

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

# IMPIANTO DI PROVVIDENZA

## Intervento di rifacimento e potenziamento Comune di L'Aquila (AQ)

### Progetto Definitivo per Autorizzazione

# STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

File: GRE.EEC.D.99.IT.H.17171.00.108.00 Studio di inserimento urbanistico.docx

00	12/08/2022	Prima Emissione	G.R.A.I.A. SRL	F. Maugliani C. Piccinin	A. Balestra																
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED																
<b>GRE VALIDATION</b>																					
			P. VIGANONI																		
COLLABORATORS		VERIFIED BY		VALIDATED BY																	
<b>PROJECT / PLANT</b>		<b>GRE CODE</b>																			
PROVVIDENZA		GROUP	FUNCION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT	SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION										
		GRE	EEC	D	9	9	I	T	H	1	7	1	7	1	0	0	1	0	8	0	0
<b>CLASSIFICATION</b> PUBLIC					<b>UTILIZATION SCOPE</b> PROGETTO DEFINITIVO PER AUTORIZZAZIONE																
<p><i>This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.</i></p>																					

00	12/08/2022	G.R.A.I.A. SRL	MFr/Bal
<b>Versione</b>	<b>Data</b>	<b>Redatto</b>	<b>Verificato</b>

**Lombardi SA** Ingegneri Consulenti  
Via del Tiglio 2, C.P. 934, CH-6512 Bellinzona-Giubiasco  
Telefono +41(0)91 735 31 00  
www.lombardi.group, info@lombardi.group

## INDICE

1.	INTRODUZIONE	1
1.1	Contesto generale e scopo del lavoro	1
2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	2
3.	STATO ATTUALE DELL'IMPIANTO DI PROVVIDENZA	3
3.1	Lo schema idraulico degli impianti dell'alto Vomano	3
3.2	Serbatoio di Campotosto	3
3.3	Centrale di Provvidenza	4
3.4	Diga e Serbatoio di Provvidenza	5
4.	SINTESI PROGETTUALE IMPIANTO DI PROVVIDENZA	7
4.1	Obiettivi del progetto	7
4.2	Descrizione generale degli interventi	7
4.2.1	Nuova caverna di centrale e galleria di accesso	8
4.2.2	Nuovo pozzo piezometrico di monte (derivazione Campotosto)	11
4.2.3	Nuova condotta forzata dell'impianto	13
4.2.4	Nuova galleria piezometrica di valle (derivazione Provvidenza)	15
4.2.5	Nuova galleria di scarico/aspirazione sulla derivazione Provvidenza	16
4.2.6	Nuovo locale equipaggiamenti elettrici (FSFC)	17
5.	INQUADRAMENTO VINCOLISTICO E PIANIFICATORIO	19
5.1	Beni Vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni culturali e del Paesaggio"	19
5.2	Aree di importanza naturalistica	21
5.2.1	Aree naturali protette	21
5.2.2	Zone Umide di Importanza Internazionale (Ramsar)	22
5.2.3	Siti Rete Natura 2000	23
5.2.4	Important Bird Areas (IBA)	24
5.3	Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/1923	25
5.4	Zonizzazione sismica	26
6.	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE	28
6.1	Piano Paesistico Regionale (PPR)	28

6.1.1	Pianificazione di bacino (IFFI e PAI)	28
7.	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI LIVELLO LOCALE	29
7.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di L'Aquila (PTCP)	29
7.2	Piano Regolatore Generale del Comune di L'Aquila (PRG)	30
7.2.1	Piano di Zonizzazione Acustica Comunale di L'Aquila	32
8.	COMPATIBILITÀ DELLE OPERE IN PROGETTO	33

## INDICE DELLE FIGURE

<b>Figura 1:</b>	Inquadramento territoriale dell'area interessata dal progetto - Impianto di Provvidenza	2
<b>Figura 2:</b>	Impianti idroelettrici sul Vomano	3
<b>Figura 3:</b>	Posizione delle dighe del serbatoio di Campotosto: diga di Poggio Cancelli (1), diga di Rio Fucino (2), diga di Sella Pedinate (3)	4
<b>Figura 4:</b>	Centrale di Provvidenza esistente – planimetria generale	5
<b>Figura 5:</b>	Diga di Provvidenza – vista da valle	5
<b>Figura 6:</b>	Nuova caverna di centrale di Provvidenza (in giallo)	8
<b>Figura 7:</b>	Nuova centrale di Provvidenza - sezione longitudinale	9
<b>Figura 8:</b>	Nuova centrale di Provvidenza - piano sala macchine	9
<b>Figura 9:</b>	Nuova centrale di Provvidenza – sezioni verticali	10
<b>Figura 10:</b>	Galleria di accesso alla nuova centrale in caverna – pianta e sezione tipo	11
<b>Figura 11:</b>	Galleria di accesso alla nuova centrale in caverna – profilo	11
<b>Figura 12:</b>	Galleria di costruzione della nuova centrale in caverna – pianta	11
<b>Figura 13:</b>	Nuovo pozzo piezometrico sulla derivazione Campotosto – planimetria	12
<b>Figura 14:</b>	Nuovo pozzo piezometrico sulla derivazione Campotosto – profilo	12
<b>Figura 15:</b>	Nuovo pozzo piezometrico sulla derivazione Campotosto – camera di alimentazione e strozzatura	12
<b>Figura 16:</b>	Nuova condotta forzata – planimetria zona superiore (tratto blindato in rosso)	13
<b>Figura 17:</b>	Nuova condotta forzata – profilo e sezione tipo	13
<b>Figura 18:</b>	Nuova condotta forzata – profilo e sezioni	14
<b>Figura 19:</b>	Nuova condotta forzata – planimetria inferiore	15

<b>Figura 20:</b> Nuova galleria piezometrica sulla derivazione Provvidenza – planimetria .....	15
<b>Figura 21:</b> Nuovo pozzo piezometrico sulla derivazione Provvidenza – profilo .....	16
<b>Figura 22:</b> Nuovo pozzo piezometrico sulla derivazione Provvidenza – sezione camera d’interconnessione con stacco da galleria di scarico esistente e sezione tipo pozzo piezometrico.....	16
<b>Figura 23:</b> Nuova galleria di scarico/aspirazione sulla derivazione Provvidenza – pianta e sezione tipo.....	16
<b>Figura 24:</b> Nuova galleria di scarico/aspirazione sulla derivazione Provvidenza – profilo .....	17
<b>Figura 25:</b> Galleria di accesso per i trasformatori e centrali nuova ed esistente.....	17
<b>Figura 26:</b> Galleria di accesso per i trasformatori - pianta.....	18
<b>Figura 27:</b> Piano Paesistico Regionale – Carta dei vincoli.....	21
<b>Figura 28:</b> Siti Rete Natura 2000 .....	24
<b>Figura 29:</b> IBA204 Gran Sasso e Monti della Laga .....	25
<b>Figura 30:</b> Vincolo idrogeologico .....	26
<b>Figura 31:</b> Classificazione zonizzazione sismica (nel riquadro in rosso l’area vasta di intervento) .....	27
<b>Figura 32:</b> Piano stralcio per l’assetto idrogeologico di bacino .....	28
<b>Figura 33:</b> Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale .....	29
<b>Figura 34:</b> Estratto da PGT del Comune di L’Aquila (Tavola III.1.1.1) .....	30
<b>Figura 35:</b> Estratto da NPGT del Comune di L’Aquila – elaborati per la valutazione – carta della tutela del patrimonio naturale, paesaggistico e culturale .....	31
<b>Figura 36:</b> Estratto da NPGT del Comune di L’Aquila – elaborati per la strategia e la progettazione della città pubblica – sistema del paesaggio .....	32

## INDICE DELLE TABELLE

<b>Tabella 1:</b> Elenco delle aree naturali protette a livello nazionale, europeo e internazionale nell’area vasta di progetto.....	22
--	----

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1 Contesto generale e scopo del lavoro

Enel – HGT Design & Execution ha affidato a Lombardi SA l'incarico professionale di ingegneria per la Progettazione Definitiva per Autorizzazione dell'intervento di realizzazione di due nuovi gruppi reversibili nell'impianto idroelettrico di Provvidenza, sito nel comune dell'Aquila.

Attualmente la centrale di Provvidenza, che deriva dal serbatoio di Campotosto e restituisce nel serbatoio di Provvidenza, è dotata di tre gruppi di produzione: 2 turbine Francis ad asse orizzontale (Gr. 1-2) da 51.8 MW ed un gruppo Francis-reversibile ad asse verticale (Gr.3) da 52.2 MW.

L'intervento in progetto prevede la trasformazione dell'impianto di generazione esistente con un incremento della potenza in pompaggio. L'idea di potenziamento nasce per iniziativa delle strutture Tecniche di Enel Green Power con lo scopo di sfruttare al meglio la risorsa idrica disponibile.

Il presente documento costituisce lo Studio di inserimento urbanistico del Progetto Definitivo dell'intervento di rifacimento e potenziamento dell'impianto di Provvidenza, redatto ai sensi del DPR 207/2010 (art. 24), ed illustra la compatibilità delle opere in progetto con quanto previsto all'interno dello strumento pianificatorio di cui sono dotati i comuni dell'Aquila e Campotosto (AQ).

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'invaso e la centrale idroelettrica di Provvidenza sono localizzati in regione Abruzzo, provincia dell'Aquila. Gli impianti sono ubicati nel territorio del comune dell'Aquila.

La centrale di Provvidenza fa parte degli impianti che utilizzano a scopo idroelettrico le acque del fiume Vomano. Questo corso d'acqua nasce alle pendici del Monte San Franco nel Parco Nazionale del Gran Sasso e sfocia nel Mar Adriatico nei pressi di Roseto degli Abruzzi per una lunghezza complessiva di circa 76 km. Tra i suoi affluenti nell'area di interesse si ricordano il rio Fucino, il rio Arno e il torrente Mavone.

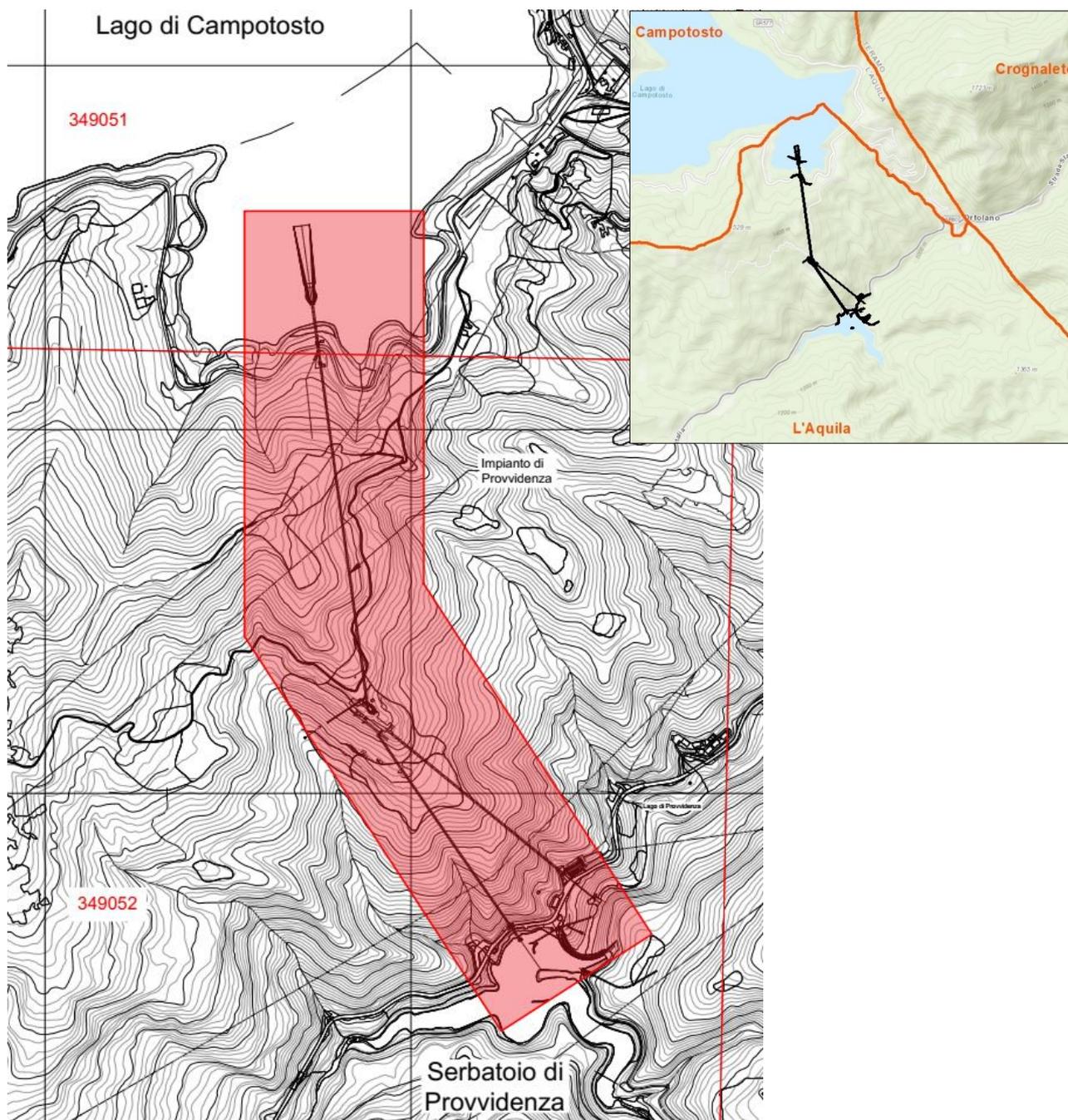


Figura 1: Inquadramento territoriale dell'area interessata dal progetto - Impianto di Provvidenza

### 3. STATO ATTUALE DELL'IMPIANTO DI PROVVIDENZA

#### 3.1 Lo schema idraulico degli impianti dell'alto Vomano

Il fiume Vomano nasce dalle pendici settentrionali del Gran Sasso d'Italia e, dopo un corso relativamente breve, si versa nel mare Adriatico presso Roseto degli Abruzzi.

Il serbatoio di testa del sistema d'impianti è stato ottenuto ripristinando artificialmente con tre sbarramenti l'antico lago di Campotosto, di cui era rimasta traccia sotto forma di conca palustre.

Il bacino imbrifero scolante nel lago di Campotosto viene notevolmente esteso mediante due canali collettori di fronda posti sui versanti orientale e occidentale dei monti della Laga.

Dal serbatoio di Campotosto parte la galleria forzata che alimenta la centrale di Provvidenza; le acque turbinate vengono scaricate, tramite una galleria in pressione, nel bacino di Provvidenza. La centrale può anche pompare acqua fino al lago di Campotosto.

Più in avanti lungo l'asta idroelettrica si trovano gli impianti di San Giacomo I e II, con una modesta capacità in pompaggio dal serbatoio di Piaganini, a valle degli impianti di San Giacomo, al serbatoio di Provvidenza.

In questo caso ci si occupa degli impianti fino al serbatoio di Piaganini, ma l'asta del Vomano continua fino all'impianto di Montorio.

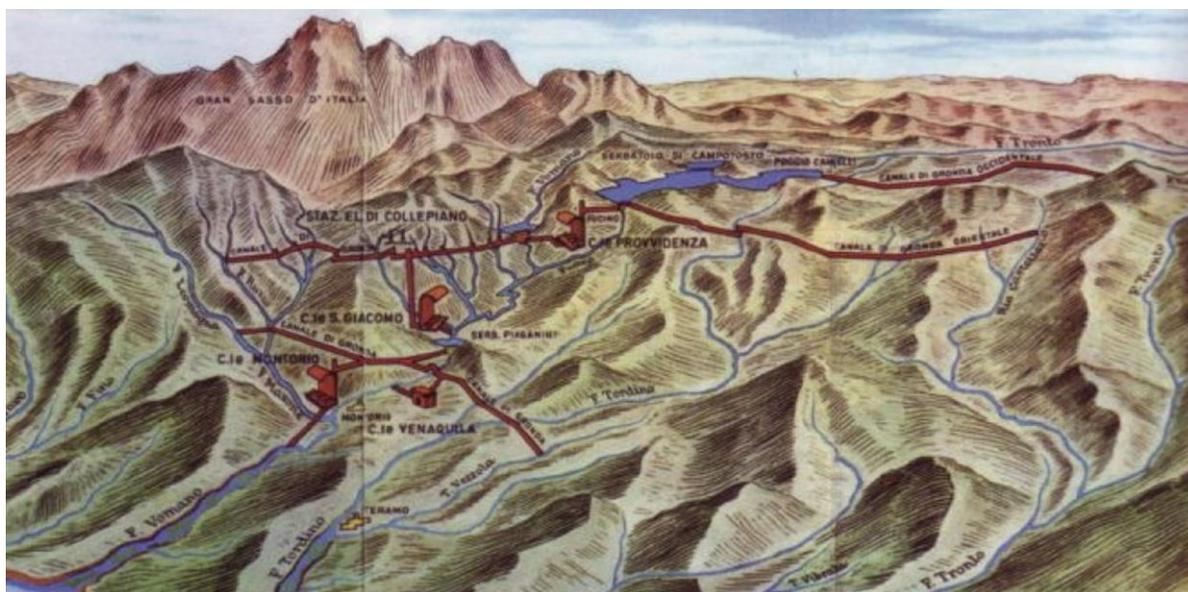


Figura 2: Impianti idroelettrici sul Vomano

#### 3.2 Serbatoio di Campotosto

Per creare il serbatoio di Campotosto sono state costruite tre dighe, le cui posizioni sono indicate nella figura che segue. Si tratta delle dighe di Poggio Cancelli, Rio Fucino e Sella Pedinate.



**Figura 3:** Posizione delle dighe del serbatoio di Campotosto: diga di Poggio Cancelli (1), diga di Rio Fucino (2), diga di Sella Pedinate (3)

### Dati principali del serbatoio desunti dal Progetto approvato

Quota di massimo invaso 1318,25 m s.l.m.

Quota massima di regolazione 1317,50 m s.l.m.

Quota minima di regolazione 1294,00 m s.l.m.

Superficie dello specchio liquido

- Alla quota di massimo invaso 17,07 km<sup>2</sup>
- Alla quota massima di regolazione 13,80 km<sup>2</sup>
- Alla quota minima di regolazione 3,8 km<sup>2</sup>

Volume totale di invaso (ai sensi del D.M. 24.03.'82) 224,00x106 m<sup>3</sup>

Volume di invaso (ai sensi della L.584/1994) 218,00x106 m<sup>3</sup>

Volume utile di regolazione 218,00x106 m<sup>3</sup>

Volume di laminazione 6,00x106 m<sup>3</sup>

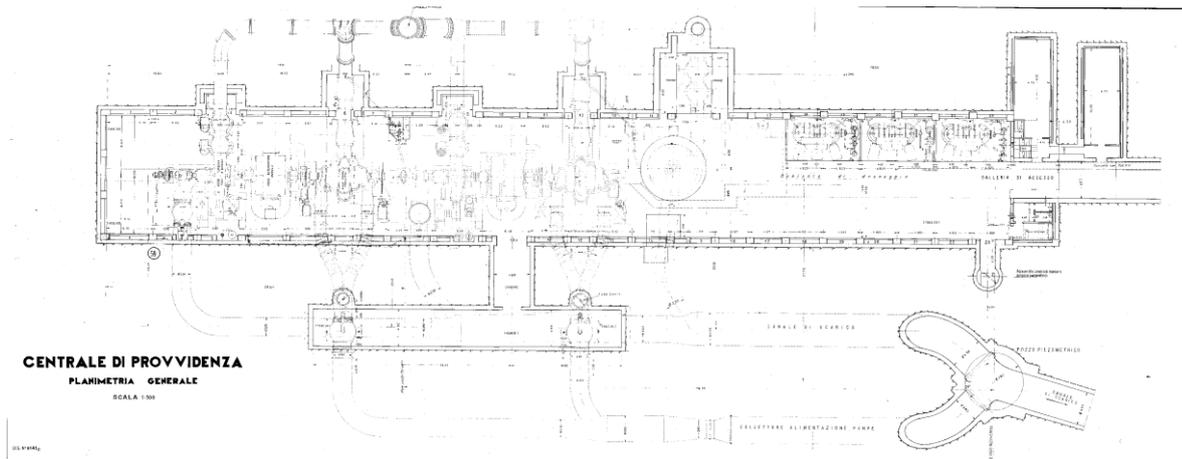
Superficie del bacino imbrifero direttamente sotteso 47,50 km<sup>2</sup>

Superficie del bacino allacciato 96,00 km<sup>2</sup>

### 3.3 Centrale di Provvidenza

La centrale di Provvidenza, sita in comune di Ortolano (AQ), è stata costruita negli anni 1949. È equipaggiata con due gruppi turbina/alternatore Francis ad asse orizzontale ed uno ad asse verticale.

Le macchine permettono anche il pompaggio inverso dell'acqua dal bacino di Provvidenza, della capacità di 1.690.000 m<sup>3</sup>, verso il serbatoio di Campotosto con una portata complessiva massima di 32,5 m<sup>3</sup>/s, per formare delle riserve da utilizzare nei periodi di consumo maggiore di energia elettrica.



**Figura 4:** Centrale di Provvidenza esistente – planimetria generale

La centrale di Provvidenza presenta un ingombro complessivo BxLxH di circa 54x120x29 m.

### 3.4 Diga e Serbatoio di Provvidenza

La diga di Provvidenza, costruita nel periodo 1939-1947, è una diga muraria ad arco. Il piano di Coronamento si trova a quota 1063.2.00 m s.l.m. e si sviluppa per 237,7 m. Il corpo diga ha un volume pari a 70'800 m<sup>3</sup>.



**Figura 5:** Diga di Provvidenza – vista da valle

Lo sbarramento dispone due opere di scarico: uno scarico di superficie (sei luci con stramazzo libero dello sviluppo di 8 m con soglia ad el. 1060.00 m s.l.m. di una portata massima di 335 m<sup>3</sup>/s) ed uno scarico di fondo (galleria DI 2.1 m lunga 180 m, dotata di una paratoia a rulli, piana di 2.0x2.0 m e di una portata massima di 20 m<sup>3</sup>/s).

#### **Dati principali della diga desunti dal Progetto approvato**

Altezza della diga (ai sensi del D.M. 24.03.'82) 52.20 m

Altezza della diga (ai sensi della L. 584/'94) 56.20 m

Altezza di massima ritenuta 45,20 m

Quota coronamento 1063,20 m s.l.m.

Franco (ai sensi del D.M. n° 44 del 24.03.'82) 1.00 m

Franco netto (ai sensi del D.M. n°44 del 24.03.'82) 0.70 m

Sviluppo del coronamento 237,70 m

Volume della diga 70.800 m<sup>3</sup>

Grado di sismicità assunto nel Progetto S=9

Classifica ai sensi del D.M: 24.03.'82 diga muraria ad arco (Abl)

#### **Dati principali del serbatoio desunti dal Progetto approvato**

Quota di massimo invaso 1062,20 m s.l.m.

Quota massima di regolazione 1060,00 m s.l.m.

Quota minima di regolazione 1045,00 m s.l.m.

Superficie dello specchio liquido

- Alla quota di massimo invaso 0,171 km<sup>2</sup>
- Alla quota massima di regolazione 0,157 km<sup>2</sup>
- Alla quota minima di regolazione 0,072 km<sup>2</sup>

Volume totale di invaso (ai sensi del D.M. 24.03.'82) 2,76x106 m<sup>3</sup>

Volume di invaso (ai sensi della L.584/1994) 2,40x106 m<sup>3</sup>

Volume utile di regolazione 1,68x106 m<sup>3</sup>

Volume di laminazione 0,36x106 m<sup>3</sup>

Superficie del bacino imbrifero direttamente sotteso 54 km<sup>2</sup>

Superficie del bacino allacciato 234 km<sup>2</sup>

Portata di massima piena di Progetto 350 m<sup>3</sup>/s

Tempo di ritorno (ultimo anno di riferimento dei dati ...) non disponibile

#### **Dati principali delle opere di scarico**

Portata esitata con livello nel serbatoio alla quota 1062,20 m s.l.m. (sovrizzo del pelo liquido m 2,20)

Dallo scarico di superficie 335,00 m<sup>3</sup>/s

Dallo scarico di fondo 20,00 m<sup>3</sup>/s.

## 4. SINTESI PROGETTUALE IMPIANTO DI PROVVIDENZA

Enel GP intende incrementare la potenza complessiva disponibile in pompaggio per i propri impianti siti in centro e sud Italia.

### 4.1 Obiettivi del progetto

Enel GP ritiene opportuno potenziare l'impianto di Provvidenza con l'installazione due nuovi gruppi reversibile per potenziare l'impianto anche alla luce della maggiore flessibilità operativa. È previsto di aumentare la potenza totale in pompaggio con il rifacimento completo della Centrale con due nuovi gruppi reversibili da 110 MW ciascuno.

Le caratteristiche preliminari dei nuovi gruppi sono le seguenti:

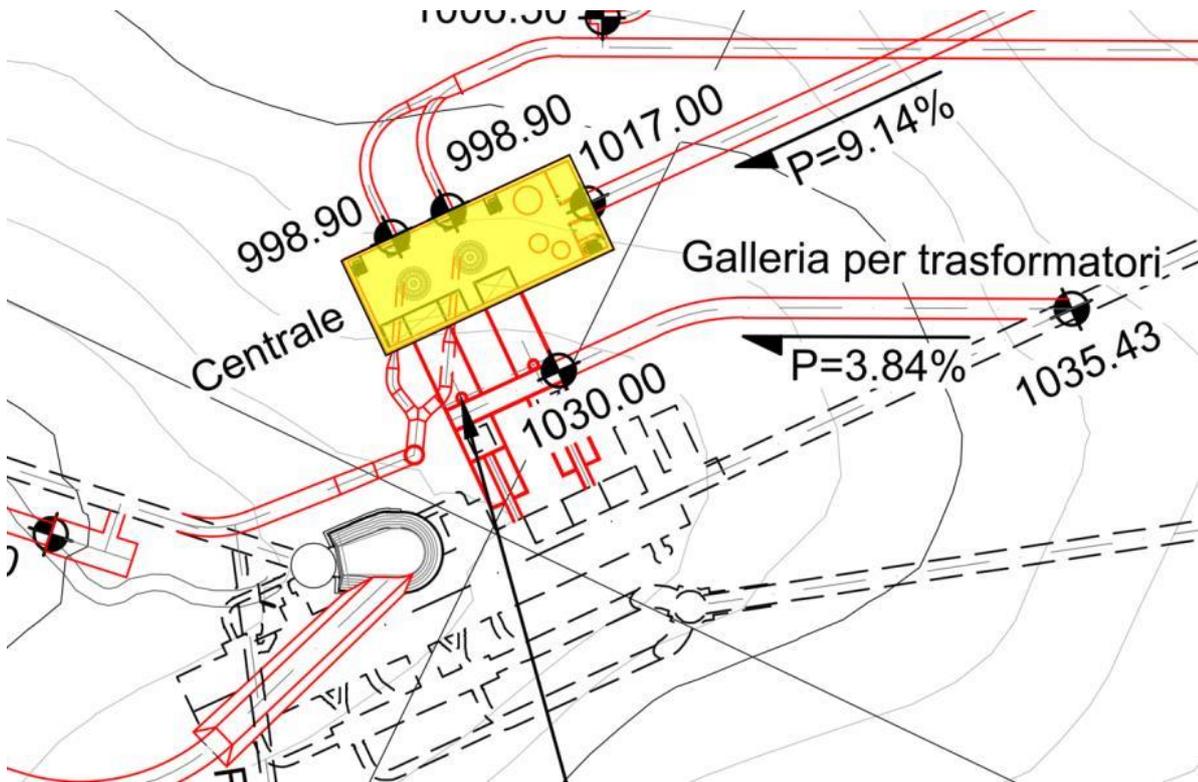
- Portata pompata pari a  $72 \text{ m}^3/\text{s}$ ;
- Portata turbinata pari a  $86 \text{ m}^3/\text{s}$ .

### 4.2 Descrizione generale degli interventi

L'intervento prevede la costruzione di una nuova centrale in caverna e il suo collegamento alle opere esistenti, di cui alcune vengono sostituite:

- una nuova centrale in caverna, che ospita i due nuovi gruppi reversibili da 110 MVA;
- un nuovo pozzo piezometrico di monte ed il suo collegamento alla esistente galleria di adduzione e all'esistente vasca di espansione, eliminando i collegamenti idraulici con il vecchio pozzo, che potrà eventualmente essere utilizzato come camino di aerazione;
- una nuova condotta forzata, che consiste nel collegamento al nuovo pozzo piezometrico, una discenderia in pozzo forzato con biforcazione per l'alimentazione dei due nuovi gruppi reversibili;
- una nuova galleria piezometrica di valle;
- una nuova galleria forzata di scarico/aspirazione verso valle (serbatoio Provvidenza), una camera paratoie ed una nuova presa dal serbatoio di Provvidenza;
- sistemi elettrici di potenza e controllo;
- connessione alle linee sbarre AT che si collegano alla esistente sottostazione all'aperto, con l'opzione di dismettere questa ad eccezione degli stacchi per la partenza delle linee esistenti, realizzando all'interno della esistente caverna di centrale una eventuale nuova cabina AT con tecnologia GIS.

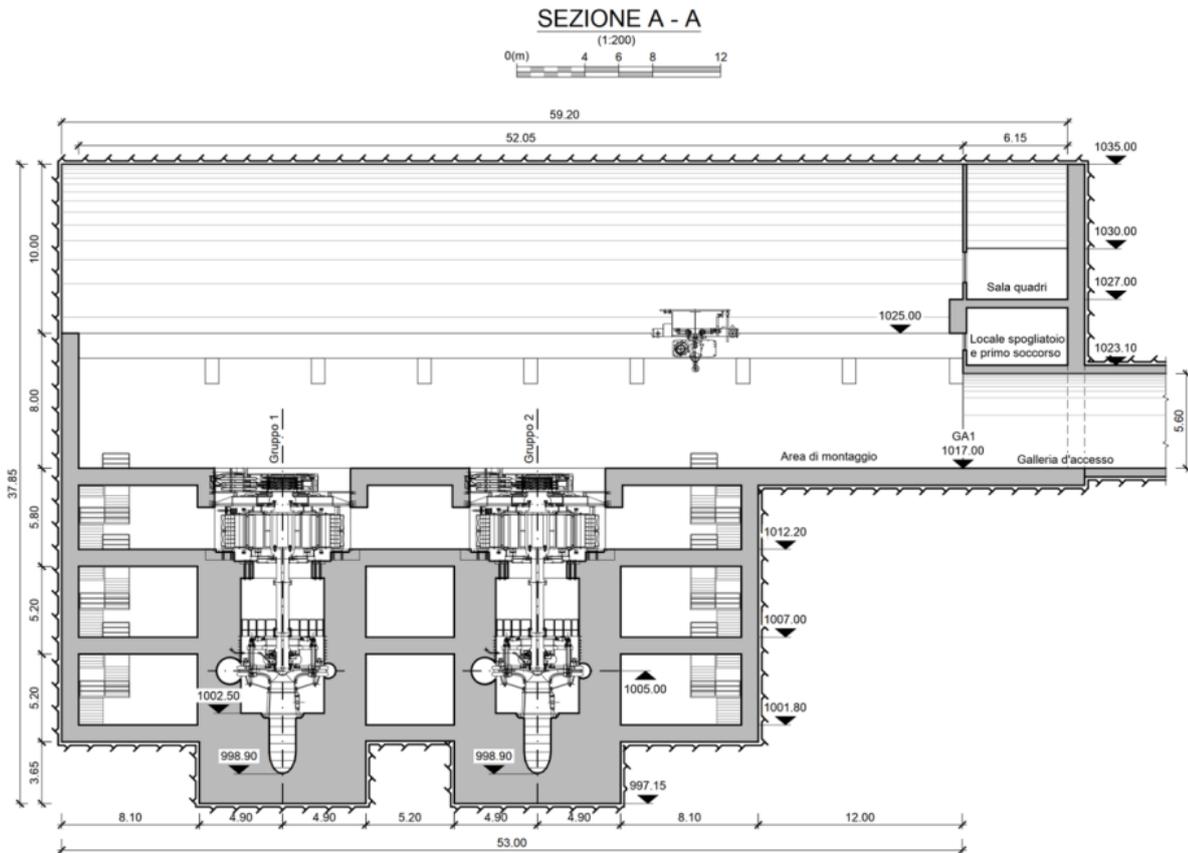
4.2.1 Nuova caverna di centrale e galleria di accesso



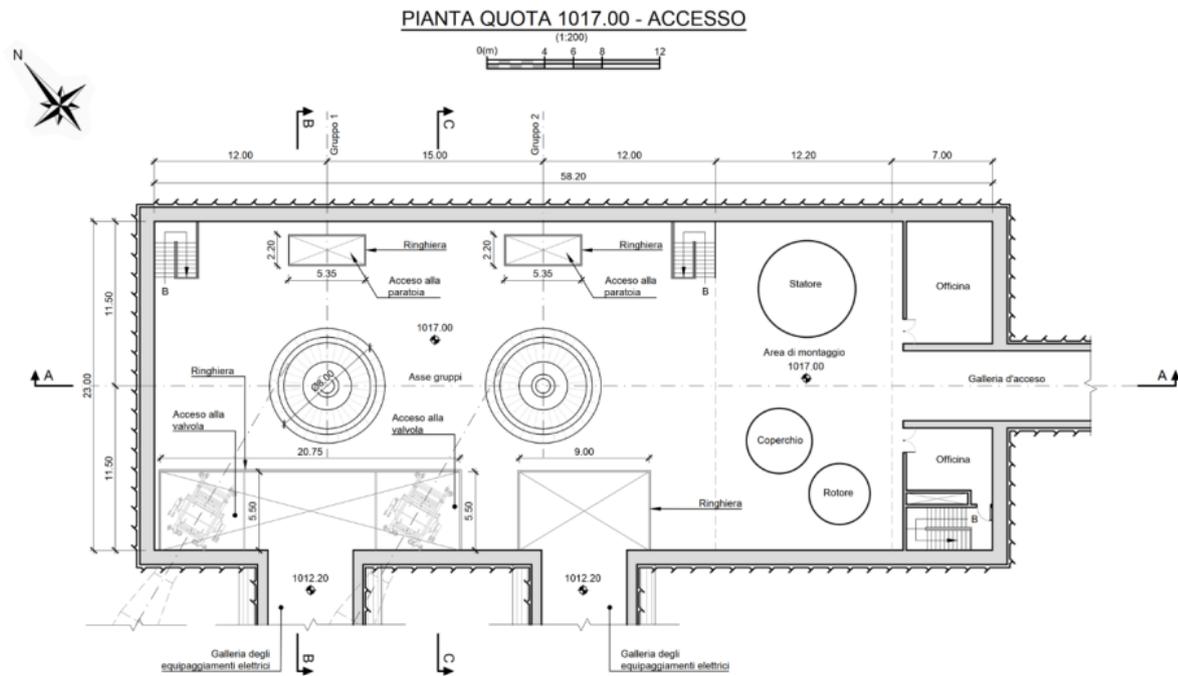
**Figura 6:** Nuova caverna di centrale di Provvidenza (in giallo)

La nuova caverna di Centrale è sita a circa 300 m di profondità rispetto al p.c., con posizione individuata in modo da ottimizzare la connettività con l'impianto esistente. La dimensione complessiva è di circa 59 m in lunghezza, 25 m in larghezza e 38 m in altezza, per un volume scavato di circa 45.000 m<sup>3</sup>. Il pacchetto strutturale esterno prevede l'esecuzione del rivestimento provvisorio in calcestruzzo proiettato e delle necessarie bullonature ed opere di stabilizzazione e sostegno del rivestimento. A questo pacchetto viene poi applicato un pacchetto di drenaggio, atto a raccogliere tutte le eventuali venute ed a trasferirle al pozzetto di raccolta e rilancio verso il recapito esterno.

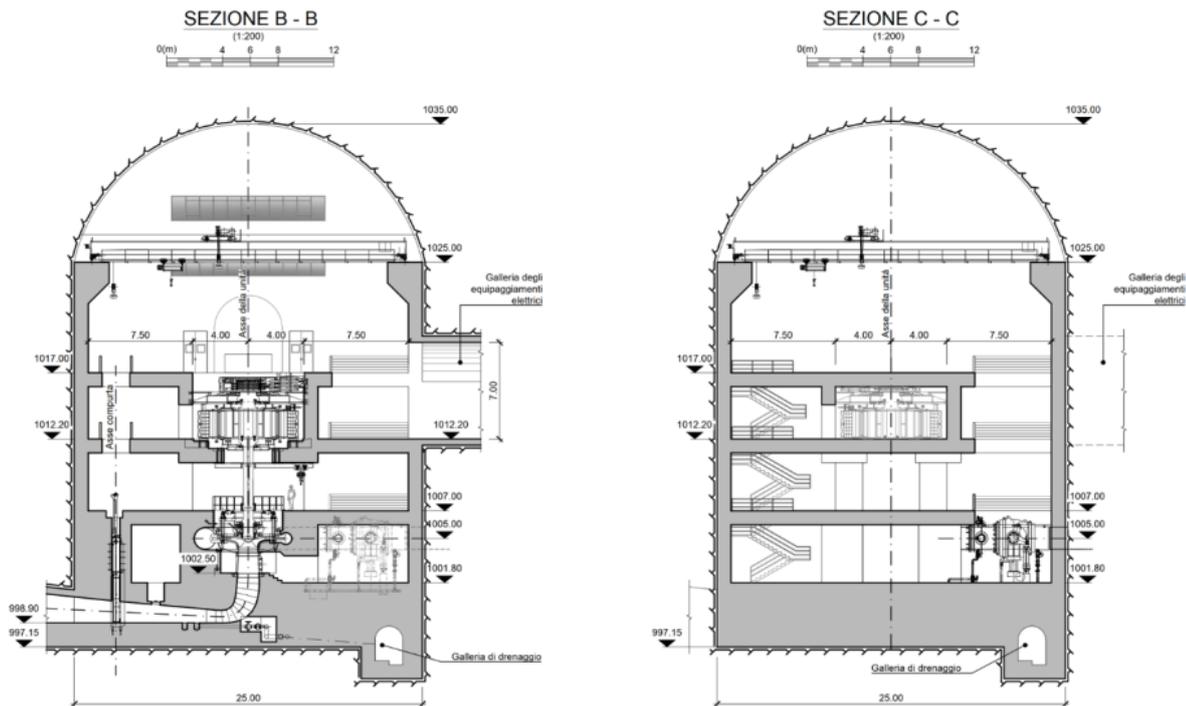
Infine, vengono realizzate le strutture interne, atte ad accogliere tutti i macchinari e gli equipaggiamenti di centrale.



**Figura 7:** Nuova centrale di Provvidenza - sezione longitudinale



**Figura 8:** Nuova centrale di Provvidenza - piano sala macchine



**Figura 9:** Nuova centrale di Provvidenza – sezioni verticali

Le principali elevazioni (m slm) presenti in centrale sono:

- El. 1'025.00 quota binari carroponete
- El. 1'017.00 piano sala macchine
- El. 1'012.20 piano generatore
- El. 1'007.00 piano distributore
- El. 1'005.00 quota asse distributore e cassa a spirale
- El. 1'001.80 piano valvola alta pressione (deriv. Campotosto)
- El. 998.90 quota imposta paratoia di valle (deriv. Provvidenza)

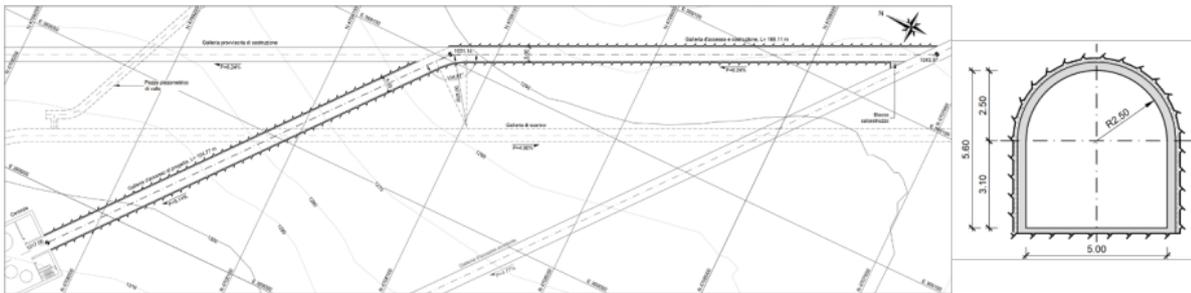
Le strutture in c.a. prevedono l'esecuzione di fondazioni di macchina con getti massivi solette e muri di spessore adeguato ai carichi da portare, realizzati con calcestruzzi adeguati alle modalità di getto ed alla durabilità richiesta dalle opere.

Per i getti massivi saranno poste in opera adeguate misure di limitazione della fessurazione.

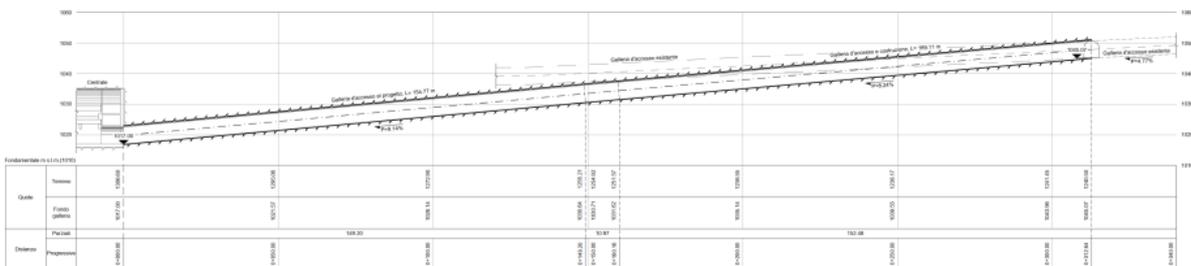
La quota di piano sala macchine si trova circa 15 metri più in basso rispetto alla centrale esistente, per esigenze idrauliche di sommergenza.

La centrale è dotata di una sala controllo locale e sala quadri, gestibile anche da remoto, e di tutte le previsioni richieste in materia di salute e sicurezza, tra cui un locale di primo soccorso e due vie di fuga indipendenti e contrapposte.

La galleria di accesso alla nuova centrale in caverna si stacca dalla galleria di accesso esistente e si sviluppa per una lunghezza di circa 324 m con pendenze dell'8.24% nei primi 170 m e del 9.14% nei restanti 154 m. La galleria ha una sezione a "D" con dimensioni interne 5.00mx5.60m (BxH).

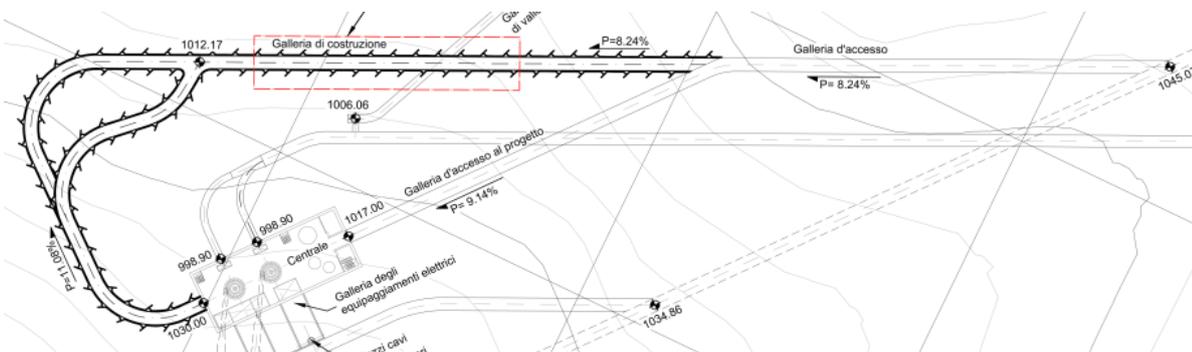


**Figura 10:** Galleria di accesso alla nuova centrale in caverna – pianta e sezione tipo



**Figura 11:** Galleria di accesso alla nuova centrale in caverna – profilo

Dalla galleria permanente di accesso si stacca anche una galleria provvisoria di costruzione della centrale, dalla sezione a "D" con dimensioni interne 5.00 m x 5.00 m (BxH).

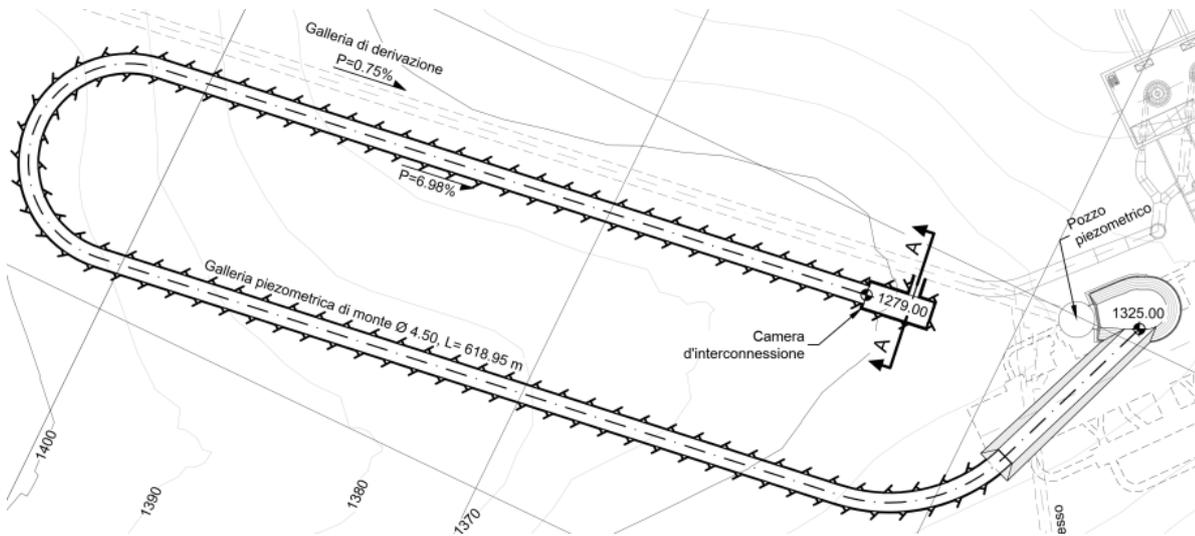


**Figura 12:** Galleria di costruzione della nuova centrale in caverna – pianta

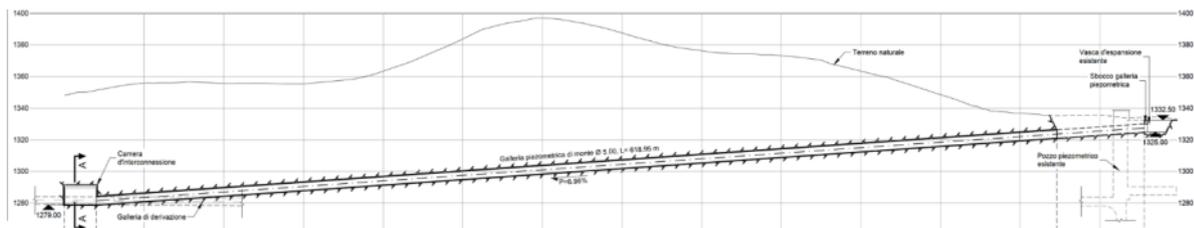
#### 4.2.2 Nuovo pozzo piezometrico di monte (derivazione Campotosto)

Le opere civili relative alla realizzazione del nuovo pozzo piezometrico lungo la derivazione Campotosto, necessarie per via dell'incremento della inversione di piezometrica dovuta al pompaggio, consistono principalmente nella creazione di una camera d'interconnessione in prossimità della nuova centrale alla quota di fondo di 1.279,00 m s.l.m., nella chiusura del collegamento tra la galleria di derivazione esistente e la vasca di espansione superiore del pozzo piezometrico esistente di monte e nella realizzazione di una nuova galleria in pendenza atta a raggiungere le quote necessarie, dal diametro interno pari a 5,00 m e uno

sviluppo di 618,95 m con una pendenza del 6,98 % fino alla quota di 1.325,00 m s.l.m. (connessione con la vasca di espansione superiore del pozzo piezometrico esistente di monte).

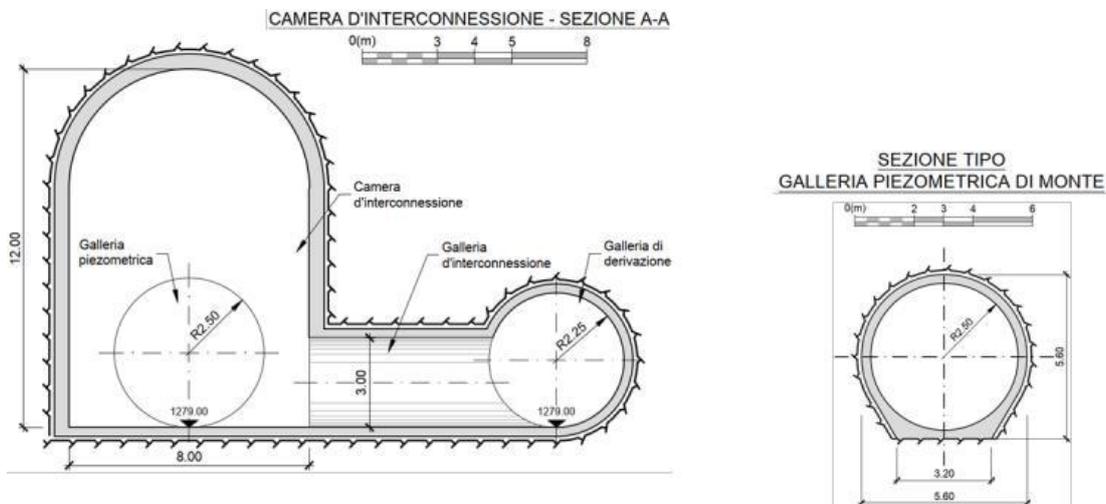


**Figura 13:** Nuovo pozzo piezometrico sulla derivazione Campotosto – planimetria



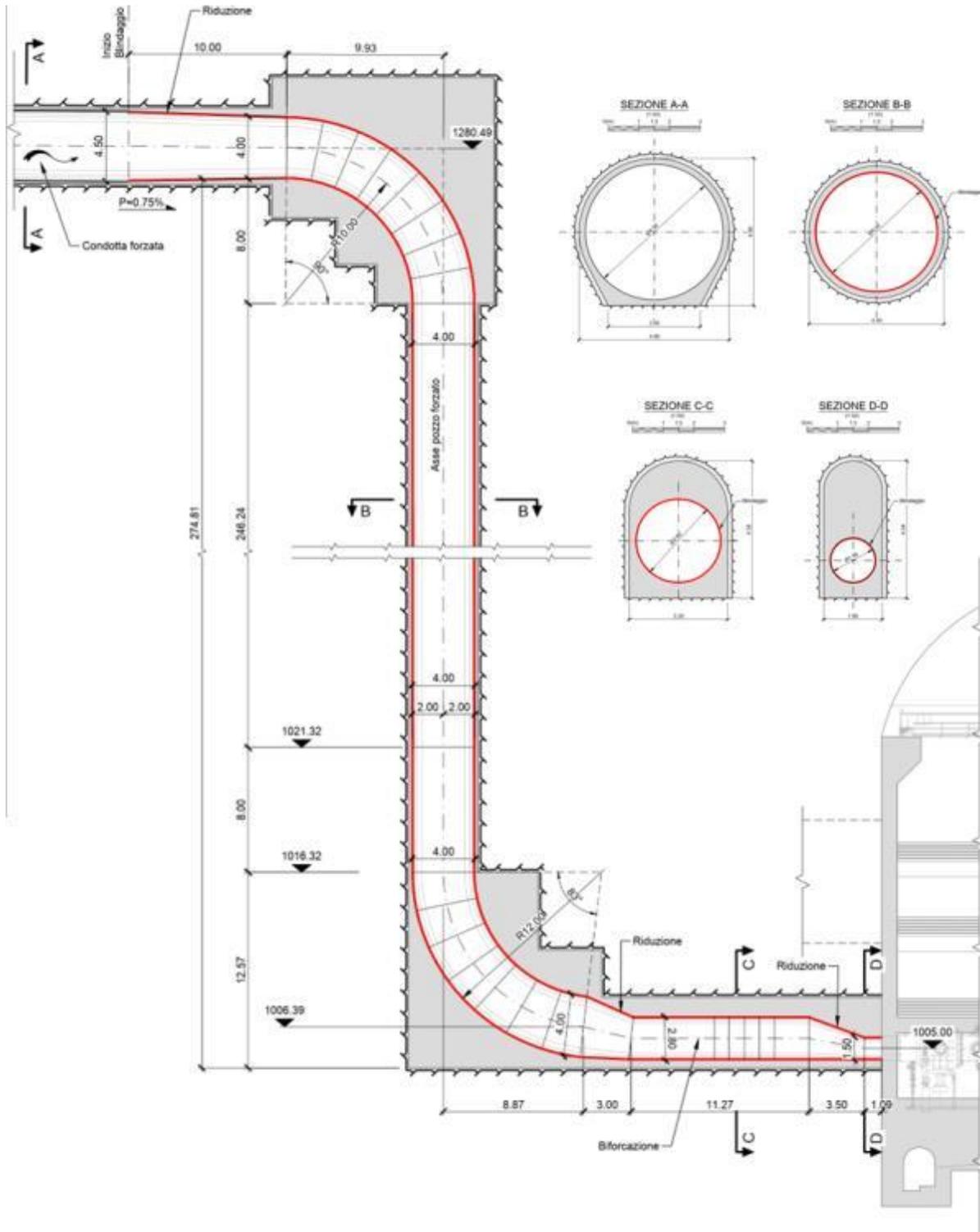
**Figura 14:** Nuovo pozzo piezometrico sulla derivazione Campotosto – profilo

Il nuovo pozzo è anche dotato di una camera di alimentazione con un volume di circa 500 m<sup>2</sup>, che si collega alla galleria di adduzione esistente con un tratto di galleria DI 3,0 m, che funge anche da strozzatura idraulica. Il collegamento in piano consente un agevole accesso per manutenzione.



**Figura 15:** Nuovo pozzo piezometrico sulla derivazione Campotosto – camera di alimentazione e strozzatura





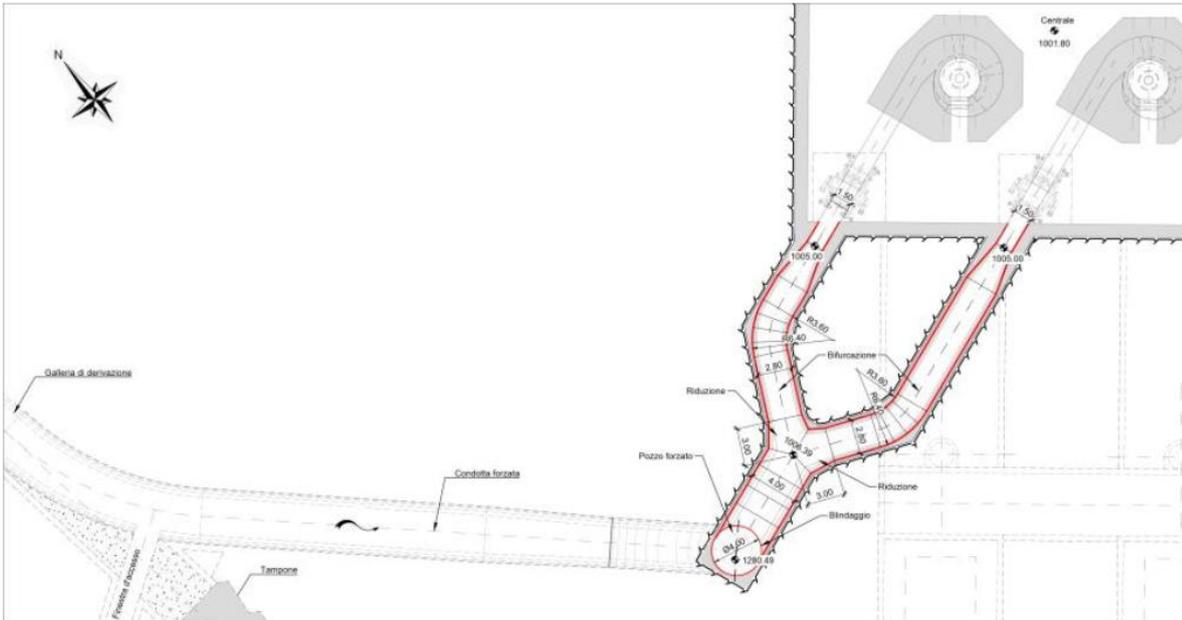
**Figura 18:** Nuova condotta forzata – profilo e sezioni

A partire dal punto di interconnessione, si stacca un tratto suborizzontale di circa 60 m, al termine del quale, dopo una riduzione di sezione a DI 4000 mm, si realizza un tratto di pozzo verticale tramite tecnologia raise-boring.

Il nuovo pozzo forzato verticale è realizzato tra le quote d'asse 1.280,49 m s.l.m. e 1.006,39 m s.l.m.

Al piede del pozzo forzato vengono realizzati una curva e un corto tratto orizzontale di collegamento alla biforcazione che ripartisce la portata fra i due gruppi, con diametro di uscita pari a DI 2800 mm.

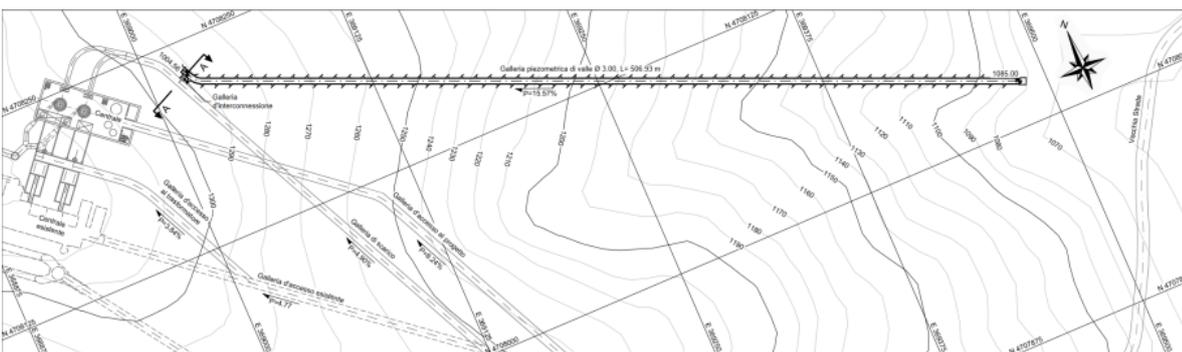
Successivamente le due condotte dopo una curva di allineamento con gli assi di ingresso alle macchine si riducono al diametro di ingresso alla valvola di macchina, che sarà definito dal fornitore della macchina e che ha asse posto a quota 1.005,00 m s.l.m.



**Figura 19:** Nuova condotta forzata – planimetria inferiore

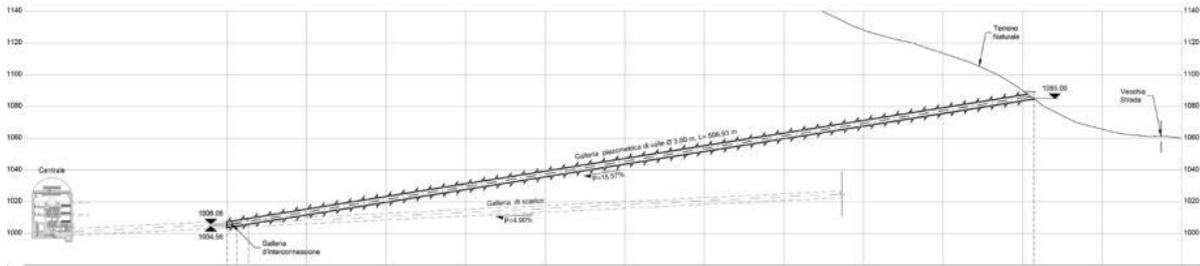
#### 4.2.4 Nuova galleria piezometrica di valle (derivazione Provvidenza)

Per semplificarne la costruzione, si prevede la realizzazione di una nuova galleria piezometrica funzionale allo scopo e facilmente accessibile dall'esterno.

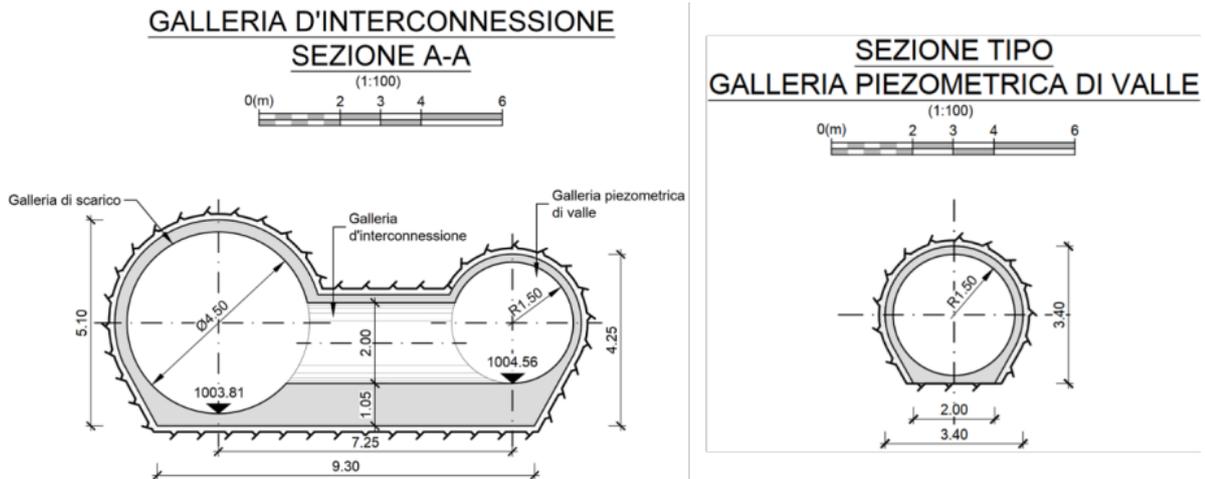


**Figura 20:** Nuova galleria piezometrica sulla derivazione Provvidenza – planimetria

La galleria lunga 506.93 m con DI 3.00 m (diametro verticale equivalente 7.6 m) e pendenza 15.57 % si sviluppa tra le quote 1'004.56 m s.l.m. e 1'085.00 m s.l.m.



**Figura 21:** Nuovo pozzo piezometrico sulla derivazione Provvidenza – profilo

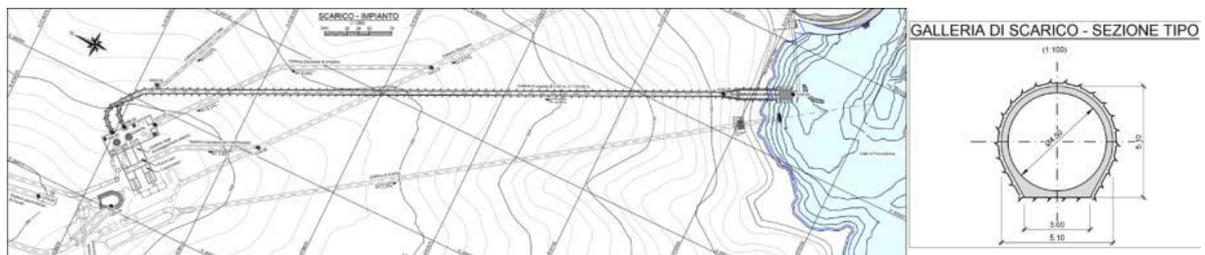


**Figura 22:** Nuovo pozzo piezometrico sulla derivazione Provvidenza – sezione camera d'interconnessione con stacco da galleria di scarico esistente e sezione tipo pozzo piezometrico

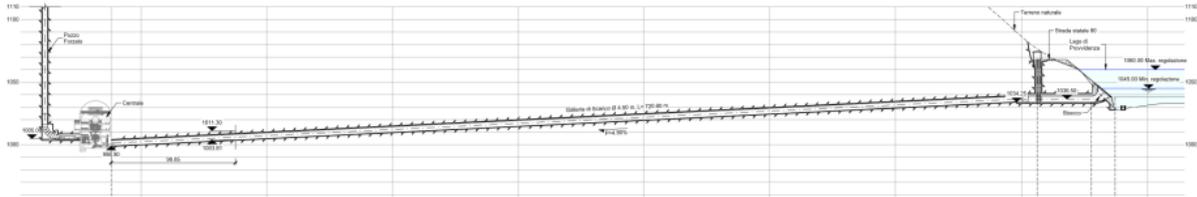
Le opere civili relative alla realizzazione del nuovo pozzo piezometrico lungo la derivazione Provvidenza consistono principalmente nella creazione di una camera d'interconnessione in prossimità della nuova centrale alla quota di fondo di 1'003.81 m s.l.m. (rif. galleria di scarico).

Il dimensionamento sarà finalizzato a seguito della ricezione delle necessarie informazioni da parte del fornitore della macchina.

#### 4.2.5 Nuova galleria di scarico/aspirazione sulla derivazione Provvidenza



**Figura 23:** Nuova galleria di scarico/aspirazione sulla derivazione Provvidenza – pianta e sezione tipo



**Figura 24:** Nuova gallerya di scarico/aspirazione sulla derivazione Provvidenza – profilo

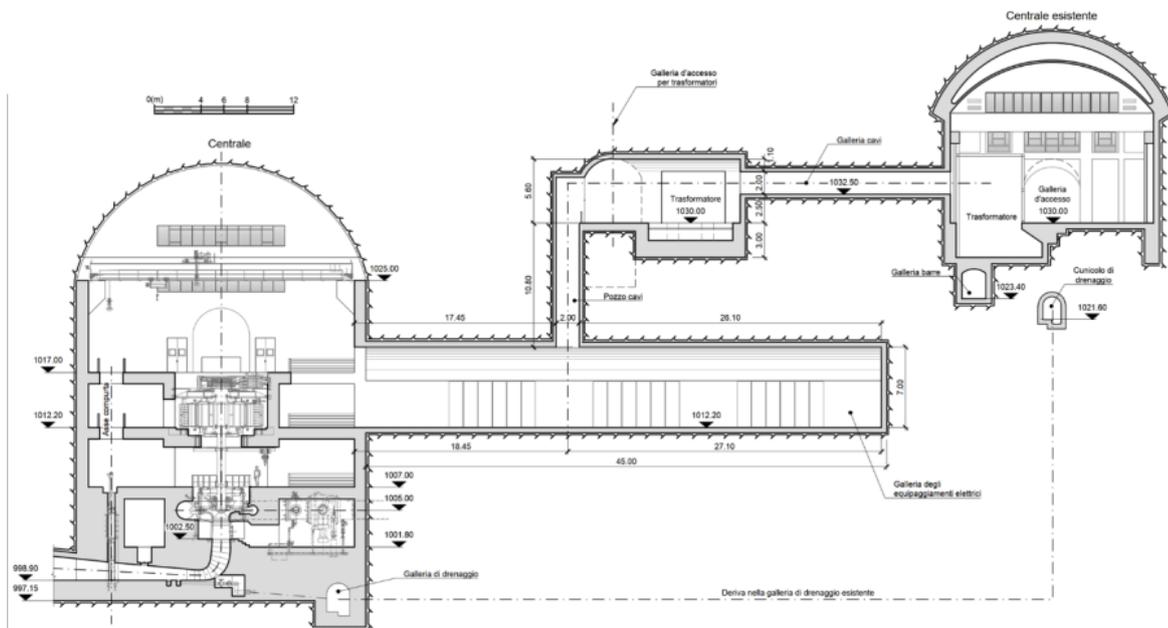
La nuova gallerya di scarico/aspirazione sulla derivazione Provvidenza si sviluppa a partire dalla quota di fondo 998.90 m s.l.m. tramite due condotte con sezione circolare di diametro DN 2500 mm. Queste si congiungono dopo circa 42 m in una gallerya con diametro DN 4500 mm. Dopo circa 100 m dalla casa macchine, è presente lo stacco per la gallerya piezometrica di valle.

La gallerya ha pendenza 4.90 % e una lunghezza complessiva di 720.80 m fino alla quota di 1'034.25 m s.l.m.. La gallerya termina con un tratto in piano di circa 56 m, dove sono situate la camera paratoie e lo sbocco/presa.

#### 4.2.6 Nuovo locale equipaggiamenti elettrici (FSFC)

La nuova caverna dei trasformatori è stata concepita in posizione baricentrica tra i nuovi gruppi e i trasformatori presenti nella centrale esistente, in modo da ottimizzare i collegamenti elettrici.

La gallerya d'accesso ai trasformatori, con lunghezza di circa 155 m e con sezione a "D" con dimensioni interne 5,00m x 5,60m (BxH), ha una pendenza del 3,84%, assai vicina a quella della gallerya esistente e che consente un trasporto agevole dei trasformatori stessi sia in fase di installazione che di manutenzione.



**Figura 25:** Gallerya di accesso per i trasformatori e centrali nuova ed esistente

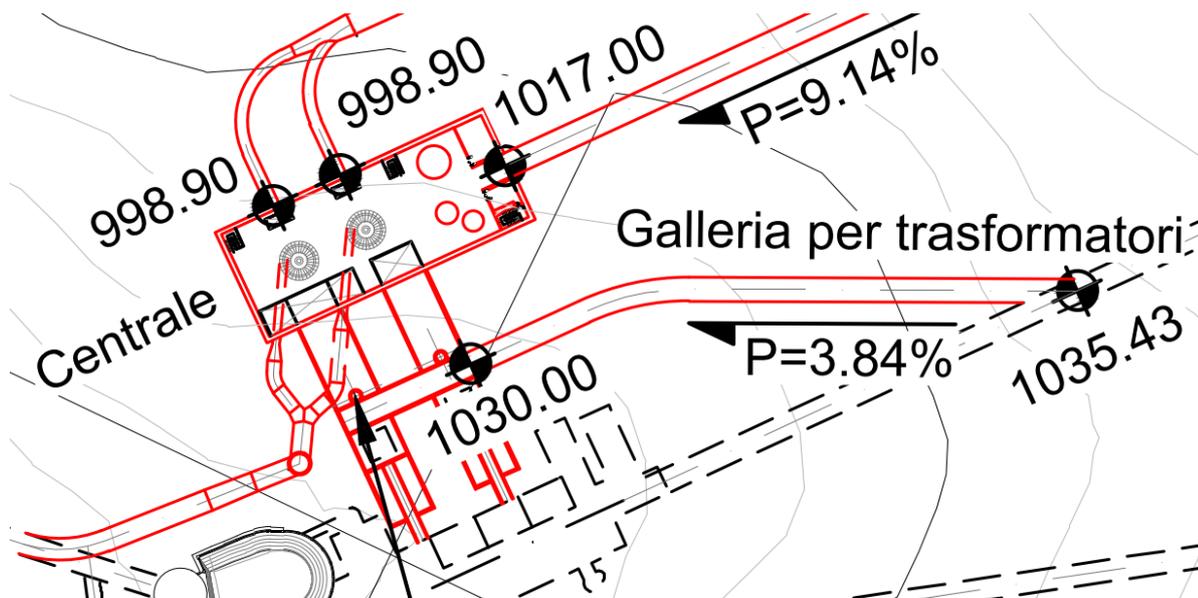


Figura 26: Galleria di accesso per i trasformatori - pianta

## 5. INQUADRAMENTO VINCOLISTICO E PIANIFICATORIO

### 5.1 Beni Vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 “Codice dei Beni culturali e del Paesaggio”

Il D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 “*Testo unico dei beni culturali e del paesaggio*” disciplina la conservazione, la fruizione e la valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici.

Sono definiti Beni Culturali (art. 10) “*le cose immobili e mobili che, ai sensi degli art. 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà*”. Alcuni beni, inoltre, vengono riconosciuti oggetto di tutela ai sensi dell’art. 10 solo in seguito ad un’apposita dichiarazione da parte del soprintendente.

Sono definiti Beni Paesaggistici (art. 134) “*gli immobili e le aree indicate all’articolo 136, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge*”. Sono altresì beni paesaggistici “*le aree di cui all’art. 142 e gli ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati ai termini dell’art.136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli art. 143 e 156*”.

L’art. 136 individua gli immobili ed aree di *notevole interesse pubblico*, ovvero:

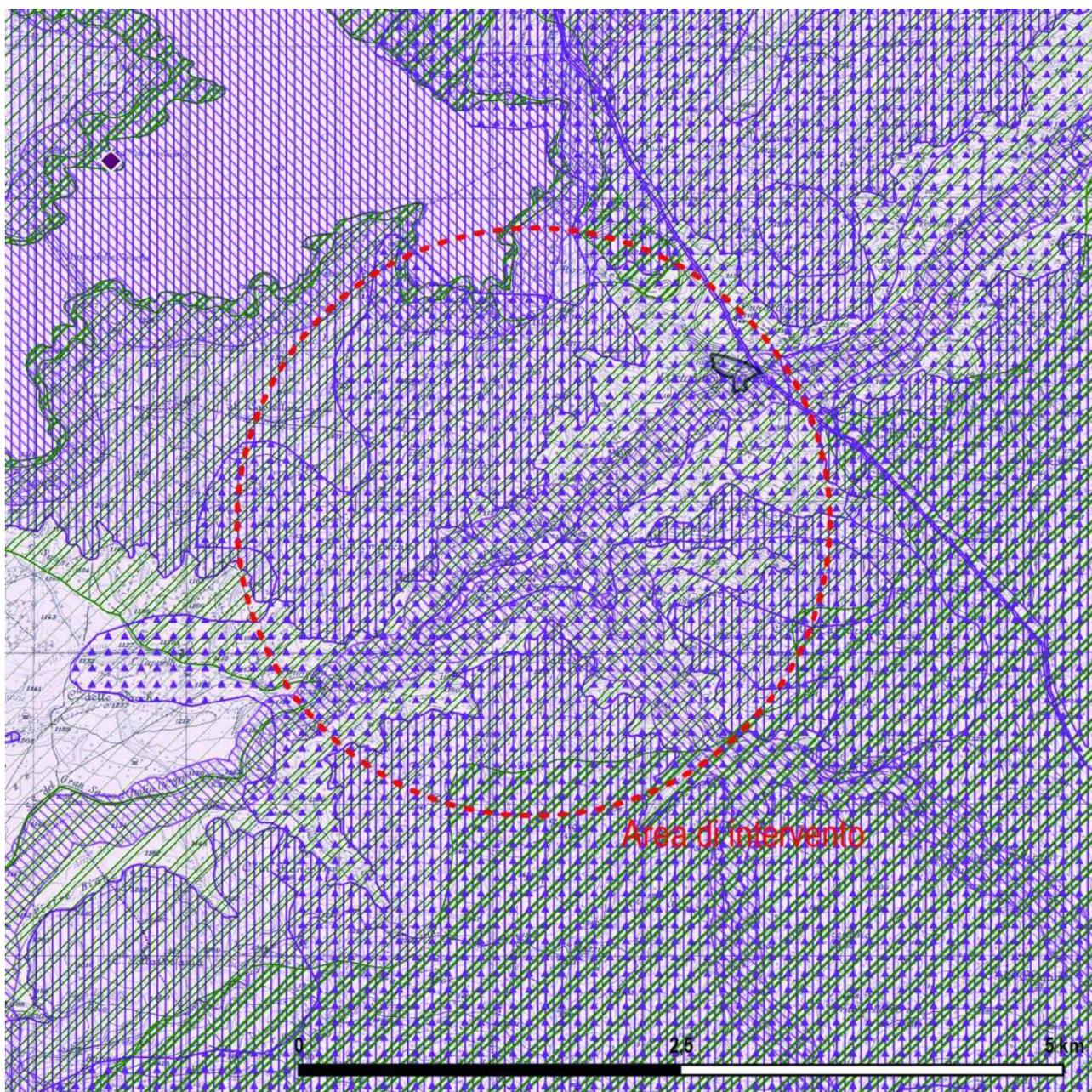
- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

L’art. 142 individua le aree di interesse paesaggistico tutelate per legge, ovvero:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;

- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18/05/2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13/03/1976, n. 448;
- j) i vulcani;
- k) le zone di interesse archeologico.

Di seguito si riporta uno stralcio della carta dei vincoli del Piano Paesistico Regionale.



## Carta dei vincoli

 Perimetro dei suoli urbani (perimetro dei suoli urbanizzati e da urbanizzare desunti dai PRG)

### VINCOLI DLgs n. 42/04 e ssmmii

**Art. 142**  
(vincoli ex L. 431/85)

lett. a) Fascia di risp. della costa		lett. g) Boschi	
lett. b) Fascia di risp. dei laghi		lett. h) Università agrarie e usi civici*	
lett. c) Fascia di risp. fiumi e torr.		lett. i) Zone Umide	
lett. d) Montagne oltre i 1200 m slm		lett. m) Zone di interesse archeologico	elementi areali  elementi puntuali  tratturo 
lett. e) Ghiacciai			
lett. f) Parchi e Riserve	parchi  riserve 		

**Art. 146**  
(vincoli ex RD n. 1497/39, ex RD n. 1089/39)

Beni Paesaggistici Vincoli ex. RD n. 1497/39	elementi areali	Beni monumentali vincoli ex. RD n. 1089/39	
	elementi lineari  elementi puntuali 		

\*non ancora riportate nelle Carte di I° stesura

**Figura 27:** Piano Paesistico Regionale – Carta dei vincoli

Dall'esame della cartografia sopra riportata, sull'area insistono i seguenti vincoli:

- area di notevole interesse pubblico;
- territori coperti da foreste e boschi;
- montagne superiori ai 1200 m;
- fasce di rispetto corpi idrici.

## 5.2 Aree di importanza naturalistica

### 5.2.1 Aree naturali protette

La Legge Quadro n. 394 del 6 dicembre 1991 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette (EUAP), nel quale vengono iscritte tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, che rispondono ai criteri stabiliti con Delibera del Comitato Nazionale per le Aree Naturali Protette del 01/12/1993.

L'EUAP viene aggiornato dal Ministero dell'Ambiente. Attualmente è in vigore il 6° aggiornamento, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 (<https://www.minambiente.it/pagina/elenco-ufficiale-delle-aree-naturali-protette-09>).

Il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue:

- **Parchi Nazionali:** costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.
- **Parchi naturali regionali e interregionali:** costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- **Riserve naturali:** costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie faunistiche o floristiche rilevanti dal punto di vista naturalistico, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
- **Zone umide di interesse internazionale:** costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri, che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.
- **Altre aree naturali protette:** aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.
- **Aree di reperimento terrestri e marine:** indicate dalle leggi 394/91 e 979/82, che costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

La tabella che segue sintetizza le aree naturali protette in cui l'area vasta di intervento ricade.

Legge 394/91	Parco nazionale Gran Sasso e Monti della Laga Riserva naturale statale del Lago di Campotosto
Rete Natura 2000	SIC IT7110202 Gran Sasso SIC IT7120201 Monti della Laga e Lago di Campotosto ZPS IT7110128 Parco nazionale Gran Sasso e Monti della Laga
IBA204	Gran Sasso e Monti della Laga

**Tabella 1:** Elenco delle aree naturali protette a livello nazionale, europeo e internazionale nell'area vasta di progetto

### 5.2.2 Zone Umide di Importanza Internazionale (Ramsar)

Come definito dalla Convenzione di Ramsar, ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il D.P.R. 13 marzo 1976 n. 448, le zone umide sono "le paludi e gli acquitrini, le torbe oppure i bacini, naturali o artificiali,

permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri”.

Le zone umide costituiscono ambienti con elevata diversità biologica e con notevole produttività grazie alla concomitante presenza di acqua e suoli emersi ove la flora e la fauna trovano condizioni ideali per la crescita e la riproduzione (ecosistemi “umidi”). Sono ambienti caratterizzati da un’elevata fragilità ambientale, in quanto pesantemente minacciati dalle pressioni antropiche costituite dal degrado e dalla progressiva riduzione degli habitat, delle risorse idriche, dalle infrastrutture e dell’urbanizzazione e a livello globale, dai cambiamenti climatici.

Dall’esame della cartografica disponibile sul Portale Cartografico Nazionale del Ministero dell’Ambiente, nelle aree interessate dal progetto non sono presenti Zone Umide di Importanza Internazionale (Ramsar).

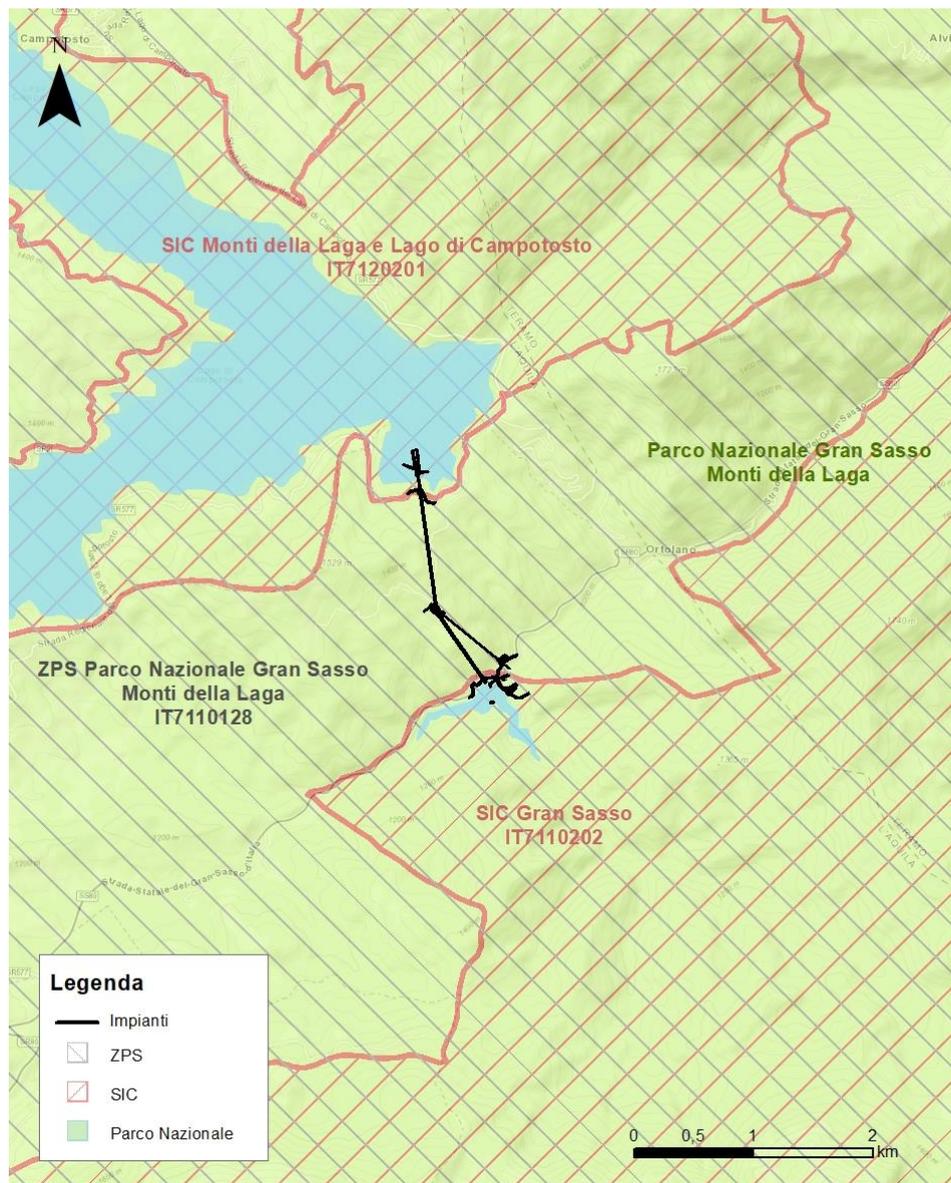
### 5.2.3 Siti Rete Natura 2000

Con “Rete Natura 2000” viene indicata la rete ecologica europea istituita ai sensi della Direttiva CE n. 43 del 21/05/1992 (“Direttiva Habitat”) costituita da un sistema di zone di protezione nelle quali è prioritaria la conservazione della diversità biologica presente, con particolare riferimento alla tutela di determinate specie animali e vegetali rare e minacciate a livello comunitario e degli habitat di vita di tali specie.

La Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri ai sensi della Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE “Uccelli” concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Come si evince dallo stralcio sotto riportato, le opere in progetto ricadono all’interno di:

- SIC IT7110202 Gran Sasso
- SIC IT7120201 Monti della Laga e Lago di Campotosto
- ZPS IT7110128 Parco nazionale Gran Sasso e Monti della Laga



**Figura 28:** Siti Rete Natura 2000

La realizzazione delle opere in oggetto è assoggettata alla procedura di Valutazione di Incidenza.

#### 5.2.4 Important Bird Areas (IBA)

La Direttiva “Uccelli” non definisce criteri omogeni per l’individuazione e designazione delle ZPS; per tale motivo al fine di rendere applicabile tale Direttiva, la Commissione Europea ha incaricato BirdLife International (una rete che raggruppa numerose associazioni ambientaliste dedicate alla conservazione degli uccelli in tutti il mondo) di sviluppare, con il Progetto europeo “Important Bird Areas” (IBA), uno strumento tecnico per individuare le aree prioritarie alle quali si applicano gli obblighi di conservazione previsti dalla Direttiva stessa.

Le IBA sono aree identificate, sulla base di criteri omogenei, come siti prioritari per l'avifauna. Una zona viene individuata come IBA se ospita percentuali significative di popolazioni di specie rare o minacciate, oppure se ospita eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie.

Come la figura mostra, le aree di intervento ricadono all'interno del sito:

- IBA204 Gran Sasso e Monti della Laga che coincide con il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

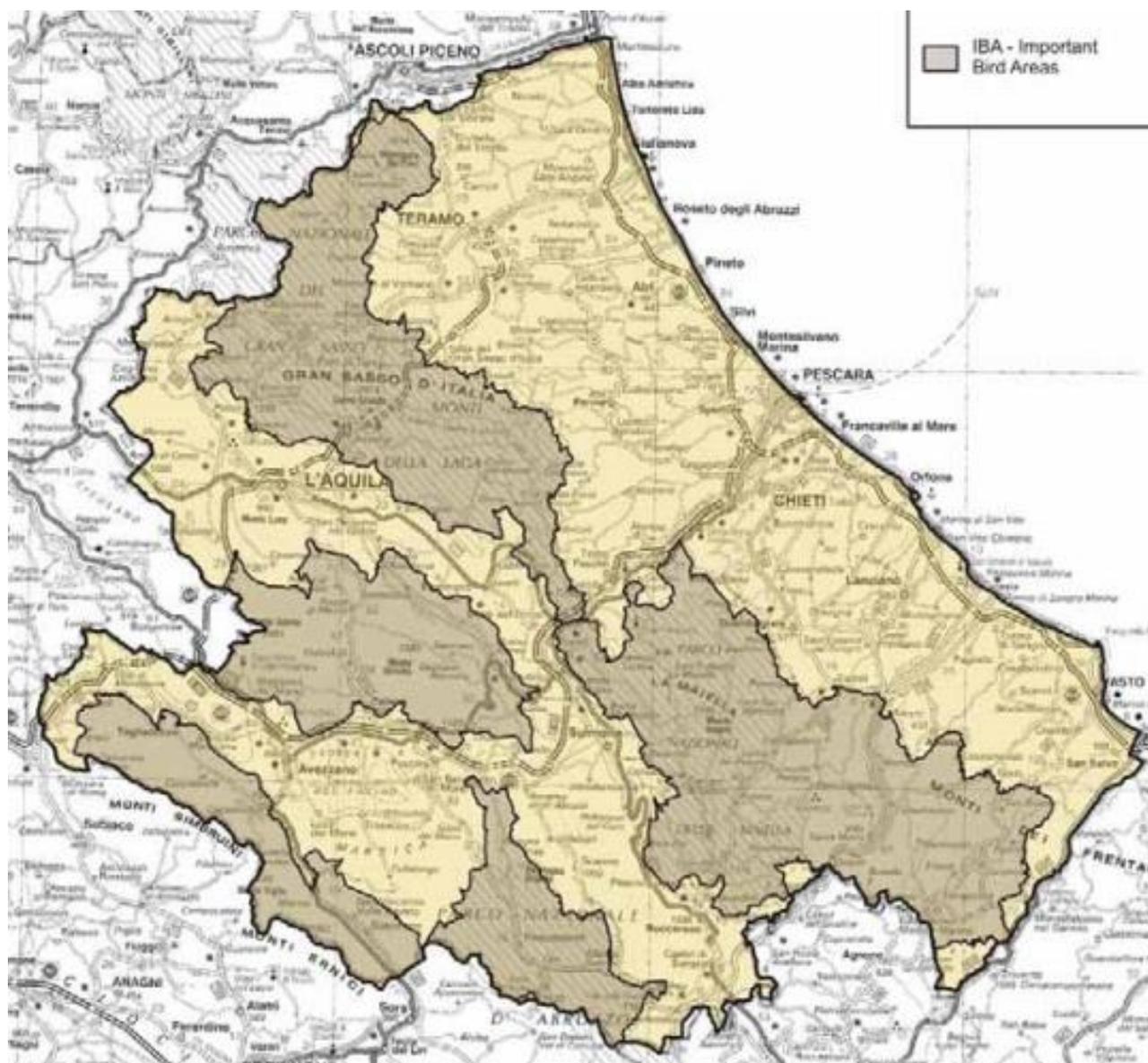


Figura 29: IBA204 Gran Sasso e Monti della Laga

### 5.3 Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/1923

Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267 “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani” e disciplinato dal R.D. 16 maggio 1926 n. 1126

“Regolamento per l’applicazione del R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267”, ha come scopo quello di preservare l’ambiente fisico e di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque, ecc. con possibilità di danno pubblico. Partendo da questo presupposto detto vincolo, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio.

- L’area individuata ricade nel Vincolo Idrogeologico.

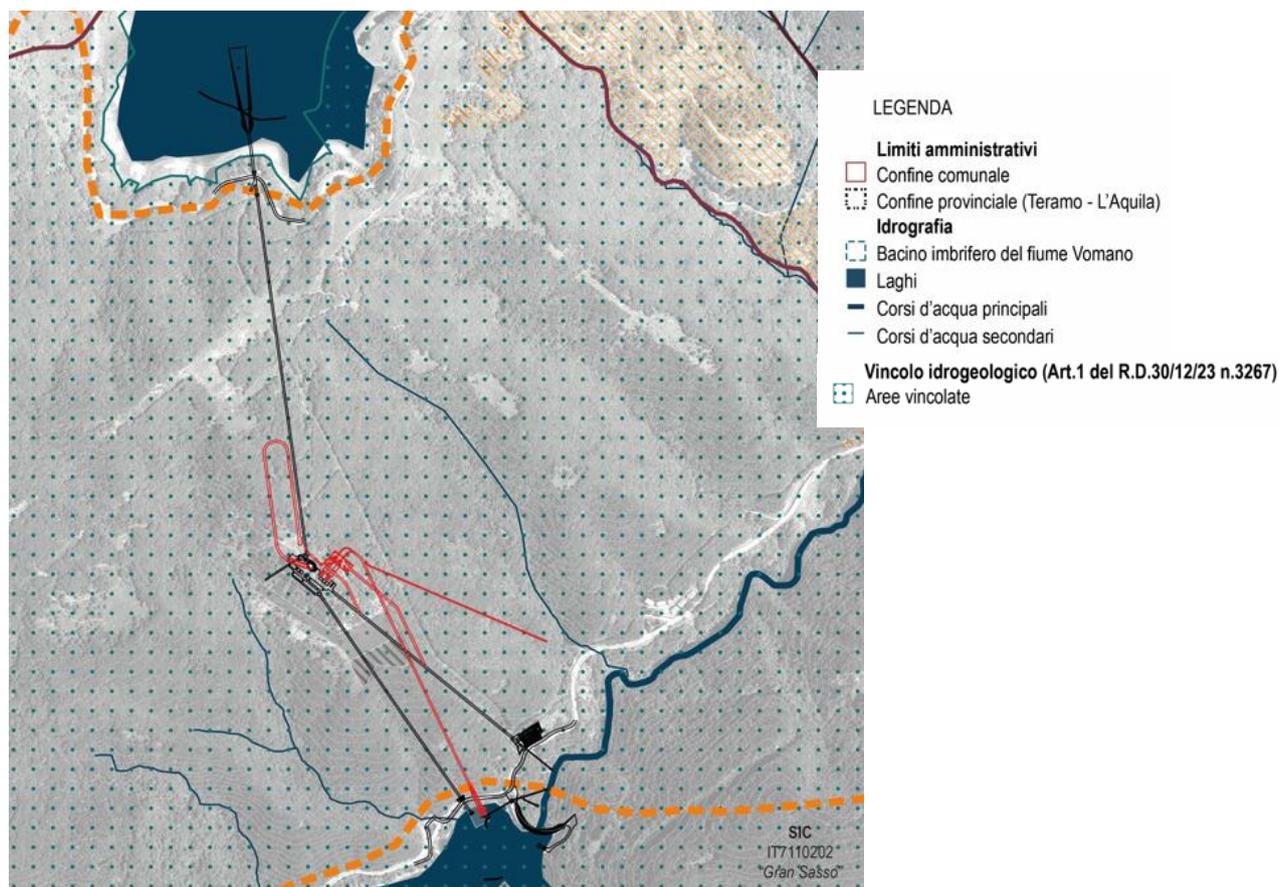


Figura 30: Vincolo idrogeologico

#### 5.4 Zonizzazione sismica

Per l’individuazione delle zone sismiche si fa riferimento all’ordinanza n° 3274 del 20 marzo 2003, a cui, a livello regionale, ha fatto seguito la Delibera di Giunta Regionale n.408 del 19 dicembre 2003. Tale D.G.R. ha recepito integralmente la classificazione delle zone sismiche del territorio regionale così come proposta dall’OPCM 3274/03.

Come la mappa sotto riportata mostra, l’area oggetto di interventi ricade in:

- Zona sismica 2

COD_ISTAT	COMUNE	Categoria secondo la classificazione precedente (Decreti fino al 1984)	Categoria secondo la proposta del GdL del 1998	Zona ai sensi del presente documento (2003)
-----------	--------	--	--	---

13066049 | L'AQUILA | 2 | 2 | 2

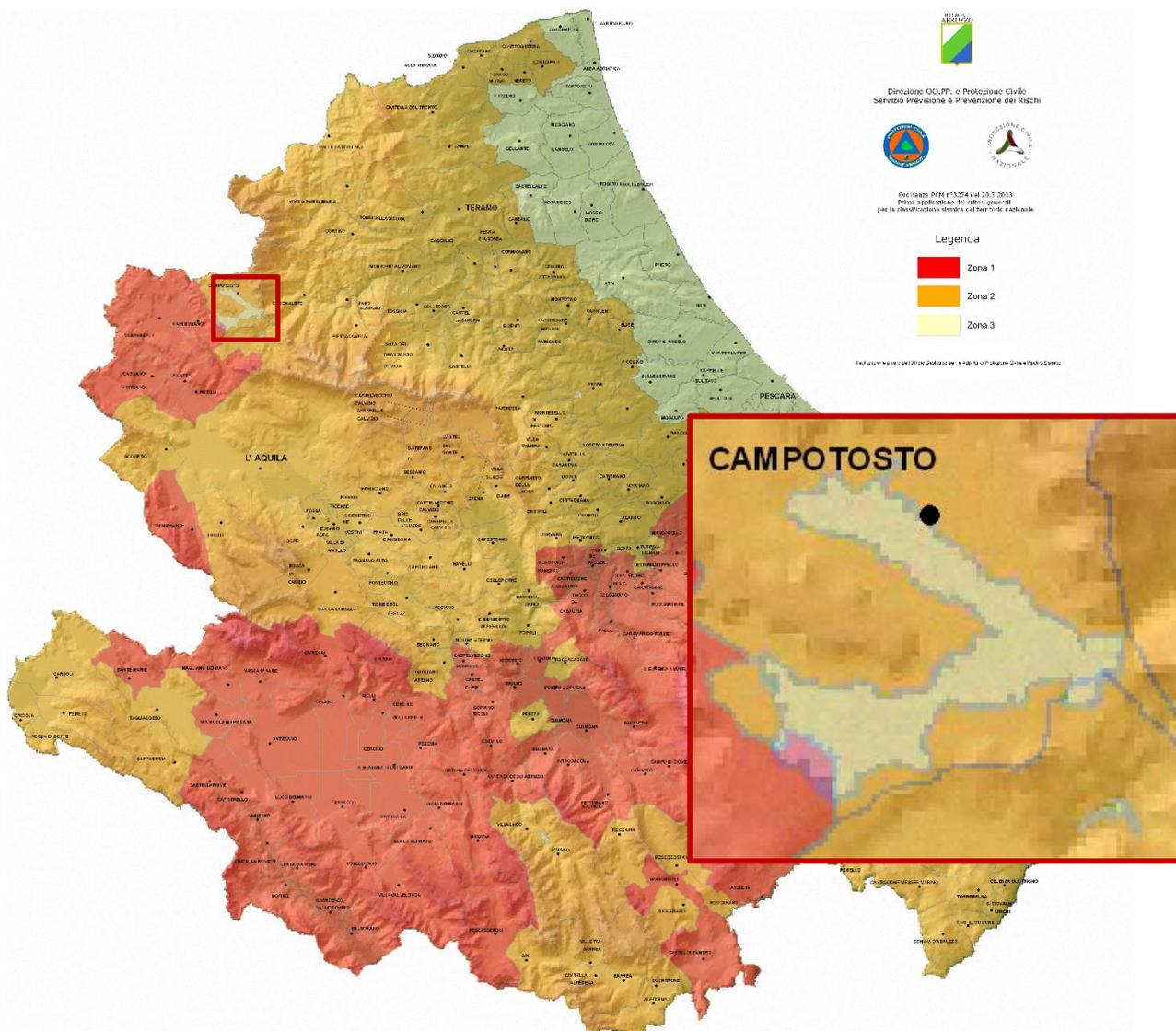


Figura 31: Classificazione zonizzazione sismica (nel riquadro in rosso l'area vasta di intervento)

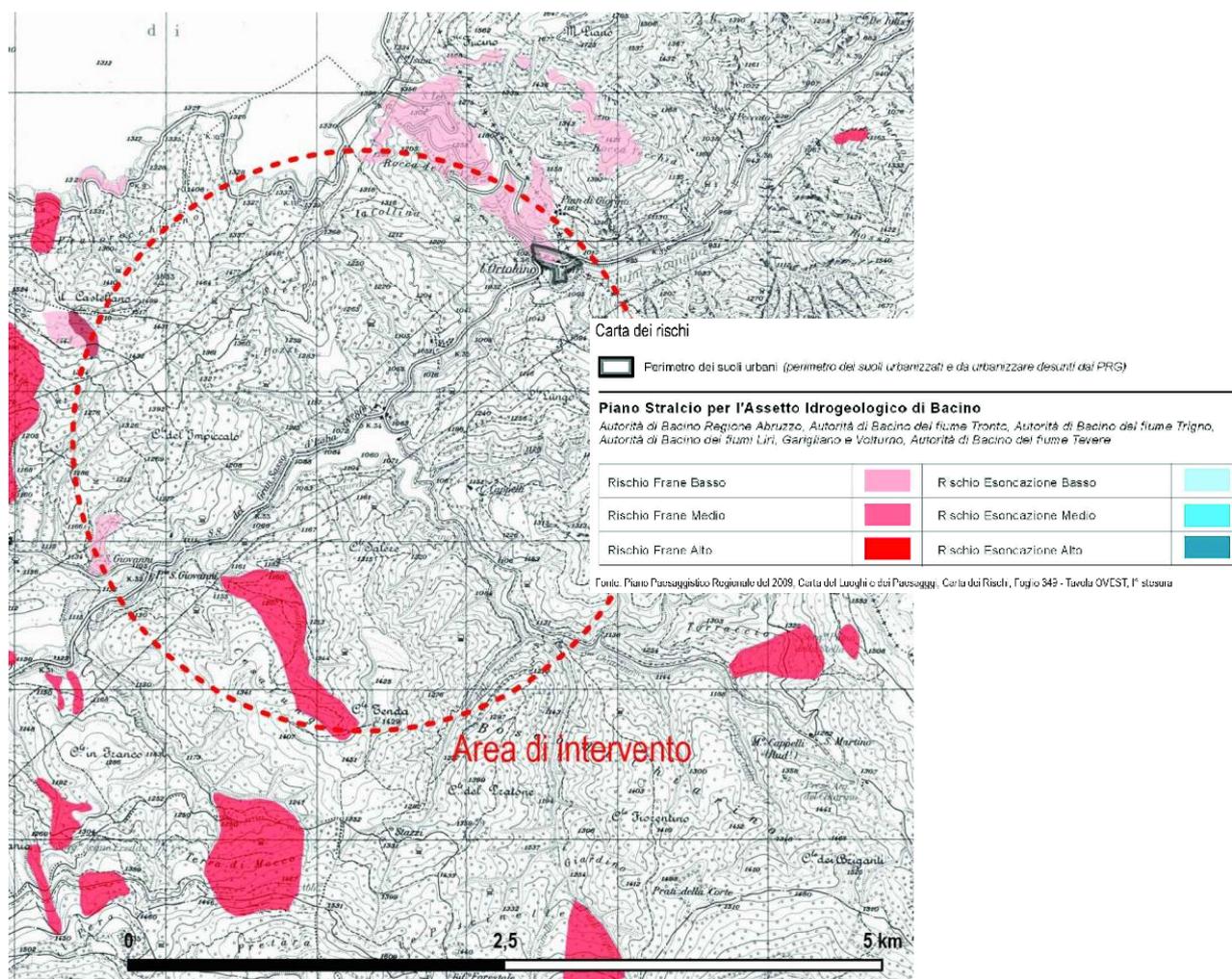
## 6. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE

### 6.1 Piano Paesistico Regionale (PPR)

Il nuovo "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", Dlgs. n. 42 del 22.01.2004, prevede l'obbligo per le Regioni che hanno già il P.R.P. vigente, di verificarlo ed adeguarlo alle nuove indicazioni dettate dallo stesso decreto. La principale novità introdotta dal Codice, è che il Piano viene esteso all'intero territorio regionale, ed ha un contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo.

Con protocollo d'intesa tra la Regione e le quattro Province, approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 297 del 30 aprile 2004 si è costituito un "gruppo di progettazione" composto dai rappresentanti della Regione e delle Province insieme alla società esterna Ecosfera srl aggiudicataria della gara europea appositamente svolta. Il Piano Paesistico regionale è tutt'ora in corso di redazione.

#### 6.1.1 Pianificazione di bacino (IFFI e PAI)

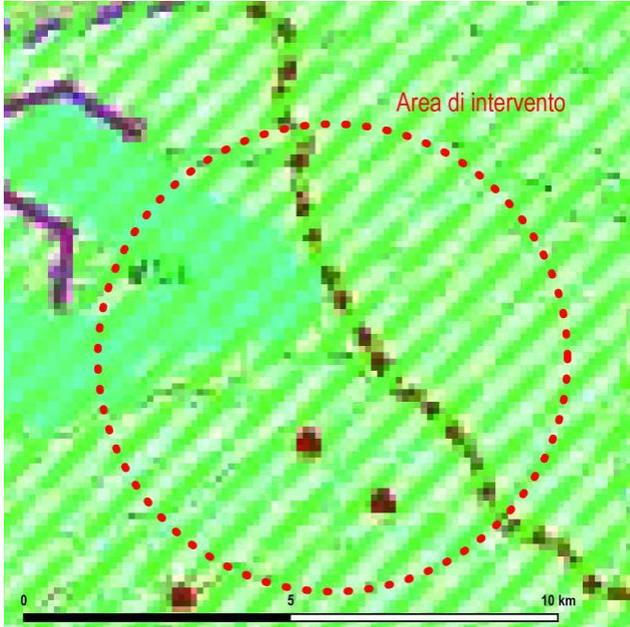


**Figura 32:** Piano stralcio per l'assetto idrogeologico di bacino

La figura sopra riportata mostra che l'area di progetto non risulta a rischio frane ed esondazioni.

## 7. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI LIVELLO LOCALE

### 7.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di L'Aquila (PTCP)



Adottato con deliberazione di Consiglio Provinciale n° 38 del 29/04/1999 e definitivamente approvato con deliberazione di Consiglio Provinciale n° 62 del 28/04/2004.

L'immagine a lato mostra come l'intera area vasta di intervento faccia parte del sistema regionale dei parchi esistenti.

Nel quadro di riferimento regionale con le proposte della provincia in merito alla qualità dell'ambiente, si osserva che non ci sono particolari proposte di tutela e valorizzazione delle risorse naturalistiche e storico culturali.

LEGENDA

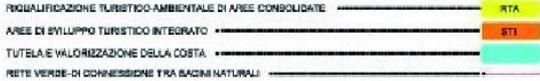
QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE CON LE PROPOSTE DELLA PROVINCIA

Qualità dell'ambiente

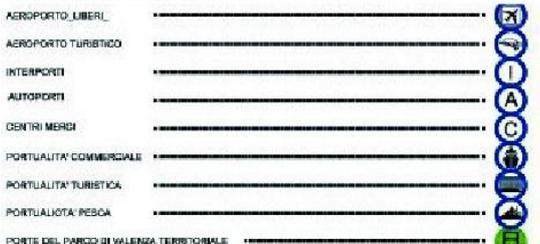
TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALISTICHE E STORICO CULTURALI



QUALIFICAZIONE DELLE POTENZIALITA' TURISTICHE



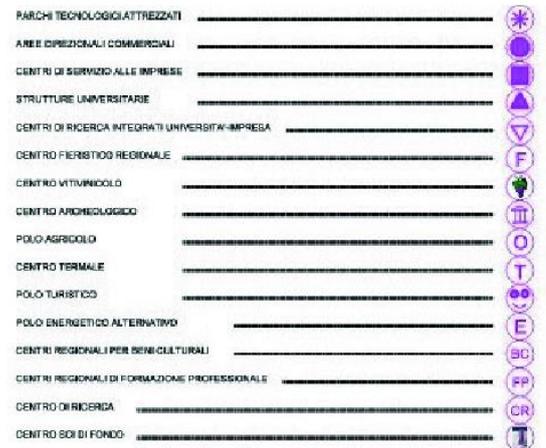
Efficienza dei sistemi insediativi



RETE DELLE AUTOSTRADE E SUPERSTRADE



Settore produttivo trainante



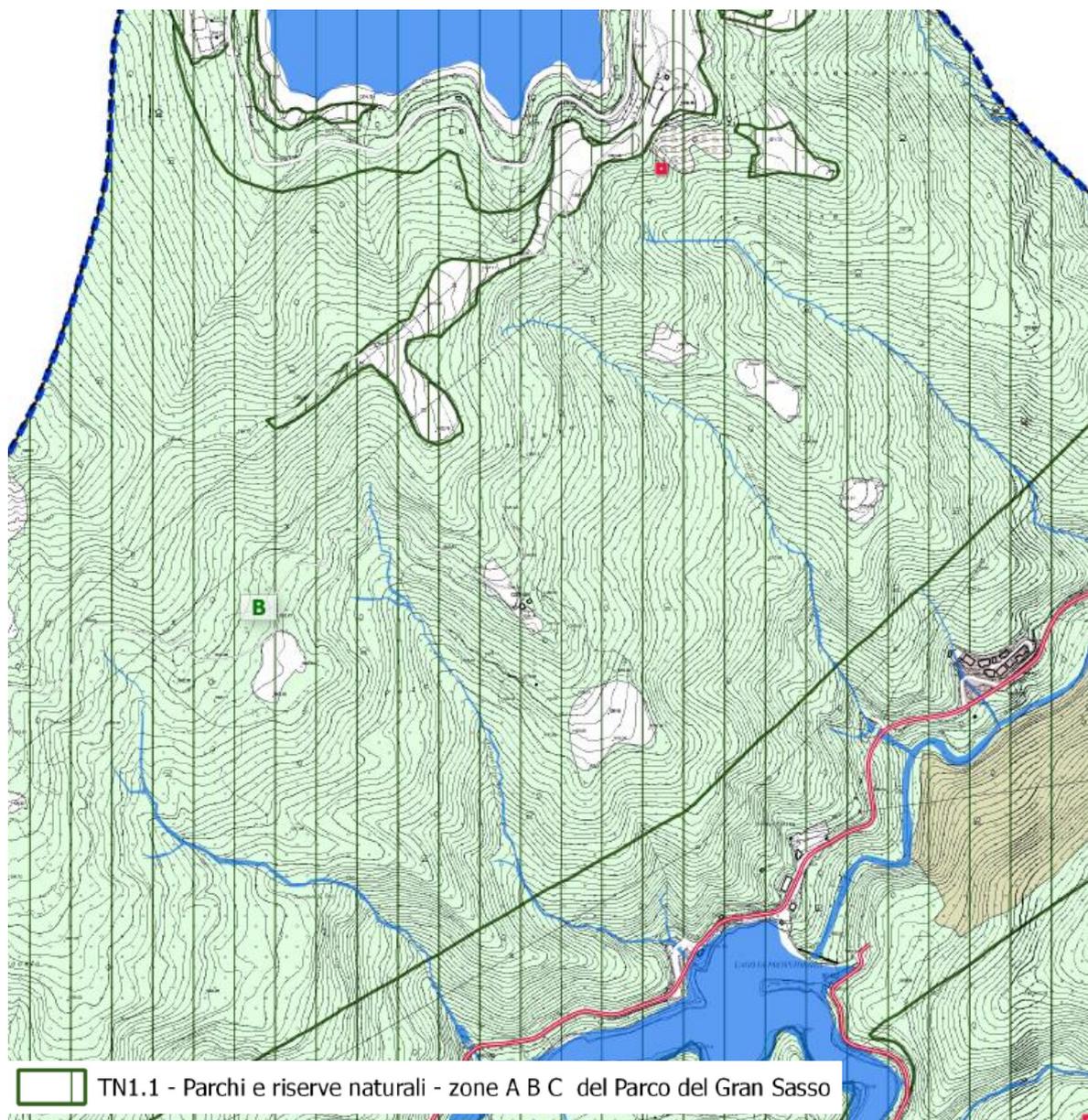
AMBITI SUBREGIONALI DI ATTUAZIONE PROGRAMMATICA



Figura 33: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

## 7.2 Piano Regolatore Generale del Comune di L'Aquila (PRG)

Il PRG vigente è stato adottato con deliberazione del Consiglio Comunale del 3 aprile 1975 ed è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale del 10 settembre 1979 n. 163\33, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo n. 24 del 10 settembre 1979, definitivamente entrato in vigore a far data dal 25 ottobre 1979. Il Comune di L'Aquila, conclusa l'attività svolta in attuazione della normativa post-sisma ha avviato, in attuazione del programma di mandato del Sindaco, le procedure di redazione del N.P.R.G (Nuovo Piano Regolatore Generale). Di seguito alcuni stralci della prima stesura.



**Figura 34:** Estratto da PGT del Comune di L'Aquila (Tavola III.1.1.1)

Anche il PGT identifica l'area vasta di intervento occupata da "Parchi e riserve naturali" riferendosi al Parco del Gran Sasso.

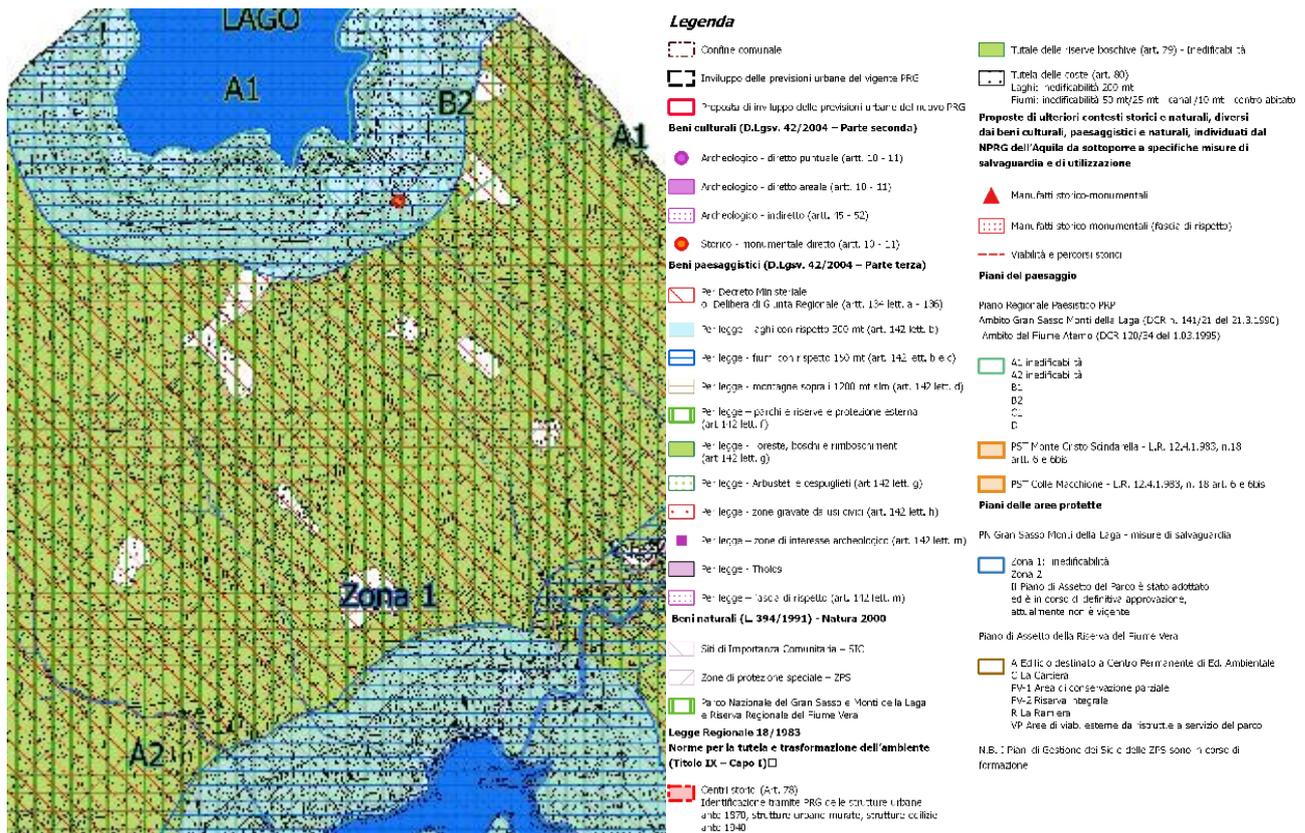
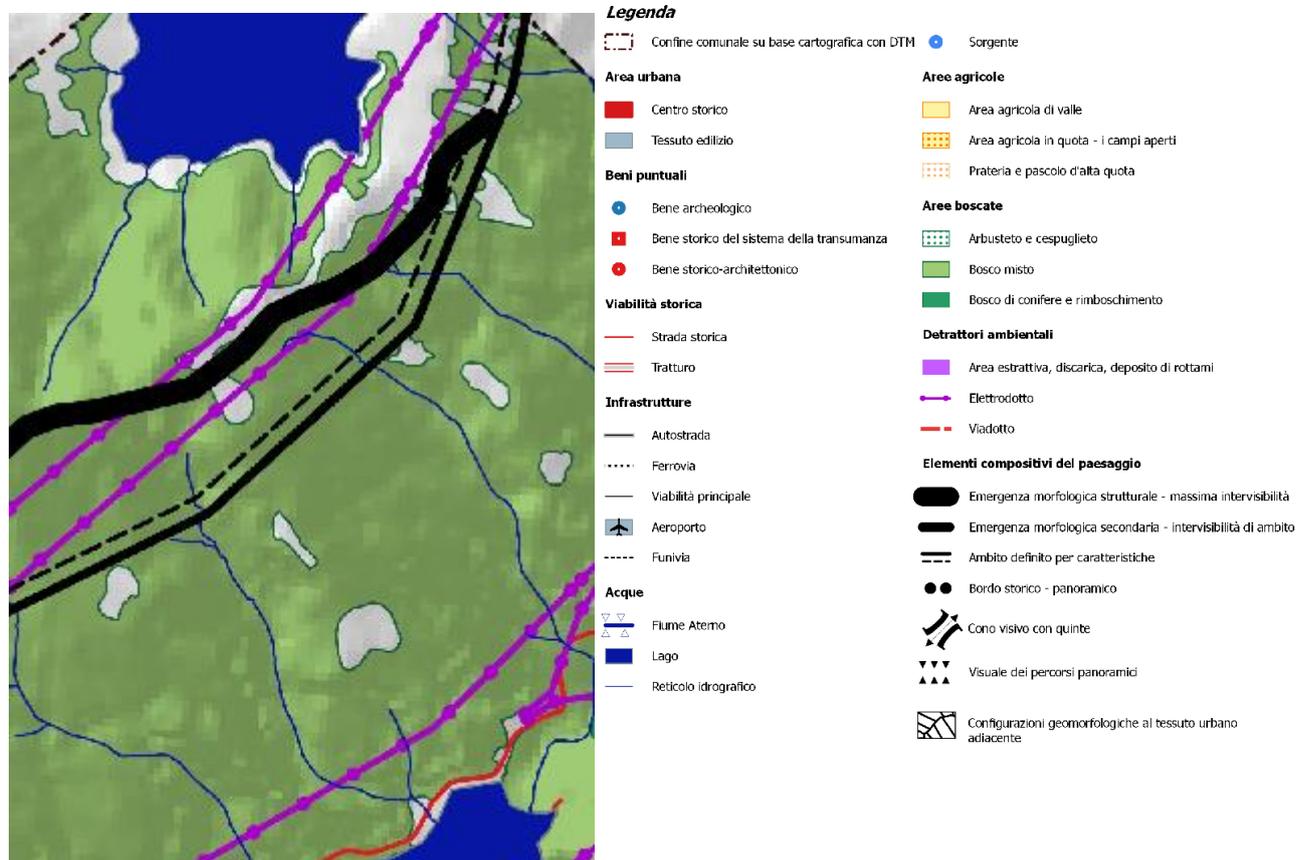


Figura 35: Estratto da NPGT del Comune di L'Aquila – elaborati per la valutazione – carta della tutela del patrimonio naturale, paesaggistico e culturale

Dallo stralcio sopra riportato si evince:

- **Beni paesaggistici (D.lgs. 42/2004 – parte terza)**
  - Per decreto ministeriale o delibera di giunta regionale (art. 134 lett. a – 136)
  - Per legge – laghi con rispetto 300 m (art. 142 lett. b)
  - Per legge – fiumi con rispetto 150 m (art. 142 lett. b e c)
  - Per legge – montagne sopra i 1200 m s.l.m. (art. 142 lett. d)
  - Per legge – parchi e riserve e protezione esterna (art. 142 lett. f)
  - Per legge – foreste, boschi e rimboschimenti (art. 142 lett. g)
  - Per legge – zone gravate da usi civici (art. 142 lett. h)
- **Beni naturali (L. 394/1991) – Natura 2000**
  - Siti di importanza comunitaria - SIC
  - Zone di protezione speciale - ZPS
  - Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e Riserva regionale del fiume Vera
- **Legge regionale 18/1983 – Norme per la tutela e trasformazione dell'ambiente**
  - Tutela delle coste (art.80)
  - Laghi: inedificabilità 200 m
  - Fiumi: inedificabilità 50/25 m – canali 10 m – centro abitato

- **Piani del paesaggio**
  - A1, A2: inedificabilità
- **Piani delle aree protette**
  - Zona 1: inedificabilità



**Figura 36:** Estratto da NPGT del Comune di L'Aquila – elaborati per la strategia e la progettazione della città pubblica – sistema del paesaggio

Dallo stralcio sopra riportato si evince:

- **Viabilità storica**
  - Strada storica
- **Aree boscate**
  - Bosco misto
- **Detrattori ambientali**
  - Elettrodotto
- **Elementi compositivi del paesaggio**
  - Emergenza morfologica secondaria – intersvisibilità di ambito
  - Ambito definito per caratteristiche

### 7.2.1 Piano di Zonizzazione Acustica Comunale di L'Aquila

Il Piano di Zonizzazione acustica comunale di L'Aquila è in fase di redazione.

## 8. COMPATIBILITÀ DELLE OPERE IN PROGETTO

Gli interventi di progetto, come descritti nel precedente apposito capitolo, si sviluppano soprattutto in sotterraneo, le aree in superficie interessate dalle lavorazioni ricadono in aree di pertinenza della centrale di Provvidenza e in zone a bosco misto (lungo il versante) secondo il PRG del comune di L'Aquila.

Lo strumento urbanistico comunale evidenzia, conformemente alla normativa vigente e agli strumenti pianificatori sovraordinati, la presenza di vincoli sul proprio territorio. Quelli di interesse sono rappresentati da vincoli di carattere paesaggistico e ambientale ai sensi della Legge 1497/39 e del D.lgs. 42/2004, nonché dal vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D.L. 3267/1923.

In relazione alla presenza di tali vincoli, il progetto in esame dovrà essere sottoposto alle procedure necessarie per l'acquisizione dell'Autorizzazione Paesaggistica e Forestale e dovrà essere richiesto il nulla osta alla realizzazione degli interventi all'ente preposto.

Inoltre, per quanto concerne la compatibilità con il PGT del comune di L'Aquila (in fase di prima stesura), l'intera area vasta di intervento, dal versante boscato al Lago di Provvidenza, risulta essere classificata come "inedificabile", misura di salvaguardia delle aree protette, vista l'appartenenza al Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Pertanto, vista l'incompatibilità, si dovrà valutare con l'ente locale la necessità di procedere preliminarmente alla richiesta di titolo abilitativo con una variante allo strumento urbanistico per le strutture fisse da realizzare, ossia la cabina paratoie e i portali di accesso alla galleria di valle.