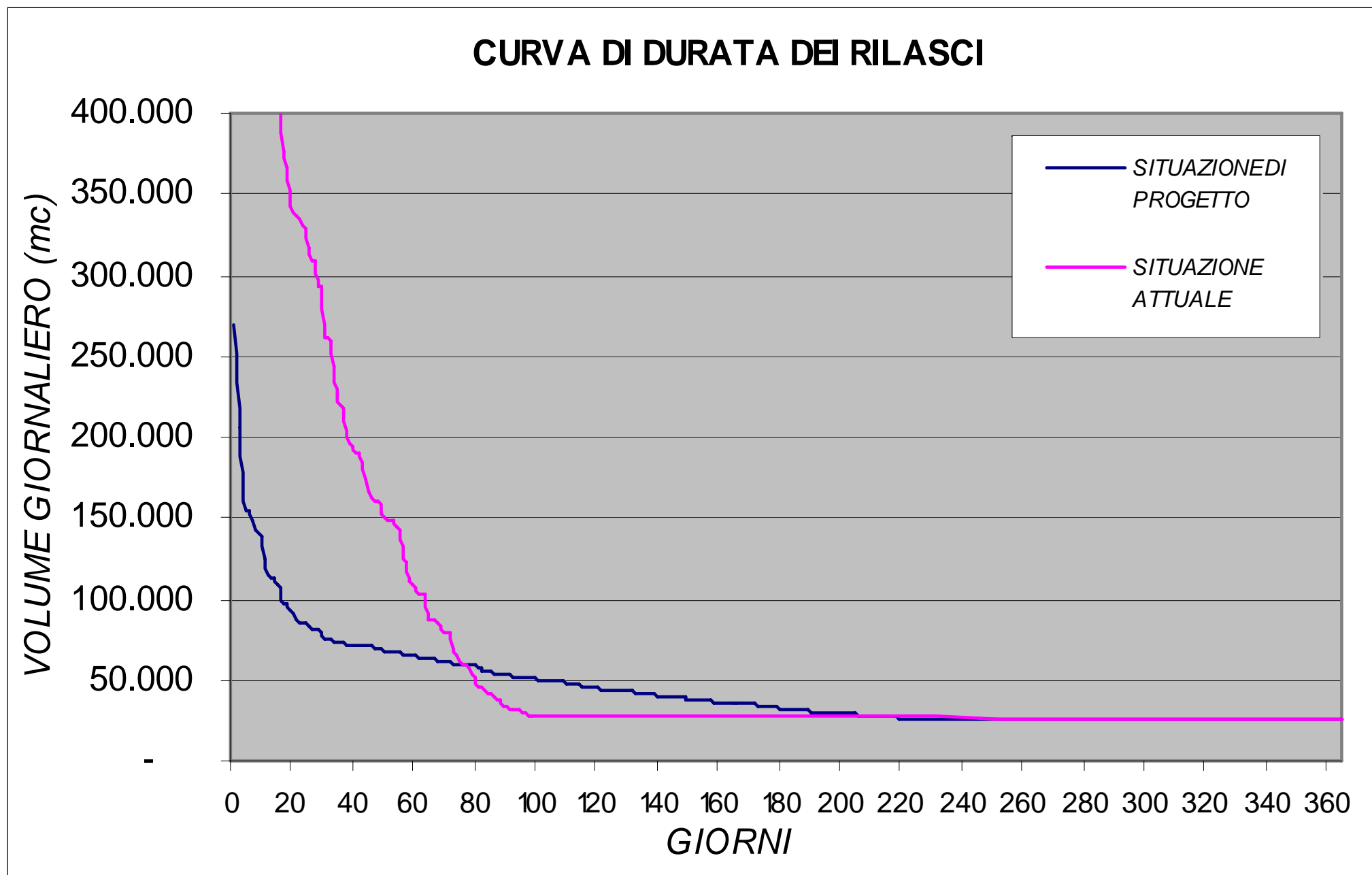
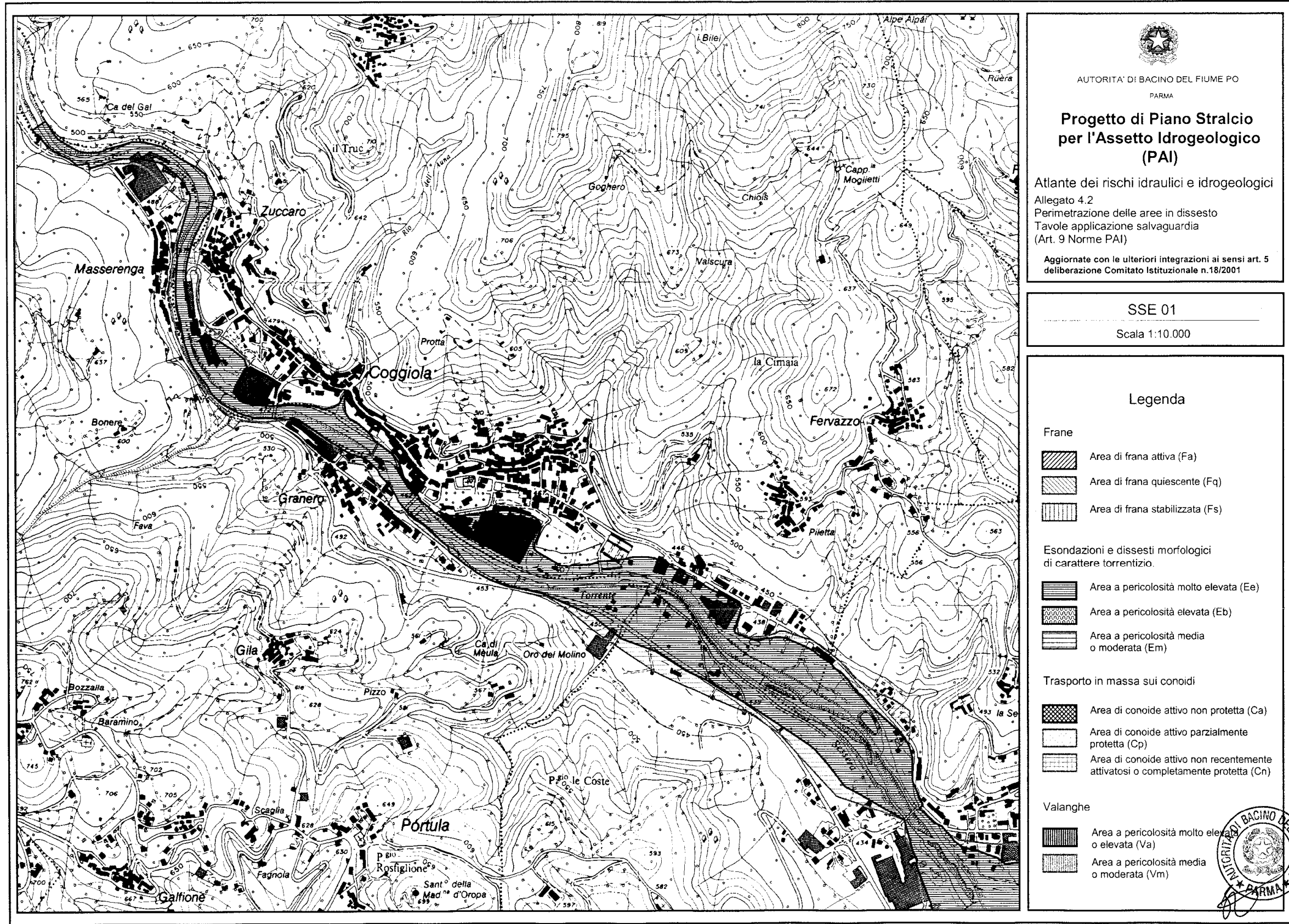


FIG. 29 *Comparazione curve di durate dei rilasci nelle situazioni ante e post operam*






  
 AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO  
 PARMA  
**Progetto di Piano Stralcio  
 per l'Assetto Idrogeologico  
 (PAI)**  
 Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici  
 Allegato 4.2  
 Perimetrazione delle aree in dissesto  
 Tavole applicazione salvaguardia  
 (Art. 9 Norme PAI)  
 Aggiornate con le ulteriori integrazioni ai sensi art. 5  
 deliberazione Comitato Istituzionale n.18/2001


**SSE 01**  
 Scala 1:10.000

**Legenda**



**Frane**

-  Area di frana attiva (Fa)
-  Area di frana quiescente (Fq)
-  Area di frana stabilizzata (Fs)

**Esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio.**

-  Area a pericolosità molto elevata (Ee)
-  Area a pericolosità elevata (Eb)
-  Area a pericolosità media o moderata (Em)

**Trasporto in massa sui conoidi**

-  Area di conoide attivo non protetta (Ca)
-  Area di conoide attivo parzialmente protetta (Cp)
-  Area di conoide attivo non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn)

**Valanghe**

-  Area a pericolosità molto elevata o elevata (Va)
-  Area a pericolosità media o moderata (Vm)



**FIG. 30 Aree a pericolosità idraulica in Val Sessera Tav. 1**



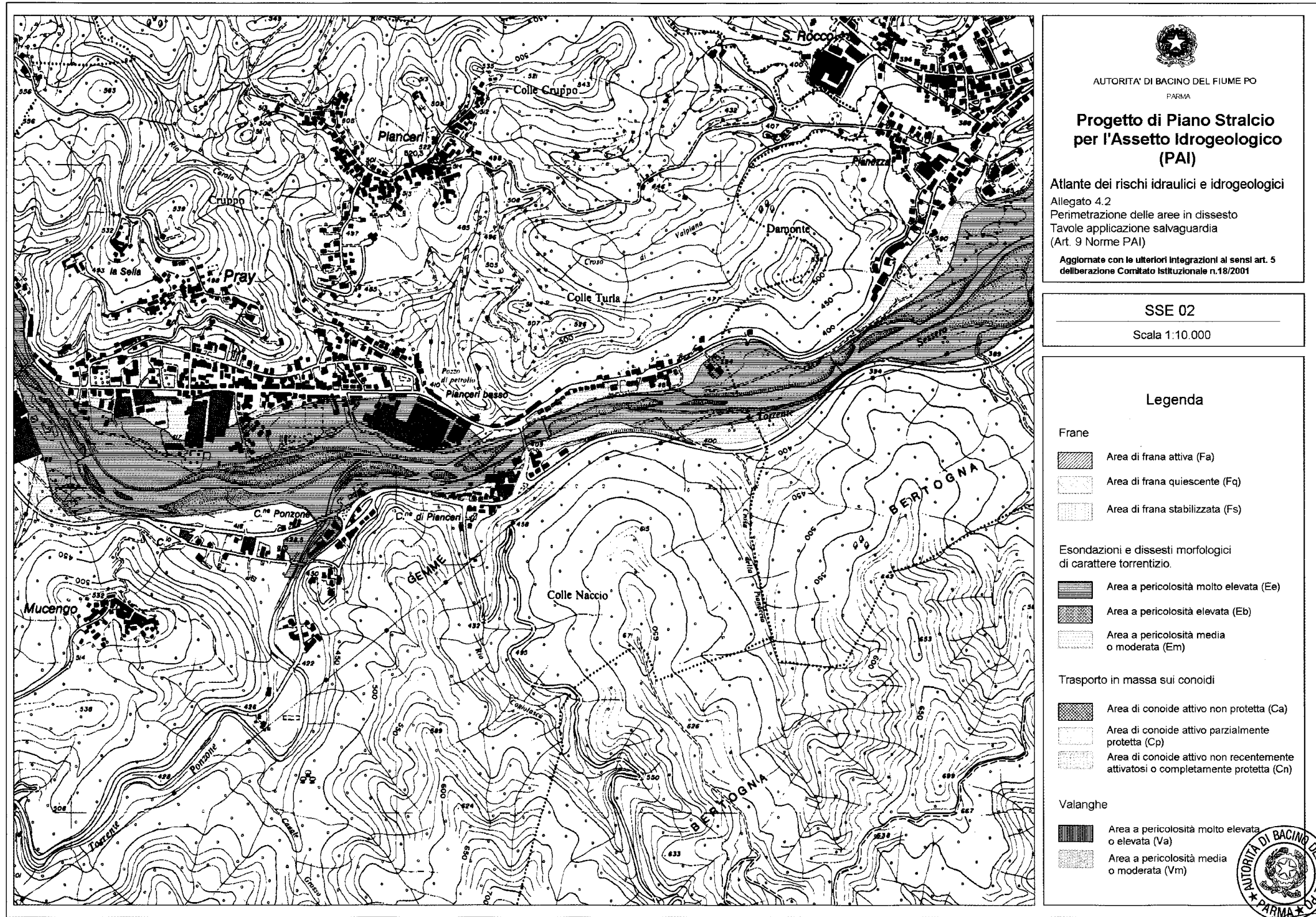


FIG. 31 Aree a pericolosità idraulica in Val Sessera Tav. 2



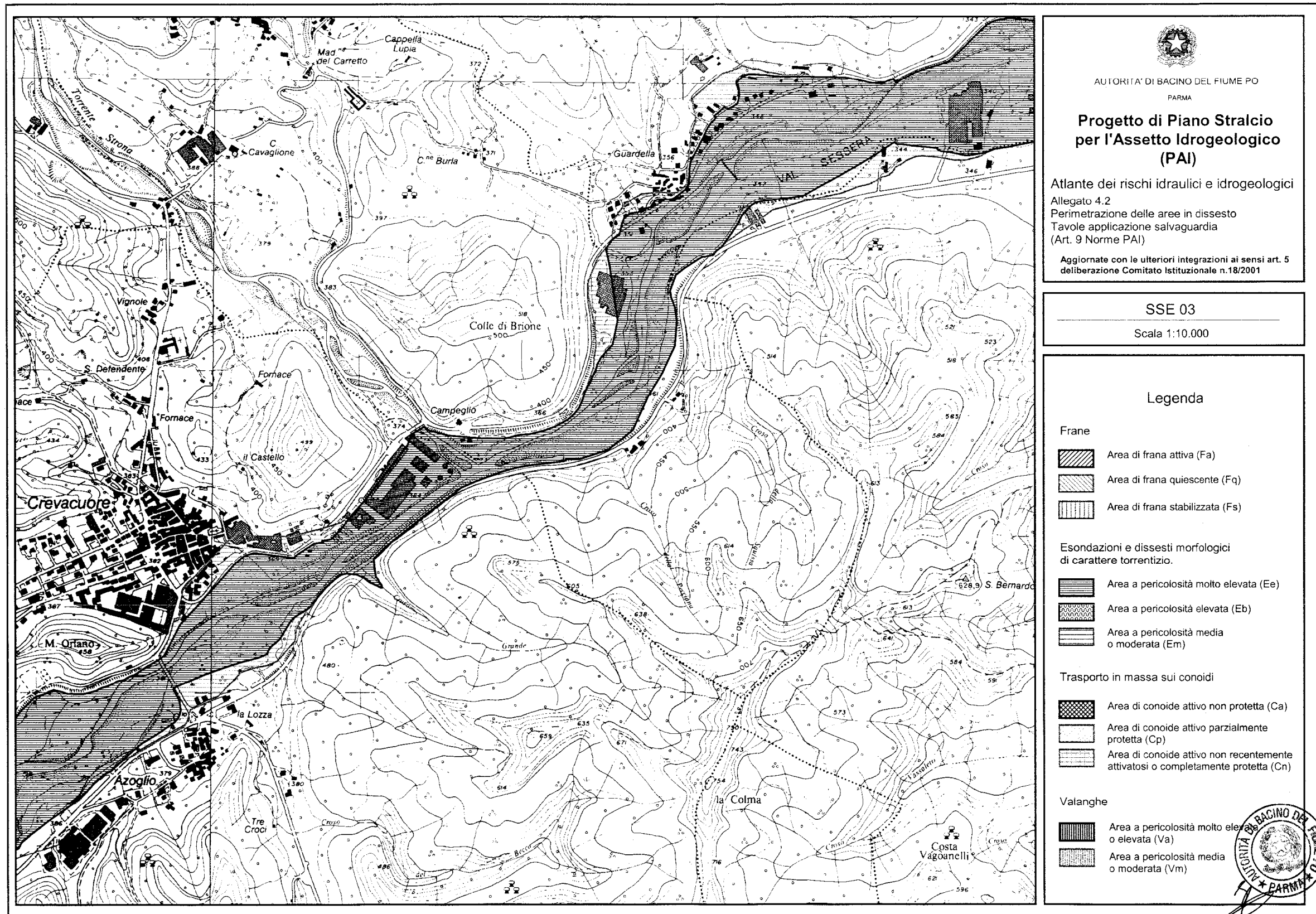


FIG. 32 Aree a pericolosità idraulica in Val Sessera Tav. 3



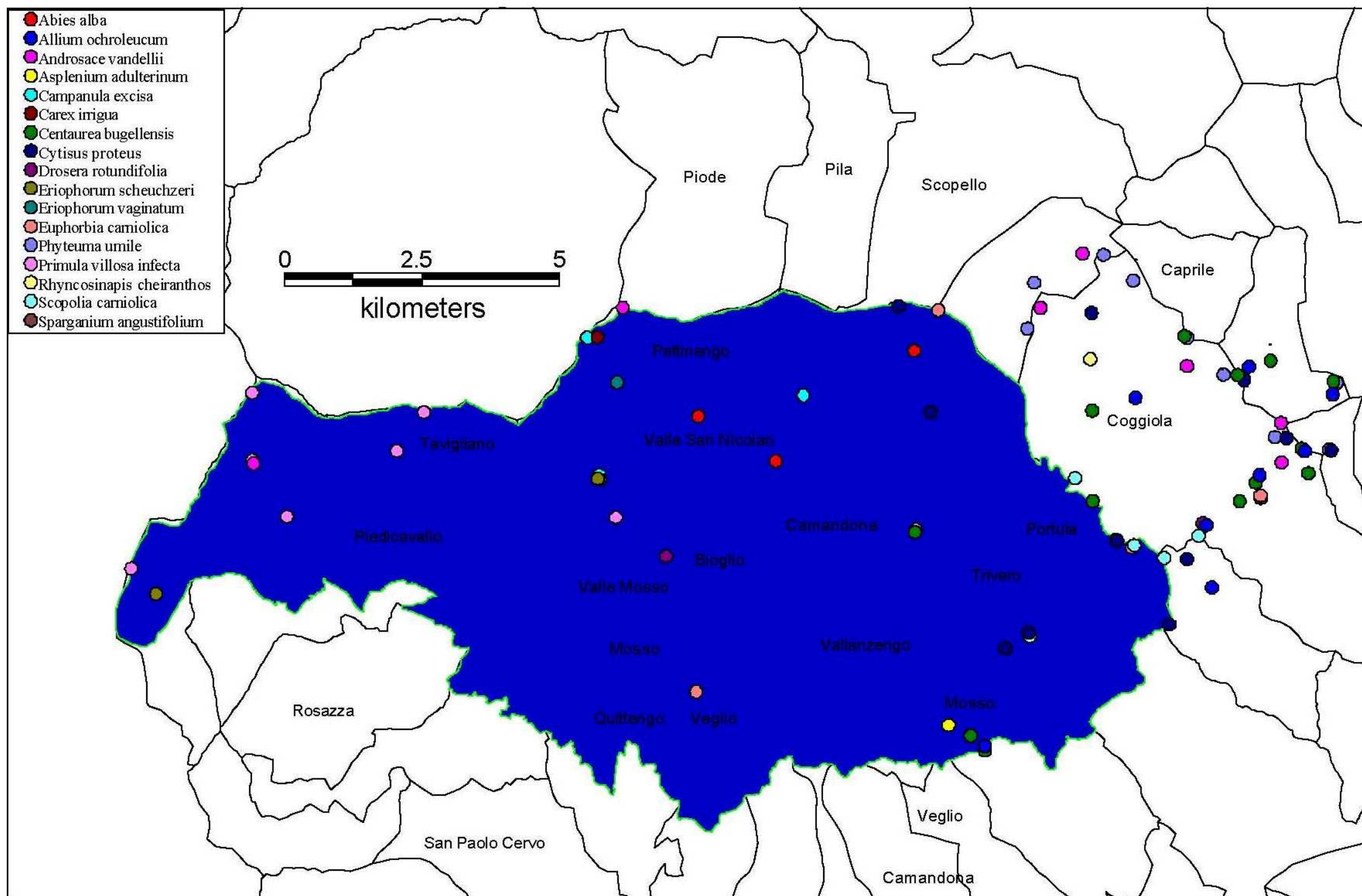


FIG. 33 Localizzazione specie rare nel SIC ed ambiti limitrofi



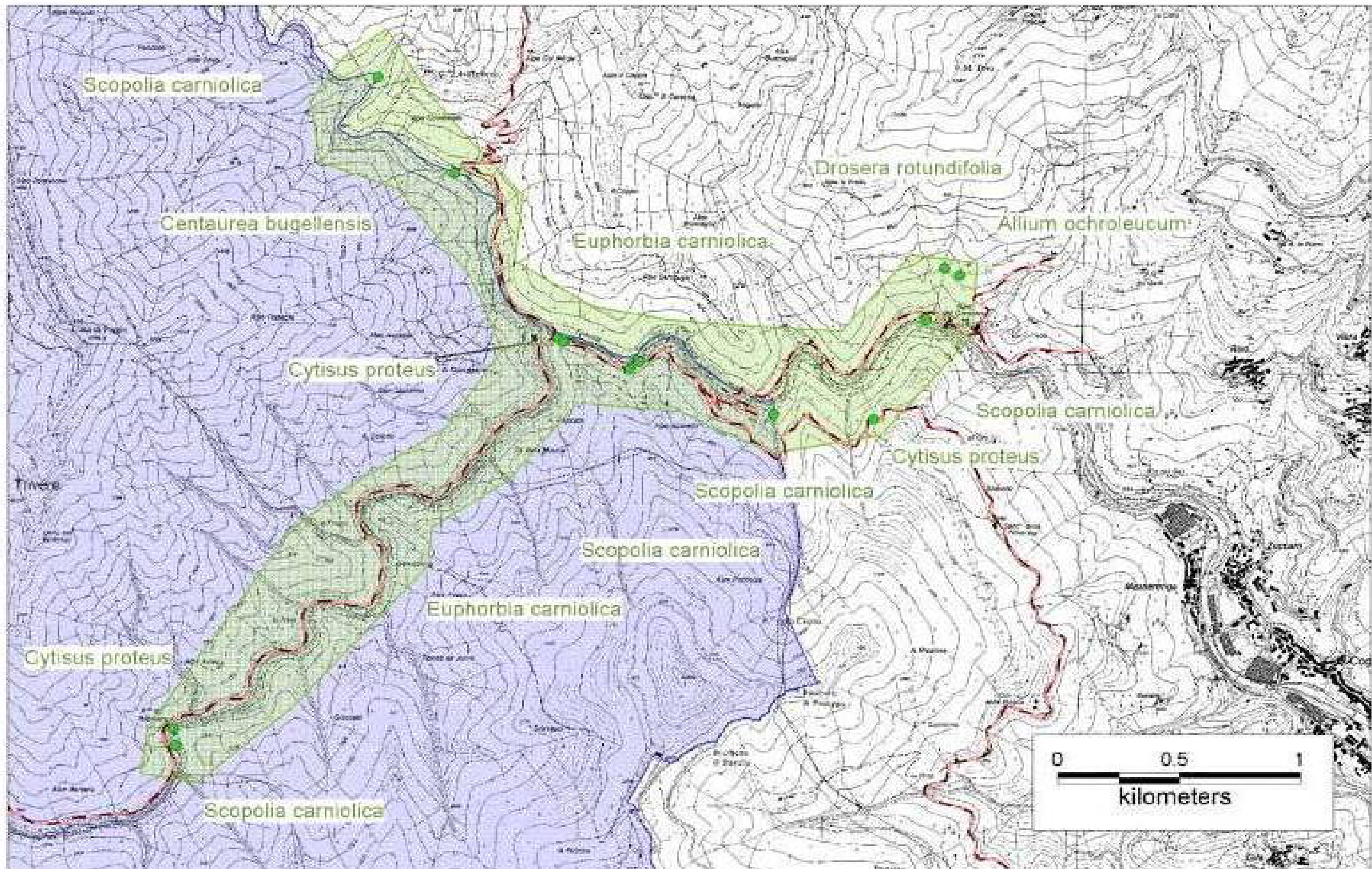


FIG. 34

*Stazioni di Scopolia carniolica alla confluenza Sessera - Confienza*





**FIG. 35** *L'attuale diga delle Mischie (panoramica da valle)*





**FIG. 36** *Rendering nuovo lago a pieno invaso (panoramica da valle)*







**5.2.2.**  
**MATRICE DI IMPATTO IN FASE DI ESERCIZIO**

AZIONI DI PROGETTO

			FASE di ESERCIZIO																									
			gestione risorse Medio Anno					gestione risorse Anno Scarso				IDRAULICA DI PIENA				MANOVRE E SCARICHI				COLLASSO DIGA				UTILIZZAZIONI				
			Costruzione invaso	Traitto Diga - Piancone	Piancone - Pray	Pray - Sesia	Sesia a Romagnano	Traitto Diga - Piancone	Piancone - Pray	Pray - Sesia	Sesia a Romagnano	Traitto Diga - Piancone	Piancone - Pray	Pray - Sesia	Sesia a Romagnano	Traitto Diga - Piancone	Piancone - Pray	Pray - Sesia	Sesia a Romagnano	Traitto Diga - Piancone	Piancone - Pray	Pray - Sesia	Sesia a Romagnano	utilizzazione irrigua	Produzione energia elettrica centrale	Utilizzazione potabile	gestione generale dell'invaso	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
COMPONENTI AMBIENTALI	FATTORI	INDICATORI																										
Clima	Microclima	Umidità	A	-BB	-BB			-BB																				
		Litosfera	Suolo	Disponibilità del suolo	B	-M								+M	+B	+BB	+BB	-M	-B	-BB		-AA	-AA	-AA	-A			
Caratteristiche pedologiche	C																											
geolitologia	D																											
geomorfologia	E												+M	+B	+BB	+BB	-BB				-A	-A	-M	-M				
stabilità versanti	F			-B									+M	+BB	+BB	+BB	-BB				-AA	-AA	-A	-M				
Disponibilità/uso del sottosuolo	G			-AA																								
Idrosfera	Acque superficiali	Evoluzione geodinamica	H																									
		Qualità	I	-A	-B	-B	-BB	-BB	-M	-M	-B	-B																
		Quantità/disponibilità della risorsa	L	-B	-B	-B	-BB	-BB	-M	-M	-B	-B	+AA	+A	+M	+B	-B	-B	-BB	-BB	-AA	-AA	-AA	-AA				
	defl. Superficiale	M	-B	-B	-B	-BB	-BB	-M	-M	-B	-B	+AA	+A	+M	+B	-B	-B	-BB	-BB	-AA	-AA	-AA	-AA					
	Acque sotterranee	Qualità	N																		-A	-A	-M	-M				
		Quantità/disponibilità della risorsa	O	+A	-M	-M	-M	-BB	+B	+B	+B		-M	-M	-B	-BB	+B	+BB		-A	-A	-M	-M	+B				
Alterazione flusso acque sotterranee		P	-M	+M	+M	+M	+BB	+B	+B	+B		+B	+BB	+BB		+BB			-A	-A	-M	-M	+BB					
Interferenza con pozzi pubblici acquedottistici		Q																		-A	-A	-A	-A			+M		
Atmosfera	Aria	Emissione polveri	R																									
		Emissione inquinanti gassosi	S																								+BB	
		Odori	T																		-A	-A	-A	-A				
Rumore		Qualità acustica	U																-AA	-AA	-A	-A			-BB			
Salute e benessere dell'uomo		Sicurezza ed igiene pubblica	V	-BB								+M	+B			-B	-BB		-AA	-AA	-AA	-AA						
	Biosfera	Flora e vegetazione	Formazioni erbacee	W																								
Formazioni arbustive			X																									
Formazioni boschive			Y																		-AA	-AA	-A	-A				
Formazioni boscate di versante			Z	-A																								
Formazioni ripariali			AA	-A	+A	+M	+B	+BB	+M	+M	+B	+BB																
Formazioni di versante			AB										+BB	+BB			-BB			-AA	-AA	-AA	-A					
Fauna		Comunità delle formazioni erbacee	AC									+BB	+BB			-BB			-AA	-AA	-AA	-M						
		Comunità delle formazioni boschive	AD									+BB	+BB			-BB			-AA	-AA	-AA	-M						
		Comunità delle formazioni rupestri/ chiroterri	AE																									
		Comunità delle acque superficiali	AF	-BB	+B	+B	+BB	+BB	+BB	+BB		+M	+B	+BB	+BB	-M	-B	-BB	-BB	-AA	-AA	-AA	-A					
Fauna sinantropica	AG																											
Paesaggio		Aspetti visuali	AH	+A	-B	-B	-BB	-BB	-M	-M	-B	-B	+M	+M	+M		-BB		-AA	-AA	-AA	-A			-B			
		Qualità ambientale	AI		-B	-B	-BB	-BB	-M	-M	-B	-B	+M	+M	+M		-M	-B		-AA	-AA	-AA	-A					
		Ricchezza di varietà specifica	AL	+A	-B	-B	-BB	-BB	-M	-M	-B	-B																
Urbanistica	Uso del territorio	Piani Comunali/Comprensoriali	AM	+A																								
		Rispetto voncoli esistenti	AN	-A																								
		Uso agro-forestale	AO	-B									+B	+BB			-BB	-BB		-AA	-AA	-AA	-A	+A				
		Aree urbanizzate	AP											+M	+B	+BB		-BB		-AA	-AA	-AA	-A		+M	+M		
	Uso geo-minerario	AQ																										
	Aree improduttive	AR																		-AA	-AA	-AA	-A	+A				
	Viabilità	Viabilità interna	AS	-M									+M	+B	+BB		-M	-M		-AA	-AA	-AA	-A					
		Viabilità locale	AT	-M									+M	+B	+BB		-BB	-BB		-AA	-AA	-AA	-A					
Viabilità al contorno		AU	-M									+M	+B	+BB					-AA	-AA	-AA	-A						
Struttura socioeconomica		Imprese locali ed altre ricadute economiche	AV								+M	+M	+B	+BB	-BB	-BB		-AA	-AA	-AA	-A	+AA	+A	+M	+B			

FIG. 38 Matrice di impatto in fase di esercizio