

Diga Casalbuono e schema idrico di connessione idraulica ai comprensori irrigui del Vallo di Diano, dell'Alto Bussento e della Piana del Sele - 1° lotto

STUDIO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI



Cliente:



Il direttore esecuzione del contratto:

Ing. Mariano Lucio Alliegro
(Ordine Ingegneri SALERNO n. 2382)

Il responsabile unico del procedimento:

Ing. Domenico Macellaro
(Ordine Ingegneri SALERNO n. 3630)

Mandataria:



Mandati:



Il progettista:

Ing. Carlo Silvestri
(Ordine Ingegneri MILANO n. 20345A)

Codice documento:

2022.0305.002-AMB-R01

Titolo:

RELAZIONE AMBIENTALE PRELIMINARE

2					
1					
0	22.12.2023	I. Cuoghi	M. Biasioli	C. Silvestri	Prima emissione
Rev.	Data	Redatto	Verificato	Approvato	Descrizione

INDICE

1.	PREMESSA	1
1.1	Introduzione	1
2.	ANALISI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E DELLO STATO DEI VINCOLI E DELLE TUTELE	3
2.1	Pianificazione territoriale	3
2.1.1	Pianificazione regionale	3
2.1.2	Pianificazione provinciale	12
2.1.3	Pianificazione comunale	14
2.1.4	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del Fiume Sele	22
2.1.5	Piano di Gestione Rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico Appennino Meridionale	26
2.1.6	Piano del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano	31
2.1.7	Riserva Naturale Regionale "Foce Sele – Tanagro"	31
2.2	Vincoli e tutele ambientali	32
2.2.1	Ambito tematico di analisi e fonti conoscitive	32
3.	INQUADRAMENTO AMBIENTALE DELLE OPERE	46
3.1	Biodiversità	46
3.1.1	Inquadramento territoriale	46
3.1.2	Habitat e flora	48
3.1.3	Fauna	55
3.1.4	Rete ecologica e frammentazione	57
3.1.5	Conclusioni preliminari	60
3.2	Paesaggio: visibilità delle opere	62
3.3	Gestione Terre e Rocce da Scavo	65
3.3.1	Descrizione delle indagini eseguite	65
3.3.2	Prelievo campioni	65
3.3.3	Protocollo analitico	68
3.3.4	Esiti caratterizzazione ambientale	68
4.	INTERFERENZA CON ALTRI PROGETTI	71
5.	CONCLUSIONI	72

5.1	Quadro riassuntivo dei vincoli intercettati dalle opere	72
5.2	Quadro riassuntivo dell'iter autorizzativo	73
5.3	Prime indicazioni su opere mitigative e compensative	74

1. PREMESSA

1.1 Introduzione

Il presente documento costituisce la relazione ambientale preliminare redatta in concomitanza con il DOCFAP (Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali) relativo al progetto di *“regolazione dei deflussi della parte alta del bacino idrografico del fiume Tanagro e utilizzo delle acque in agricoltura: progetto diga Casalbuono e schema idrico di connessione idraulica ai comprensori irrigui del Vallo di Diano, dell'alto Bussento e della piana del Sele - 1° lotto”*.

Nel DOCFAP sono presentate e analizzate una serie di alternative progettuali che rispondono al quadro esigenziale e agli obiettivi dell'opera.

La presente relazione, nell'ottica di una progettazione integrata e sostenibile, si propone di analizzare le diverse alternative sotto il profilo ambientale offrendo delle considerazioni legate all'ambiente circostante. Tale approccio mira a fornire un quadro esauriente e informativo, che possa agevolare la scelta della soluzione più idonea in termini di sostenibilità ambientale, tenendo conto delle esigenze del progetto e delle specificità del contesto territoriale. La sincronizzazione tra la redazione della relazione ambientale preliminare e il DOCFAP assicura un processo decisionale integrato, in cui le valutazioni ambientali costituiscono un elemento fondamentale nella selezione della migliore alternativa progettuale.

Alla presente relazione verranno allegate le planimetrie tematiche di inquadramento dei vincoli:

- 01 - Alternativa 1 (Diga A) - Vincolo paesaggistico ex D.Lgs. 42/2004 e s.m.i
- 02 - Alternativa 2 (Diga A1 + Diga D) - Vincolo paesaggistico ex D.Lgs. 42/2004 e s.m.i
- 03 - Alternativa 3 (Diga A2 + Diga D) - Vincolo paesaggistico ex D.Lgs. 42/2004 e s.m.i
- 04 - Alternativa 1 (Diga A) - Aree naturali protette 05 - Alternativa 2 (Diga A1 + Diga D) - Aree naturali protette
- 06 - Alternativa 3 (Diga A2 + Diga D) - Aree naturali protette
- 07 - Alternativa 1 (Diga A) - Vincolo idrogeologico ex R.D: 3267/1923
- 08 - Alternativa 2 (Diga A1 + Diga D) - Vincolo idrogeologico ex R.D: 3267/1923
- 09 - Alternativa 3 (Diga A2 + Diga D) - Vincolo idrogeologico ex R.D: 3267/1923
- 10 - Alternativa 1 (Diga A) - Aree percorse da incendi
- 11 - Alternativa 2 (Diga A1 + Diga D) - Aree percorse da incendi
- 12 - Alternativa 3 (Diga A2 + Diga D) - Aree percorse da incendi
- 13 - Alternativa 1 (Diga A) - Pericolosità idraulica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del Fiume Sele
- 14 - Alternativa 2 (Diga A1 + Diga D) - Pericolosità idraulica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del Fiume Sele
- 15 - Alternativa 3 (Diga A2 + Diga D) - Pericolosità idraulica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del Fiume Sele

- 16 - Alternativa 1 (Diga A) - Pericolosità geomorfologica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del Fiume Sele
- 17 - Alternativa 2 (Diga A1 + Diga D) - Pericolosità geomorfologica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del Fiume Sele
- 18 - Alternativa 3 (Diga A2 + Diga D) - Pericolosità geomorfologica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del Fiume Sele
- 19 - Alternativa 1 (Diga A) - Pericolosità idraulica - Piano Gestione Rischio Alluvioni – PGRA
- 20 - Alternativa 2 (Diga A1 + Diga D) - Pericolosità idraulica - Piano Gestione Rischio Alluvioni – PGRA
- 21 - Alternativa 3 (Diga A2 + Diga D) - Pericolosità idraulica - Piano Gestione Rischio Alluvioni – PGRA
- 22 - Alternativa 1 (Diga A) - Rischio idraulico - Piano Gestione Rischio Alluvioni – PGRA
- 23 - Alternativa 2 (Diga A1 + Diga D) - Rischio idraulico - Piano Gestione Rischio Alluvioni – PGRA
- 24 - Alternativa 3 (Diga A2 + Diga D) - Rischio idraulico - Piano Gestione Rischio Alluvioni - PGRA

2. ANALISI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E DELLO STATO DEI VINCOLI E DELLE TUTELE

2.1 Pianificazione territoriale

2.1.1 Pianificazione regionale

Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Campania, approvato con Legge Regionale 13 Ottobre 2008 n.13, in attuazione della legge regionale 22 dicembre 2004, n. 16, art. 13, rappresenta il quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale. Il PTR individua il patrimonio di risorse ambientali e storico – culturali del territorio, definisce le strategie di sviluppo locale e detta le linee guida e gli indirizzi per la pianificazione territoriale e paesaggistica in Campania. Il suo scopo è assicurare per il futuro, uno sviluppo armonico della regione, attraverso un organico sistema di governo del territorio basato sul coordinamento dei diversi livelli decisionali e l'integrazione con la programmazione sociale ed economica regionale.

I contenuti del Piano sono sviluppati ed articolati in:

1. progetto di legge;
2. documento di piano, con 5 quadri territoriali di riferimento (QTR) utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata con le Province. I quadri territoriali di riferimento sono i seguenti:
 - Reti (Ecologica, di interconnessione, del rischio ambientale);
 - Ambienti insediativi, individuati in numero di nove in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa
 - Sistemi territoriali di sviluppo, individuati sulla base della geografia dei processi di auto-riconoscimento delle identità locali e di auto-organizzazione nello sviluppo;
 - Campi territoriali complessi, nei quali la sovrapposizione-intersezione dei precedenti Quadri Territoriali di Riferimento mette in evidenza degli spazi di particolare criticità, dei veri “punti caldi” (riferibili soprattutto a infrastrutture di interconnessione di particolare rilevanza, oppure ad aree di intensa concentrazione di fattori di rischio) dove si ritiene la Regione debba promuovere un’azione prioritaria di interventi particolarmente integrati;
 - Indirizzi per le intese intercomunali e buone pratiche di pianificazione, in cui si individuano modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di “buone pratiche”.

3. linee guida per il paesaggio che il quadro di riferimento unitario, relativo ad ogni singola parte del territorio regionale, della pianificazione paesaggistica.
4. cartografia.

Per permetterne l'attuazione è stata creata una Conferenza permanente di pianificazione, presieduta dall'assessore regionale con delega all'Urbanistica, Politiche del Territorio, Edilizia Pubblica Abitativa, Accordi di Programma. Il PTR, che si propone come un piano di inquadramento, indirizzo e promozione di azioni integrate, è sì un piano territoriale, ma non trascura la sfera sociale ed economica al quale la Regione ha cercato di dare un'impronta fortemente processuale e strategica, promuovendo ed accompagnando azioni e progetti locali integrati. Questo atteggiamento, analitico e strategico, si riconferma nella struttura del piano con la sua partizione in Quadri principali di riferimento, in cui ai diversi elementi strutturanti il territorio, vengono associati obiettivi e strategie.

I contenuti del piano

Primo Quadro di Riferimento Territoriale: le Reti

La Rete ecologica, la rete del rischio ambientale e la rete delle interconnessioni forniscono un quadro degli elementi che si sviluppano sul territorio e che possono interferire con le previsioni del Piano. Il PTR concepisce la sua strategia d'intervento cercando di coniugare la crescita economica con la tutela ambientale.

1. Rete ecologica regionale: sono identificati i corridoi biologici di connessione fra aree con naturalità diversa mirando al rafforzamento della «biopermeabilità» tra i diversi ambiti. L'obiettivo è di evitare i fenomeni di frammentazione antropica, di separazione del paesaggio visivo ed ecologico, avvalendosi della risorsa agricola per la bonifica, la conservazione e la promozione del territorio.
2. Rete del rischio ambientale: sono identificate le sorgenti di rischio e valutate le possibili conseguenze con lo scopo di fornire elementi di supporto per la loro gestione, individuando le azioni più coerenti ed efficaci.
3. Rete delle interconnessioni e la pianificazione regionale dei trasporti: prevede la realizzazione di un sistema basato sull'intermodalità che risponda efficacemente al trasporto delle persone e delle merci. Le strategie espresse in questo specifico settore del quadro, sono coerenti con le linee programmatiche già intraprese dalla Regione Campania e confluite nel 2002 nel "Primo Programma degli interventi infrastrutturali" e nell'approvazione delle "Linee Programmatiche per lo Sviluppo del Sistema Integrato della Portualità". I due documenti rappresentano una prima sintesi del processo di pianificazione che basato su:
 - Il riassetto dei sistemi del trasporto regionale volte ad integrare la componente trasportistica (merci e passeggeri) con le politiche territoriali di sviluppo.
 - La costruzione di un progetto di sistema che individui le giuste infrastrutture per rispondere ai bisogni di mobilità.

Sia il sistema infrastrutturale ferroviario che quello della viabilità stradale prevedono interventi invariati ed interventi opzionali.

Secondo Quadro Territoriale di Riferimento: gli Ambienti Insediativi

Il quadro, analizzando le caratteristiche morfologiche ed ambientali individua nove ambienti insediativi relazionabili a scelte strategiche di lunga previsione. Gli ambienti, relativamente autonomi, sono individuati affinché possano essere valorizzate le loro caratteristiche e sviluppate le loro specificità. Il PTR «*in adesione al principio di sussidiarietà*» individua gli ambienti, ma affida la definizione di «*piano degli assetti insediativi*» ai piani territoriali di coordinamento provinciali.

Terzo quadro territoriale di riferimento: i sistemi territoriali di sviluppo (Sts)

Il Piano suddivide il territorio campano in 45 ambiti, individuati in base «all'aggregazione geografica di processi di auto-riconoscimento delle identità locali e di auto-organizzazione nello sviluppo». La mosaicatura dei patti territoriali, dei contratti d'area, dei distretti industriali, dei parchi naturali, delle comunità montane sono stati coadiuvanti per l'identificazione degli stessi. I sistemi sono i principali referenti nel controllo degli impegni, dei progetti e delle risorse a livello locale. Gli obiettivi strategici individuati nell'ambito dei sistemi territoriali, sono riferimento sia per la pianificazione territoriale che per le politiche di sviluppo. Essi abbracciano cinque aree tematiche:

1. L'interconnessione.
2. La difesa e il recupero della diversità territoriale con la costruzione della rete ecologica (difesa della biodiversità, valorizzazione e sviluppo dei margini territoriali, riqualificazione della costa, valorizzazione del patrimonio culturale del paesaggio, recupero delle aree dismesse e in via di dismissione).
3. Governo del rischio ambientale (Rischio vulcanico, sismico, idrogeologico, da incidenti rilevanti nell'industria, rifiuti, da attività estrattive).
4. Assetto policentrico ed equilibrato (Rafforzamento del policentrismo, riqualificazione e messa a norma della città, attrezzature e servizi regionali).
5. Attività produttive per lo sviluppo economico e regionale. Tra gli obiettivi stabiliti per la tematica delle interconnessioni c'è:
 - Garantire a tutti l'accessibilità ai trasporti
 - Assicurare lo sviluppo sostenibile dei trasporti riducendo i consumi e controllando le emissioni.
 - Ridurre i costi.

Le strategie scelte prevedono:

1. Il potenziamento i collegamenti tra i nodi regionali e quelli nazionali ed internazionali.
2. Operare per l'ammodernamento della gestione delle reti.
3. Perseguire il riequilibrio modale. In particolare «sul versante del trasporto marittimi: avendo particolare riguardo alle infrastrutture necessarie per incrementare i servizi di collegamento marittimo (vie del mare, servizio regionale del Metro del mare, cabotaggio costiero) e per favorire il diporto nautico».
4. Massimizzare le strutture esistenti rendendo efficienti quelle sottoutilizzate.
5. Realizzare e migliorare l'interconnessione delle strutture esistenti rispondendo alle esigenze delle attività economiche

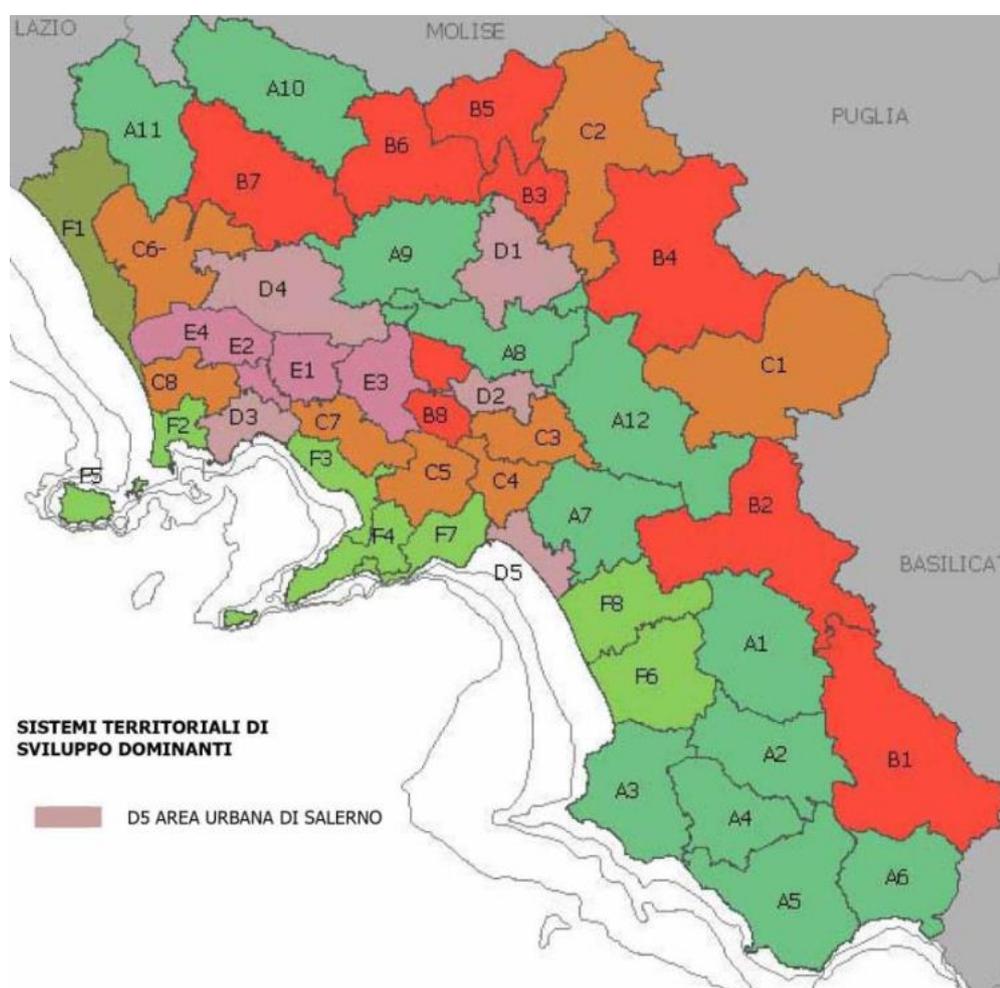


Figura 2-1 3° Terzo Quadro Territoriale PTR: Sistemi territoriali di sviluppo

L'area oggetto di studio ricade nel Sistema Territoriale "B - Sistemi a dominante rurale – culturale" e nello specifico "B1 – Vallo di Diano".

Il quarto Quadro territoriale di riferimento: i Campi Territoriali Complessi

Il quadro individua sul territorio regionale quegli ambiti che, essendo oggetto di intense trasformazioni, sia infrastrutturali che funzionali, necessitano di un particolare controllo delle pianificazioni convergenti e delle ricadute ambientali.

Le trasformazioni di cui gli ambiti sono oggetto si trovano o in fase di realizzazione, o previsti da provvedimenti istituzionali. Generalmente si hanno questi «punti caldi» quando sono in atto strategie di risanamento ambientale, realizzazione di interventi nel settore infrastrutturale o attuazione di politiche che prevedano il ripristino di condizioni sociali sicure. L'ambito non è mai perimetrato perché non è possibile definire il limite in cui l'effetto sarà percepito così come, le mitigazioni previste possono essere diversamente incisive in territori diversi. I campi territoriali sono denominati “complessi” perché le azioni in atto implicano il coinvolgimento di macro settori ed incidono sia sulla struttura insediativa che territoriale soggetta al cambiamento. L'analisi delle incidenze e delle ripercussioni è uno strumento utile a valutare e controllare lo sviluppo territoriale.

Per individuare gli ambiti del quarto quadro territoriale, il Piano ha associato lo sviluppo dei grandi interventi al territorio in cui convergono. In seguito, sono state redatte delle schede in cui sono riportate:

- Le indicazioni dell'intervento emergente.
- Lo stato di avanzamento degli interventi. Le valutazioni di verifica e d'impatto esistente sull'opera.
- Le valutazioni di impatto e di compatibilità ambientale.
- Il tipo di relazioni stabilite con il contesto.
- Le potenzialità di relazione tra la trasformazione ed il territorio.

In particolare, per la programmazione infrastrutturale, il piano si è soffermato sulla rappresentazione cartografica di tutti gli interventi in fase di realizzazione, progettazione e pianificazione, aggregandoli in gruppi la cui interferenza comporti un'argomentazione territoriale individuabile in un campo complesso.

Il Piano suddivide i 10 Campi territoriali complessi in tre categorie:

1. Intreccio contraddittorio tra le reti che comprende:
 - Area urbana Casertana
 - Direttrice nord sud Napoli Caserta.
2. Ambiti di concentrazione delle sorgenti di rischio ambientale:
 - Area Vesuviana – Rischio Vesuvio
 - Litorale Domitio
 - Campi Flegrei

3. Impatti degli interventi infrastrutturali e loro compatibilità territoriale:

- Grazzanise.
- Area Beneventana
- Area Avellinese
- Area Sorrentina
- Costa Salernitana

L'area oggetto di studio non interessa nessun campo territoriale citato.

Il quinto Quadro territoriale di riferimento: indirizzi per le intese istituzionali e buone pratiche di pianificazione

In questo quadro sono riportati i principali indirizzi a cui far riferimento per diminuire i gradi di incertezza nelle scelte e per creare un sistema coerente tra i vari attori (sia pubblici che privati). In particolare, sono indicati i principi generale del sistema perequativo, le politiche promosse dalle Agende 21 per le politiche regionali, la funzione dell'Osservatorio nazionale per la qualità del paesaggio.

Linee guida per il paesaggio

Per quanto riguarda il **paesaggio**, la definizione nel Piano Territoriale Regionale (PTR) di Linee guida per il paesaggio in Campania risponde a tre esigenze specifiche:

- adeguare la proposta di PTR e le procedure di pianificazione paesaggistica in Campania ai rilevanti mutamenti intervenuti nella legislazione internazionale (Convenzione Europa del Paesaggio, ratificata dallo Stato italiano con la legge 9 gennaio 2006 n. 14), ed in quella nazionale, con l'entrata in vigore del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 come modificato dall'art. 14 del D.Lgs. 24 marzo 2006 n. 157);
- definire direttive, indirizzi ed approcci operativi per una effettiva e coerente attuazione, nella pianificazione provinciale e comunale, dei principi di sostenibilità, di tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, dei paesaggi, dello spazio rurale e aperto e del sistema costiero, contenuti nella legge L.R. 16/04;
- dare risposta alle osservazioni avanzate in seno alle Conferenze provinciali di pianificazione, richiedenti l'integrazione della proposta di PTR con un quadro di riferimento strutturale, supportato da idonee cartografie, con valore di statuto del territorio regionale. Con le Linee guida per il paesaggio in Campania, la Regione applica all'intero suo territorio i principi della Convenzione Europea del Paesaggio, definendo nel contempo il quadro di riferimento unitario della pianificazione paesaggistica regionale, in attuazione dell'articolo 144 del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

In particolare, le Linee guida per il paesaggio in Campania:

- forniscono criteri ed indirizzi di tutela, valorizzazione, salvaguardia e gestione del paesaggio per la pianificazione provinciale e comunale, finalizzati alla tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, come indicato all'art. 2 della L.R. 16/04;
- definiscono il quadro di coerenza per la definizione nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) delle disposizioni in materia paesaggistica, di difesa del suolo e delle acque, di protezione della natura, dell'ambiente e delle bellezze naturali, al fine di consentire alle province di promuovere, secondo le modalità stabilite dall'art. 20 della citata L. R. 16/04, le intese con amministrazioni e/o organi competenti;
- definiscono gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile e i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio, in attuazione dell'art. 13 della L.R. 16/04.

Attraverso le Linee guida per il paesaggio in Campania la Regione indica alle Province ed ai Comuni un percorso istituzionale ed operativo coerente con i principi dettati dalla Convenzione europea del paesaggio, dal Codice dei beni culturali e del paesaggio e dalla L.R. 16/04, definendo direttive specifiche, indirizzi e criteri metodologici il cui rispetto è cogente ai fini della verifica di coerenza dei piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), dei piani urbanistici comunali (PUC) e dei piani di settore, da parte dei rispettivi organi competenti, nonché per la valutazione ambientale strategica prevista dall'art 47 della L.R. 16/04.

Le disposizioni contenute nelle Linee guida per il paesaggio in Campania sono specificatamente collegate con la cartografia di piano, la quale:

- costituisce indirizzo e criterio metodologico per la redazione dei PTCP e dei PUC e rappresenta il quadro di riferimento unitario per la pianificazione paesaggistica, la verifica di coerenza e la valutazione ambientale strategica degli stessi, nonché dei piani di settore di cui all'art. 14 della L.R. 16/04;
- definisce nel suo complesso la carta dei paesaggi della Campania, con valenza di statuto del territorio regionale, inteso come quadro istituzionale di riferimento del complessivo sistema di risorse fisiche, ecologico-naturalistiche, agroforestali, storico-culturali e archeologiche, semiologico-percettive, nonché delle rispettive relazioni e della disciplina di uso sostenibile che definiscono l'identità dei luoghi;
- rappresenta la base strutturale per la redazione delle cartografie paesaggistiche provinciali e comunali.

Le procedure di pianificazione paesaggistica definite dalle Linee guida prevedono l'attivazione di processi decisionali ascendenti, con la possibilità per i comuni e le province, sulla base delle analisi

effettuate a scale di maggior dettaglio e dei risultati dei processi di partecipazione locale, di proporre modificazioni al quadro di pianificazione regionale, secondo le modalità previste dall'art. 11 della L.R. 16/2004 (Flessibilità della pianificazione sovraordinata). L'approccio delineato appare coerente con il principio di sussidiarietà, che richiede che le decisioni siano prese alla scala più idonea ai fini della loro effettività ed efficacia, e comunque la più vicina alle popolazioni interessate.

Obiettivi

In Campania, il paesaggio rappresenta una componente essenziale dell'ambiente di vita delle popolazioni, fondamento della loro identità, espressione della diversità del loro patrimonio culturale e naturale ed occasione di benessere individuale e sociale. La sua qualità può favorire attività economiche ad alto valore aggiunto nel settore agricolo, alimentare, artigianale, industriale e dei servizi, permettendo un sviluppo economico fondato su un uso sostenibile del territorio, rispettoso delle sue risorse naturali e culturali. In ogni parte del territorio regionale, il paesaggio costituisce un elemento importante per la qualità di vita delle popolazioni: nelle aree urbane e nelle campagne, nelle aree degradate come in quelli di grande qualità, nei luoghi considerati di eccezionale pregio, come in quelli della vita quotidiana. Nonostante l'importanza riconosciuta delle funzioni del paesaggio, in Campania esso è vittima di un degrado crescente e diffuso, provocato da un uso del territorio che il più delle volte non ha tenuto conto dei valori che il paesaggio è suscettibile di esprimere in termini economici, sociali, culturali ed ambientali. Le Linee guida si pongono quindi l'obiettivo di orientare l'azione delle pubbliche autorità le cui decisioni hanno un'incidenza diretta o indiretta sulla dimensione paesaggistica del territorio regionale, con specifico riferimento alla pianificazione provinciale, comunale e di settore. A questo fine, quale parte integrante del Piano territoriale regionale e riferimento essenziale per la realizzazione della Carta dei paesaggi della Campania, le Linee guida indicano innanzitutto i principi fondamentali ed i criteri che devono essere osservati da province e comuni ai fini:

- dell'adozione di misure specifiche volte alla salvaguardia, alla gestione e/o all'assetto del paesaggio con riferimento all'intero territorio regionale;
- dell'integrazione della considerazione per la qualità del paesaggio in tutte le decisioni pubbliche che riguardano il territorio;
- della partecipazione democratica delle popolazioni alla definizione ed alla realizzazione delle misure e decisioni pubbliche sopracitate.

Alla luce di tali principi e criteri, le Linee guida indicano il percorso metodologico che si impone; definiscono i quadri di inquadramento strutturale delle risorse fisiche, ecologico - naturalistiche, agroforestali, storico-culturali e archeologiche; definiscono delle strategie per il paesaggio in Campania, esprimendo infine indirizzi di merito per la pianificazione provinciale e comunale.

I principi fondamentali

La promozione della qualità del paesaggio in ogni parte del territorio regionale rappresenta un obiettivo prioritario della Regione Campania. Al fine di realizzare questo obiettivo, le decisioni pubbliche suscettibili di avere degli effetti diretti o indiretti sulla dimensione paesaggistica del territorio regionale sono prese dagli enti territoriali della Campania nel rispetto dei seguenti principi:

- a) sostenibilità, come carattere degli interventi di trasformazione del territorio ai fini della conservazione, della riproducibilità e del recupero delle risorse naturali e culturali, fondamento dello sviluppo e della qualità di vita delle popolazioni presenti e future;
- b) qualificazione dell'ambiente di vita, come obiettivo permanente delle pubbliche autorità per il miglioramento delle condizioni materiali e immateriali nelle quali vivono ed operano le popolazioni, anche sotto il profilo della percezione degli elementi naturali ed artificiali che costituiscono il loro contesto di vita quotidiano;
- c) minor consumo del territorio e recupero del patrimonio esistente, come obiettivo che le pubbliche autorità devono perseguire nell'adottare le decisioni che riguardano il territorio ed i valori naturali, culturali e paesaggistici che questo comprende, segnatamente nel momento in cui esaminano la fattibilità, autorizzano o eseguono progetti che comportano la sua trasformazione;
- d) sviluppo endogeno, da conseguire con riferimento agli obiettivi economici posti tramite la pianificazione territoriale al fine di valorizzare le risorse locali e la capacità di autogestione degli enti pubblici istituzionalmente competenti rispetto a tali risorse;
- e) sussidiarietà, come criterio nella ripartizione delle competenze e delle funzioni pubbliche relative alla gestione del territorio affinché, di preferenza, le decisioni siano prese dagli enti più vicini alle popolazioni. L'assegnazione di competenze ad altre autorità deve essere giustificata dalla necessità di preservare interessi pubblici facenti capo a comunità più grandi e tener conto dell'ampiezza e della natura del compito e delle esigenze di efficacia e di economia;
- f) collaborazione inter-istituzionale e copianificazione, quali criteri e metodi che facilitano una stabile e leale cooperazione tra i diversi livelli amministrativi, in senso verticale e orizzontale, tenendo conto della necessità di combinare interesse pubblici di livello territoriale differente facenti capo a comunità di diversa grandezza (locali, regionale, nazionale, internazionale) ed utilizzando i processi relativi all'Agenda 21 locale;
- g) coerenza dell'azione pubblica quale modo per armonizzare i diversi interessi pubblici e privati relativi all'uso del territorio affinché, ogni volta che ciò è possibile, l'interesse delle comunità più piccole possa contribuire positivamente all'interesse delle comunità più grandi e viceversa;
- h) sensibilizzazione, formazione e educazione, quali processi culturali da attivare e sostenere a livello pubblico e privato al fine di creare o rafforzare la consapevolezza dell'importanza di preservare la qualità del paesaggio quale risorsa essenziale della qualità della vita;
- i) partecipazione e consultazione, come occasione di conoscenza delle risorse comuni del territorio da parte delle popolazioni anche mediante programmi di progettazione partecipata e comunicativa e modalità decisionali fondate su meccanismi democratici.

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

La Regione Campania e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali hanno sottoscritto, il 14 luglio 2016, un'Intesa Istituzionale per la redazione del Piano Paesaggistico Regionale, così come stabilito dal Codice dei Beni Culturali, D.lgs. n. 42 del 2004. Ha inoltre trasmesso la Proposta Preliminare di PPR nel Dicembre 2018 e tale proposta è stata recepita dal MIBAC nel Settembre 2019. A partire dall'approvazione del Preliminare di PPR (Delibera di Giunta regionale n. 560 del 12 novembre 2019) è stato possibile avviare una nuova fase di verifica, di confronto e condivisione. Con Delibera di Giunta regionale n. 620 del 22 novembre 2022 è stato approvato il "Catalogo e l'Atlante delle dichiarazioni di notevole interesse pubblico".

2.1.2 Pianificazione provinciale

Piano Territoriale di coordinamento provinciale

La struttura e i contenuti del Piano

Il PTCP di Salerno è stato redatto conformemente a quanto stabilito nella Legge Regionale n°16 del 22 dicembre 2004 "Norme sul Governo del Territorio", ed è stato adottato con D.G.P. n°31 del 6 febbraio 2012 e approvato con D.C.P n° 15 del 30 marzo 2012. Il Piano ha ottenuto il Parere motivato alla Valutazione Ambientale Strategica espresso con Decreto regionale n°39 del 1 febbraio 2012.

Il documento di Piano è composto da cinque parti denominate Serie da 0 a 4 così come documentato nell'art. 7 delle Norme di Attuazione.

La **Serie 0** contiene:

1. Relazione
2. 6 Allegati:
 - Analisi economica
 - La rete Ecologica Provinciale
 - Le Politiche Energetiche x
 - L'uso antropico delle risorse idriche
 - Ricognizione dei beni culturali, paesaggistici e delle aree naturali protette
 - Verifica della coerenza tra le scelte del PTCP e le opportunità offerte alla programmazione 2007/2013;
3. Norme di Attuazione
4. Rapporto Ambientale
5. Sintesi non Tecnica

La **Serie 1** "*Disposizioni strutturali – Elaborati di analisi – Gli elementi costitutivi del Territorio provinciale*" contiene:

1. Le caratteristiche naturali;
2. Le caratteristiche culturali;

3. Le caratteristiche paesaggistico – ambientale;
4. Le 3 caratteristiche ed i rischi idrogeologici;
5. Le caratteristiche rurali;
6. Le caratteristiche della struttura storica del territorio;
7. La pianificazione sovraordinata e di settore;
8. La struttura paesaggistica.

La **Serie 2** *Disposizioni strutturali- Elaborati di progetto* è costituita da:

1. Le infrastrutture, i trasporti, la logistica;
2. La rete ecologica provinciale ed il rischio ambientale;
3. Il territorio rurale ed aperto;
4. Il sistema delle centralità e delle polarità territoriali;
5. Il Governo del territorio secondo le identità.

La **Serie 3** *“Disposizioni Programmatiche – il Piano delle Identità”*, relativi agli interventi infrastrutturali da attuarsi nel quinquennio, contiene i seguenti documenti:

1. L’Agro nocerino – Sarnese;
2. La Costiera Amalfitana e la Centralità di Cava de’ Tirreni;
3. L’Area metropolitana di Salerno;
4. La Piana del Sele;
5. L’Alto medioevo Sele Tanagro e gli Alburni Nord Ovest;
6. La città del Vallo di Diano;
7. Il Cilento, Calore, Alento, Mingardo, Bussento e Alburni Sud Est;
8. Gli interventi infrastrutturali in programmazione per il prossimo quinquennio.

La **Serie 4** *“Disposizioni programmatiche – I Piani Settoriali Provinciali”* si compone dei seguenti documenti:

1. PSP per la costruzione della rete ecologica Provinciale e la valorizzazione delle aree di interesse naturalistico;
2. PSP del patrimonio culturale;
3. PSP dei Campi Territoriali Complessi (CTC Costiera Amalfitana – CTC Costa Salernitana)
PSP delle grandi opere;
4. PSP della strada del Parco;
5. PSP della strada del Parco;
6. PSP dei circuiti identitari;
7. PSP dei distretti turistici;
8. PSP dei Poli di Eccellenza Tecnologico – Produttivi e dei Servizi Superiori del Territorio Avanzato;
9. Piano Energetico Ambientale Provinciale;
10. PSP dell’Università di Salerno;

11. PSP per l'attuazione del "Contratto dei Fiume Calore, Sele e Tanagro" e del Patto Ambientale per il "Piano di Gestione del SIC IT 80550010".

La struttura e i contenuti del Piano

La Parte II "Quadro strutturale delle strategie di Piano" delle Norme di Attuazione individua i temi su cui si fondano le strategie e le norme del Piano provinciale. Al Titolo III "Governare del Territorio" (dall'art.35 all'art.58), il documento distingue:

1. Il territorio rurale aperto
2. Il territorio insediato
3. Le Infrastrutture, trasporti e logistica
4. Le azioni di riequilibrio del sistema insediativo

L'Ultima sezione delle Norme, la Parte IV "Disposizioni Finali", organizza per ambiti tematici ed ambiti territoriali, le principali azioni individuate per quello specifico contesto. Attraverso una struttura in schede, il PTCP prevede per *La città del Vallo di Diano* (scheda 7) le seguenti azioni:

1. Per le *Risorse Naturali*: tutela dell'integrità, valorizzazione del patrimonio e difesa della biodiversità. Nello specifico si dovrà tutelare la valorizzazione delle risorse naturalistiche e forestali, del fiume Tanagro quale patrimonio identitario del Vallo e del tratto ad alta naturalità del Parco fluviale del Bussento nel comune di Sanza. Si deve tutelare, riqualificare e valorizzare il reticolo idrografico, le aree di pregio agronomico e produttivo quale sostegno alle attività agro-silvopastorali, i mosaici agricoli ed agroforestali delle colline e delle valli e i sistemi di coltivazione e pratiche di gestione del settore zootecnico.
2. Per le *Risorse culturali ed urbane*: Perseguire assetti policentrici integrati, promuovendo la razionalizzazione, l'innovazione e lo sviluppo equilibrato delle diverse funzioni insediative.
3. Per le *Risorse infrastrutturali*: Migliorare l'efficienza del sistema della mobilità.

2.1.3 Pianificazione comunale

2.1.3.1 Piano urbanistico comunale di Montesano sulla Marcellana

Il Piano Urbanistico Comunale del Comune di Montesano sulla Marcellana è stato adottato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 117 del 23/12/2020. Il Piano Urbanistico Comunale si compone dei seguenti elaborati:

1. Relazione Illustrativa
2. Norme Tecniche di Attuazione
3. Atti di Programmazione degli Interventi (API)
4. (VAS) Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica
5. (VAS) Relazione di sintesi
6. (VINCA) Valutazione d'Incidenza

La diga D, il suo invaso, la condotta diga D - nodo A e parte della condotta diga A¹ -nodo A ricadono nel comune di Montesano.

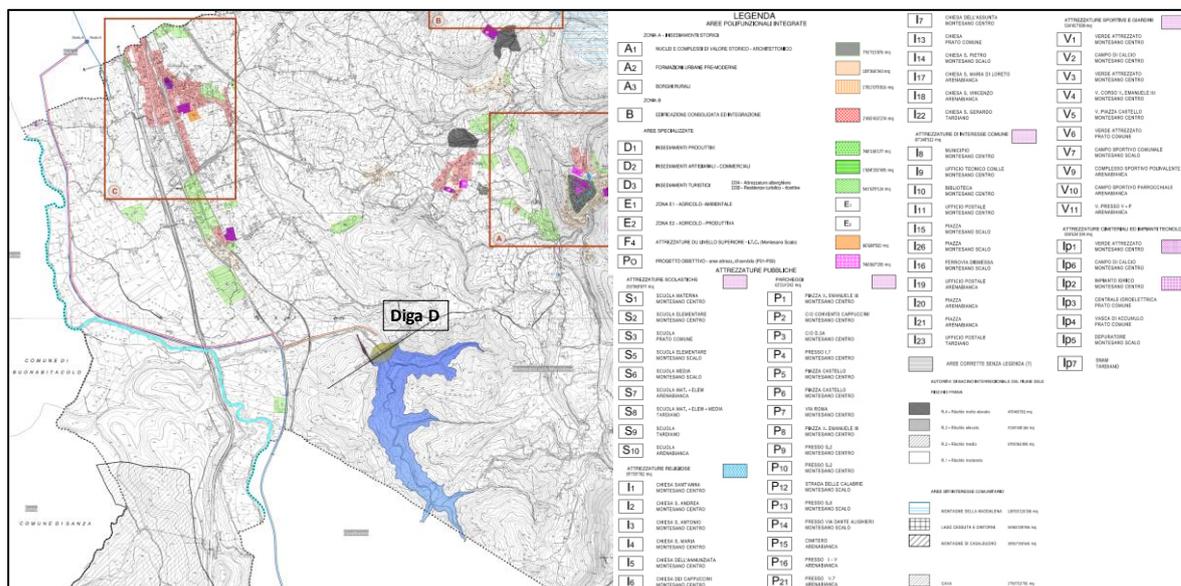


Figura 2-2 Stralcio tavola "Strumento urbanistico generale vigente" del PUC Comune di Montesano sulla Marcellana

Da come si evince dallo stralcio della tavola, la diga e il suo invaso ricadono in Zona E – Agricola ordinaria e nello specifico E1 ed E2.

La Zona E è destinata prevalentemente all'esercizio delle attività agricole ed all'insediamento di edifici ed attrezzature con esse compatibili o esclusivamente localizzabili in campo aperto.

La Zona E1 - Agricola infraurbana (art.34):

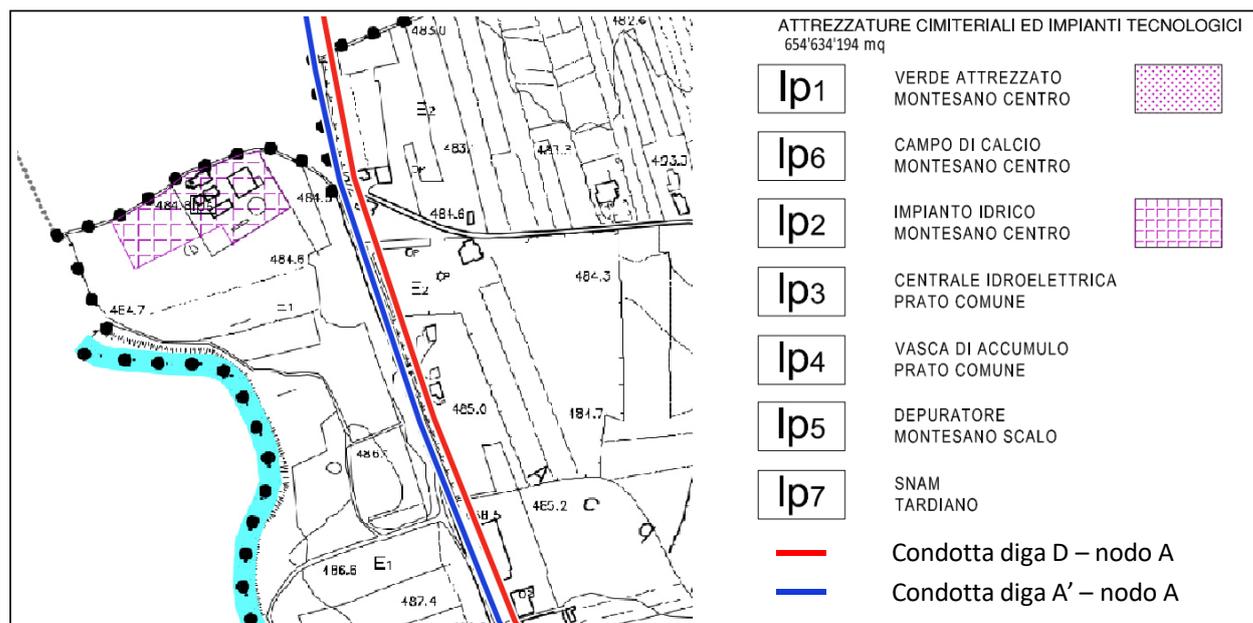
“Le aree agricole infraurbane sostanziano gli spazi a destinazione agricola residuale inclusi nel tessuto urbanizzato storico e moderno. Per tali aree si prevedono la conservazione dell’uso di coltivazione agricola ed il risanamento sia naturalistico che agrario, al fine di concorrere alla riqualificazione dell’ambiente urbanizzato e di fungere da filtro ecologico e paesaggistico. Sono consentiti interventi di manutenzione, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia con adeguamento igienico-funzionale senza incremento di carico insediativo, nonché l’utilizzo di aree e manufatti per fruizioni ricreative e di rigenerazione ecologica...”

La Zona E2 – Agricola periurbana di interesse naturalistico (art.35):

“In accordo con gli artt. 83 e 84 delle NTA del PTCP vigente, si intendono quali “aree agricole periurbane” le aree agricole o prevalentemente agricole contigue agli aggregati urbani e collocate tra le zone urbane e le zone agricole ordinarie, la cui funzione è quella di evitare la saldatura dei preesistenti centri abitati mediante la tutela delle attività agricole, gli elementi della naturalità e di paesaggio, rendendo così ben visibile il limite tra centri abitati e zone agricole e contenendo il fenomeno dell’edilizia diffusa. Esse sono soggette alla riqualificazione sia naturalistica che agraria mantenendo il loro carattere rurale multifunzionale e ad esse è affidata la funzione di definire spazi di

fruizione ricreativa e di rigenerazione ecologica. Sono consentiti interventi di manutenzione, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia con adeguamento igienico-funzionale senza incremento di carico insediativo...”

Per quanto riguarda le condotte, sia la condotta diga D – nodo A che parte della condotta diga A’ – nodo A, ricadono nel comune di Montesano e nello specifico nella zona E1. In prossimità del nodo A, entrambe le condotte sono prossime all’area del depuratore di Montesano Scalo.



2.1.3.2 Piano comunale di Padula

Con Delibera n. 5 del 06/03/2002 è stato adottato il Piano Regolatore del Comune di Padula.

L’amministrazione comunale di Padula ha dato avvio ai lavori per la predisposizione del proprio Piano Urbanistico Comunale (PUC) e contestualmente quelli per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi della L.R. 16/2004 e del regolamento di attuazione n. 5/2011.

In riferimento al progetto in esame, il nodo A e parte delle condotte diga D – nodo A e diga A’ – nodo A, ricadono nel comune di Padula. Nello specifico, come si può evincere dalla figura sottostante, tali condotte ricadono in:

- Aree (E) “Territorio comprendente le aree destinate prevalentemente alla produzione agricola e/o forestale”;
- Aree (ES – Agricola speciale) “Territorio comprendente le aree destinate prevalentemente alla produzione agricola e/o forestale”;
- Aree (D1) “Aree destinate all’insediamento di attività produttive”.

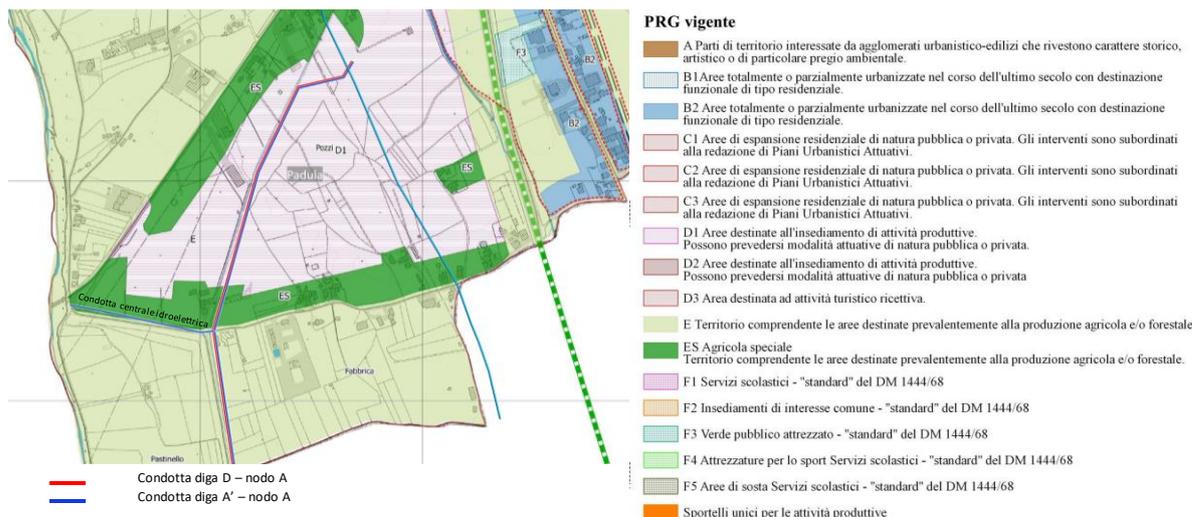


Figura 2-3 Stralcio Tavola H del PRG

Le NTA identificano tali aree:

“Sono le aree del territorio comunale destinate ad usi agricoli, esterne ai perimetri abitati, alle zone produttive di tipo industriale-artigianale, commerciale e turistiche. Tali zone, ai sensi dell'art.2 del D.M.1444/68 e dell'art.1.8 della Legge Regionale 14/82, sono così classificate:

- *Zone "E1" Aree boschive, pascolive ed incolte*
- *Zone "E2" Aree seminate ed a frutteto*
- *Zone "E3" Aree seminate irrigue con colture pregiate ed orti a produzione ciclica intensiva.*

Nelle zone agricole saranno consentite le sole costruzioni a servizio dell'agricoltura quali:

- 1. residenze rurali;*
- 2. piccole stalle, magazzini, silos, locali per lo stivaggio e la lavorazione dei prodotti agricoli, in funzione della conduzione del fondo e delle sue caratteristiche colturali ed aziendali documentate; impianti per la raccolta, la lavorazione e la vendita dei prodotti lattiero caseari, e più in generale di tutti i prodotti agricoli;*
- 3. impianti di allevamento zootecnici..."*

“Le Zone D, come classificate dal D.M.1444/68, comprendono le parti del territorio comunale interessate, o da destinare, ad insediamenti di tipo produttivo quali, industriali, artigianali, commerciali e turistici. Il P.R.G. individua e norma le seguenti aree:

- *Zona "D1" aree per la costruzione di insediamenti industriali ed artigianali e per la commercializzazione di detti prodotti;*
- *Zona "D2" aree per insediamenti commerciali;*
- *Zona "D3" aree per insediamenti di tipo turistici.”*

Nei piani urbanistici esecutivi e comunque prima dell'assegnazione dei lotti, devono essere circoscritte le aree di interesse storico e quelle residenziali private, che insistono nella zona "D1" o poste a confine della stessa, con una fascia di rispetto di ampiezza adeguata (da stabilirsi sulla base della tipologia

delle attività industriali ed artigianali) a salvaguardia delle stesse da possibili effetti dannosi derivanti da attività insalubri..”

2.1.3.3 Piano comunale di Sanza

L'Amministrazione comunale (Ac) di Sanza con Delibera di Giunta Comunale (Dgc) n. 155/2010 avente ad oggetto Piano urbanistico comunale (Puc) esprimeva la volontà di dare il via alle attività di redazione del Puc Sanza. Successivamente la Giunta Comunale, con delibera n. 129 del 24 novembre 2016, esecutiva ai sensi di legge, ha approvato la proposta di Preliminare di Puc, degli Studi specialistici e del Rapporto preliminare ambientale.

La delibera di Giunta comunale n. 129/2016 è stata revocata con delibera di Giunta comunale n. 62 del 15/5/2018 introducendo le nuove linee di indirizzo. Tali linee di indirizzo sono state valutate dal tecnico redattore e determinate le modifiche meritevoli di accoglimento, con la rielaborazione del Preliminare di piano. A seguito della presa d'atto del Preliminare aggiornato con Delibera della giunta comunale n. 32/2019, della sua adozione con Delibera della giunta comunale n. 85/2020, e della deliberazione inerente ulteriori indirizzi politici (Dgc n.111/2020) si è proceduto con la redazione del Puc, verificando sia le osservazioni pervenute, sia le istanze pervenute a seguito della manifestazione di interesse alla localizzazione di imprese industriali, artigianali, commerciali e turistiche sul territorio comunale.

Il Puc si compone di norme grafiche e testuali ed è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione generale;
- Norme tecniche di attuazione;
- Elaborati grafici di analisi;
- Elaborati grafici di progetto;
- Disposizioni strutturali e operative;
- Elaborati grafici di verifica.

In relazione alle NTA, come si evince dalla figura sottostante, il bacino irriguo Sanza (in rosa), ricade nella zona territoriale omogenea E – Area agricola. Tale area è normata dal art. 57 delle NTA:

“ ...

1. *Tali Zto comprendono le parti del territorio che costituiscono le unità morfologiche caratterizzate, nell'insieme, da sussistente prevalenza dello stato di natura o della utilizzazione a scopi colturali, rispetto ai suoli prevalentemente edificati e urbanizzati.*
2. *La zona agricola è articolata in due sottozone, sulla base delle disposizioni di cui alla Lr 14/1982 e delle Nta del Ptcp, così come identificate in base ai loro caratteri distintivi prevalenti, e sono rispettivamente denominate:*
 - *En – aree naturalistiche e paesaggistiche;*
 - *Eo – aree agricole ordinarie.*

3. È esclusa l'attività residenziale; la nuova edificazione a scopo abitativo è consentita esclusivamente per realizzare abitazioni rurali.
4. Le previsioni, di cui ai successivi relativi articoli, si applicano, per quanto compatibili, con le prescrizioni delle norme del Psai che eventualmente dovessero interessare la Zto E.
5. La trasformazione urbanistico-edilizia si attua mediante led, così come definito nel Ruec.
6. Sulle norme del presente articolo prevalgono, in ogni caso, le eventuali disposizioni più restrittive contenute negli strumenti di pianificazione sovraordinata, con specifico riferimento al Piano del Parco, Piano Paesistico e al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI)..."

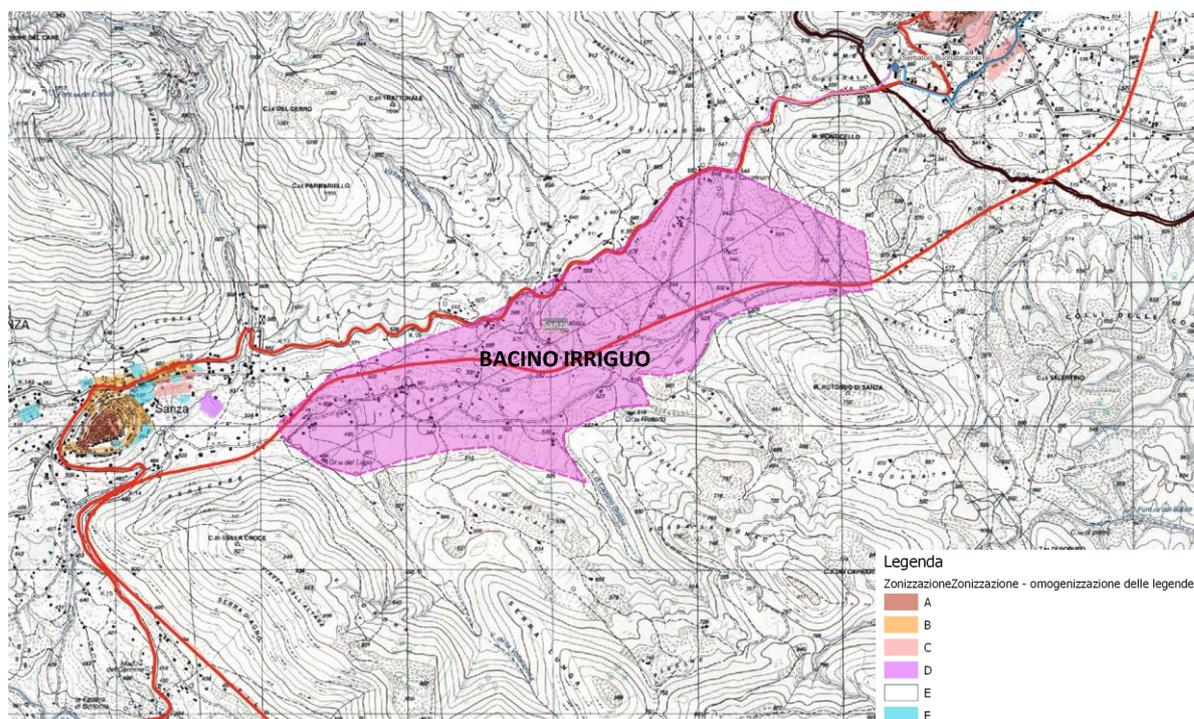


Figura 2-4 Stralcio tavola "Mosaico strumentazione urbanistica vigente" PUC di Sanza

2.1.3.4 Piano comunale di Casalbuono

La strumentazione urbanistica generale è costituita dal Piano Regolatore Generale approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.5974 del 26/09/1989 e successiva Variante al PRG – “Area via Portello, Area Tempitello, Area centro socio culturale, Area a monte di via Nazionale, Area piazza, Area ponte, Area petrara, Zona a monte di via Roma e Area Bagnoli”, approvata con Decreto della Comunità Montana Vallo di Diano del 17/12/2007 prot. 7651.

Inoltre, nel tempo il Comune si è dotato di:

- PIANO DI RECUPERO, approvato con delibera di C.C. n.35 del 31.10.1984, e successiva integrazione normativa approvata con delibera di C.C. n.3 del 25/01/2002;
- REGOLAMENTO EDILIZIO, approvato con delibera di C.C. n.36 del 18/12/1986;
- PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA, approvato con delibera di C.C. n.32 del 06/10/1999;

- PIANO DEL COLORE - CENTRO STORICO, approvato con delibera di C.C. n.16 del 27/06/2003;
- REGOLAMENTO DI POLIZIA MORTUARIA, approvato con delibera di C.C. n.11 del 14/04/2005;
- PIANO PARTICOLAREGGIATO DELLE AREE DA DESTINARE AGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI REGOLAMENTO, approvato con delibera di C.C. n.10 del 19/04/2006 ed integrato con delibera di C.C. n.27 del 14/12/2007;
- PROGRAMMA INTEGRATO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA EDILIZIA ED AMBIENTALE (LR 3/96 - LR 26/02), approvato con delibera di G.C. n.84 del 31/10/2008;
- P.A.E.S. (PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE), approvato con delibera di C.C. n.15 del 05/07/2014;
- P.A.F. (PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE) 2014/2023, cfr. note dell'U.O.D. Foreste prot. n. 52365 del 23/01/2013 e prot. 302923 del 05/05/2014, nonché delibera di C.C. n.14 del 05/07/2014.

Ad oggi è presente il preliminare di piano, che è lo strumento di avvio del processo di formazione del Piano Urbanistico Comunale.

Tale processo è destinato a restituire, da un lato, un quadro conoscitivo condiviso che descriva in modo esaustivo le componenti strutturali del territorio da pianificare e, dall'altro, un complesso di obiettivi strategici, anch'essi condivisi, sui quali basare l'individuazione delle scelte di pianificazione.

Nell'ambito di tale processo, del quale, il piano preliminare costituisce soltanto l'*incipit*, i temi urbanistico-ambientali e le possibili soluzioni progettuali sono oggetto di confronto, in primo luogo, con la pianificazione sovraordinata (PTR, PTCP, pianificazione di bacino, ecc..), onde valutare la coerenza tra le strategie delineate nei diversi livelli di pianificazione.

Le potenzialità di carattere prevalentemente naturalistico-ambientale comportano alcune limitazioni dettate, principalmente, da prescrizioni sovraordinate che vanno a regolare gli interventi e le strategie di sviluppo da attuare sul territorio. I limiti e gli elementi di criticità che interessano il territorio comunale e che in qualche modo ne orientano le trasformazioni future sono stati individuati nella Carta unica del territorio.

L'elaborato è utilizzato per poter effettuare una lettura sinottica del territorio che tenga in debito conto tutti i fattori che nei secoli hanno regolato la crescita e la trasformazione dello stesso, partendo dunque dalla lettura di un chiaro quadro conoscitivo del territorio.

Evidentemente, la formazione del quadro conoscitivo e, quindi, della sintesi degli elementi di criticità che lo caratterizzano, risulterà più dettagliata ed esaustiva in esito alle attività di concertazione e partecipazione attivate sulla base del Piano Preliminare, nonché in esito agli studi tematici (agropedologico, geo-sismico, acustico ecc...) che accompagneranno la redazione del Piano Urbanistico Comunale.

In relazione al Piano Regolatore Generale attualmente vigente, si riporta uno stralcio della tavola relativa alle zone omogenee fornita dal comune, che inquadra il centro di Casalbuono. Da tale tavola, poiché è mappato solo il centro, e le aree adiacenti sono classificate in classe E, si può evincere che, nonostante non sia inquadrata la restante parte comunale, essa sia classificabile in classe E.

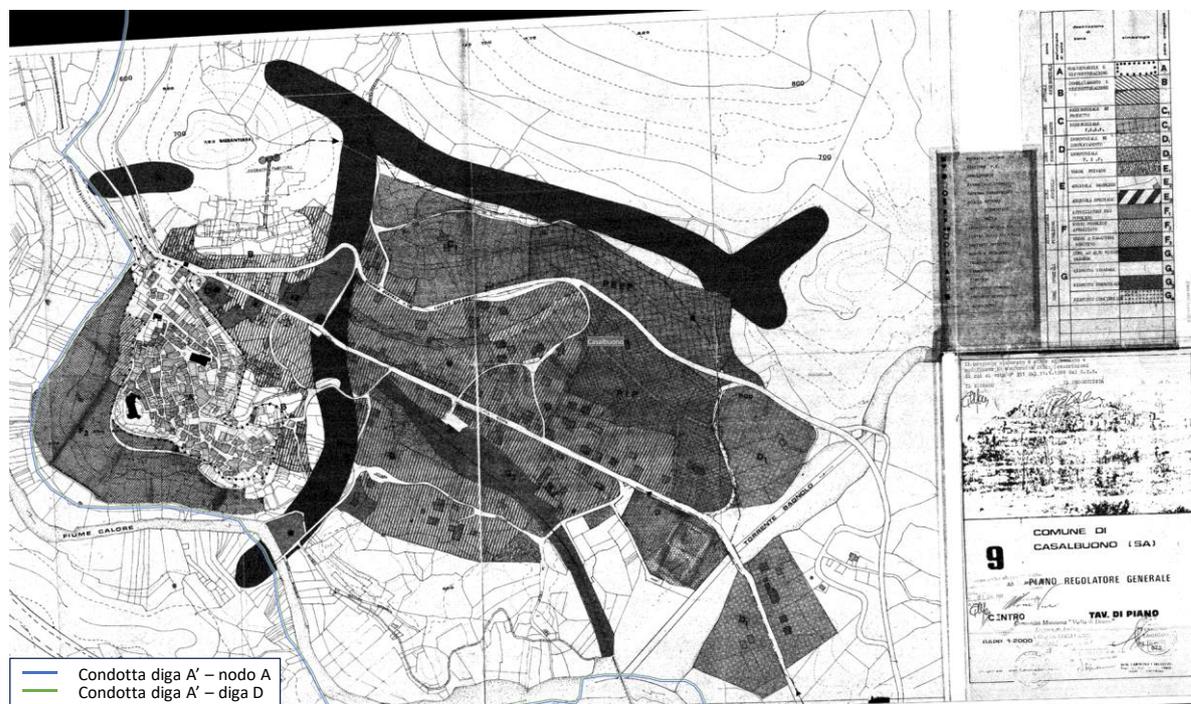


Figura 2-5 Stralcio tavola PRG vigente Casalbuono

2.1.3.5 Piano comunale di Buonabitacolo

Per quanto riguarda la pianificazione comunale di Buonabitacolo, alla data di stesura del presente elaborato, nonostante i contatti con l'ufficio tecnico comunale, non è stato possibile acquisire il materiale sulla pianificazione, pertanto, sarà acquisita nelle fasi successive.

2.1.4 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del Fiume Sele

Nell'area interessata dal progetto si riscontra il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Pericolosità Frana Interregionale Sele. Lo stesso ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo, tecnico operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso del territorio relative all'assetto idrogeologico del bacino idrografico.

Il PSAI – Autorità di Bacino Interregionale Sele, approvato con Attestato del Consiglio Regionale Campania n. 53/2 del 19 maggio 2006, costituisce stralcio del più generale Piano di Bacino, relativo ad un determinato settore funzionale che è quello della tutela dal rischio e dell'assetto idrogeologico del territorio del bacino Interregionale Sele.

Fornisce una serie di disposizioni generali e di disposizioni specifiche relativamente connesse alle aree a rischio idraulico e alle aree a rischio frane. Esso fornisce, inoltre, alcune disposizioni per la tutela dal pericolo idrogeologico.

All'interno del PSAI Sele sono perimetrare aree di "Pericolosità idraulica" e "Rischio idraulico". Le diverse fasce fluviali coincidono con le aree inondabili a meno di un tirante idrico pari a 30 cm utilizzato per delimitare le fasce fluviali che risultano, pertanto, meno estese rispetto alle aree inondabili.

I tempi di ritorno che definiscono le fasce fluviali sono:

- Periodo di ritorno $T = 30$ anni, per la perimetrazione della Fascia A;
- Periodo di ritorno $T = 50$ anni, per la perimetrazione della Sottofascia B1;
- Periodo di ritorno $T = 100$ anni, per la perimetrazione della Sottofascia B2;
- Periodo di ritorno $T = 200$ anni, per la perimetrazione della Sottofascia B3
- Periodo di ritorno $T = 500$ anni, per la perimetrazione della Fascia C.

Le norme di attuazione del PSAI (Agosto 2016) indicano all'art. 50 – Studio di compatibilità idraulica. Valutazione della pericolosità e Rischio: *"Nei casi espressamente previsti dalle presenti norme, i progetti relativi ad interventi (opere, manufatti, infrastrutture, ecc.) ricadenti in aree a pericolosità/rischio idraulico e/o da colata sono correlati da uno studio di compatibilità idraulica, contenente valutazioni e verifiche sull'ammissibilità, la natura e l'importanza qualitativa e quantitativa degli effetti di ciascun progetto sullo scenario idraulico definito negli elaborati costituenti il PSAI [...]"*.

Nelle figure seguenti si riportano gli stralci delle tavole 13, 14 e 15 relative alle tre alternative.

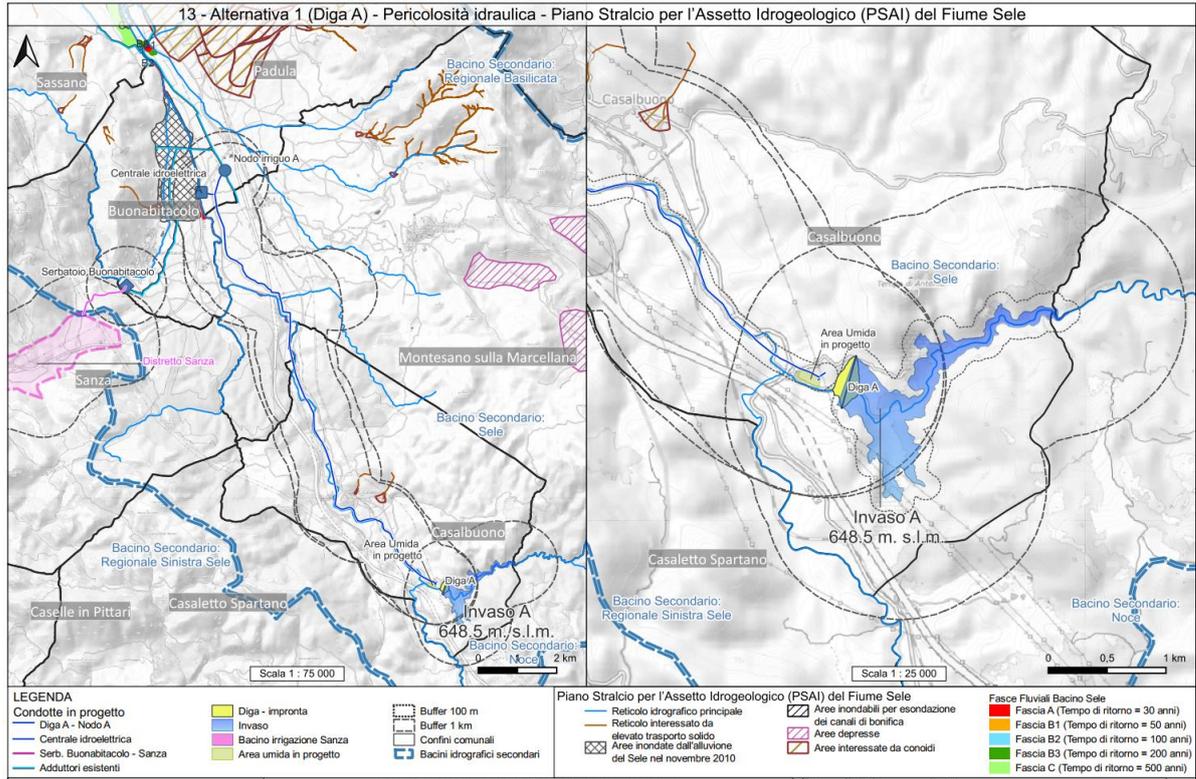


Figura 2-6 Pericolosità idraulica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del fiume Sele - Alternativa 1

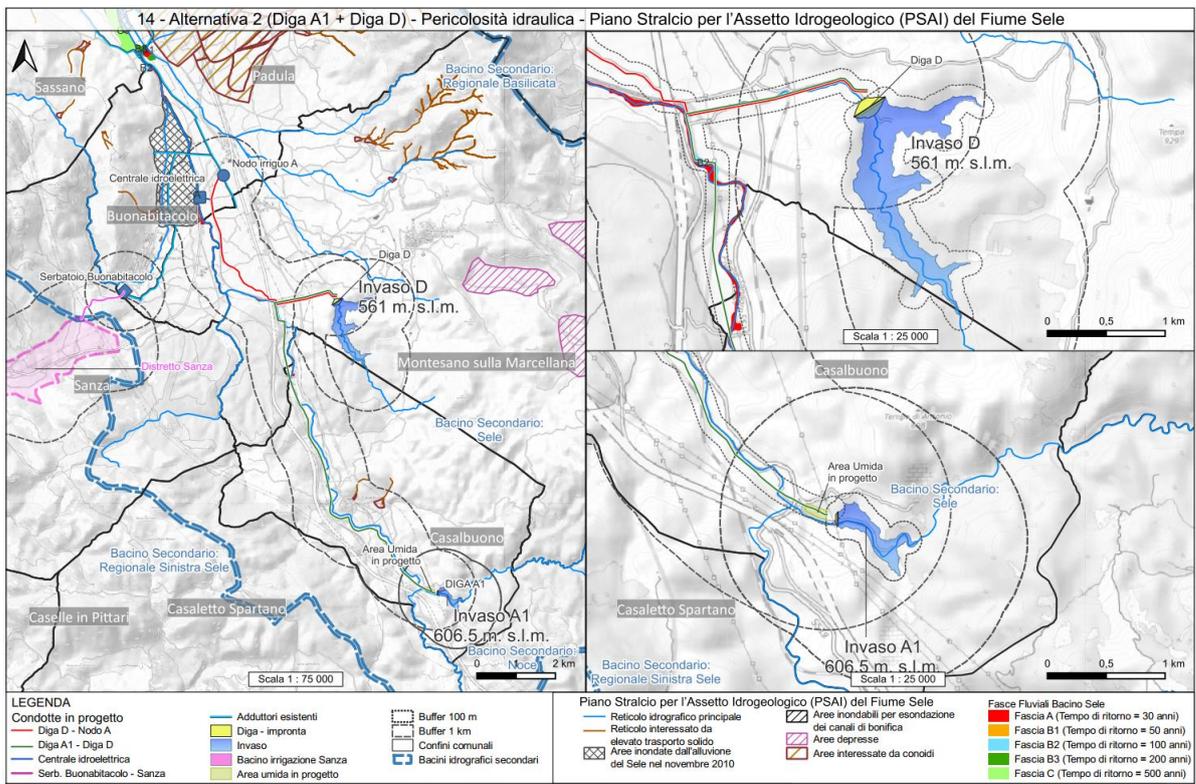


Figura 2-7 Pericolosità idraulica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del fiume Sele - Alternativa 2

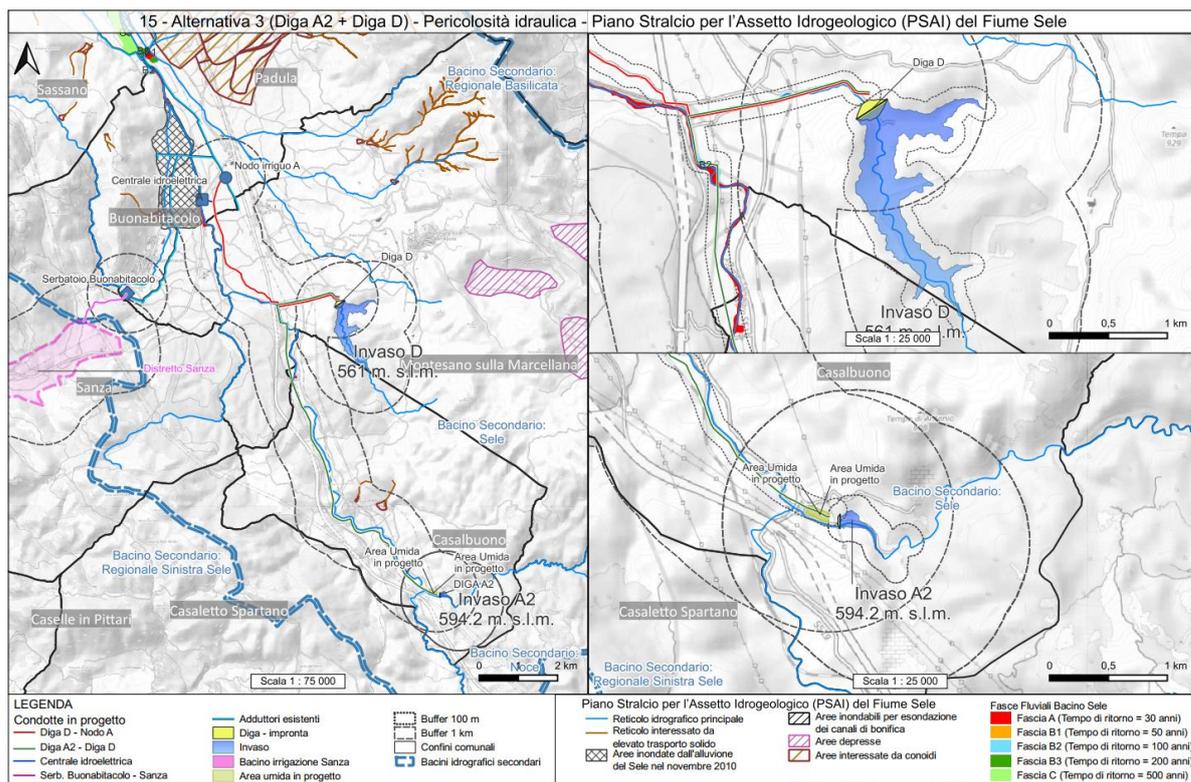


Figura 2-8 Pericolosità idraulica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del fiume Sele - Alternativa 3

Dalle immagini è possibile dedurre che le condotte:

- Diga A1 – Diga D;
- Diga A2 – Diga D;

ricadono in “Fascia A”.

All'interno del PSAI Sele sono inoltre perimetrate aree di “Pericolosità da frana”. Si riportano gli stralci riferiti alle 3 alternative.

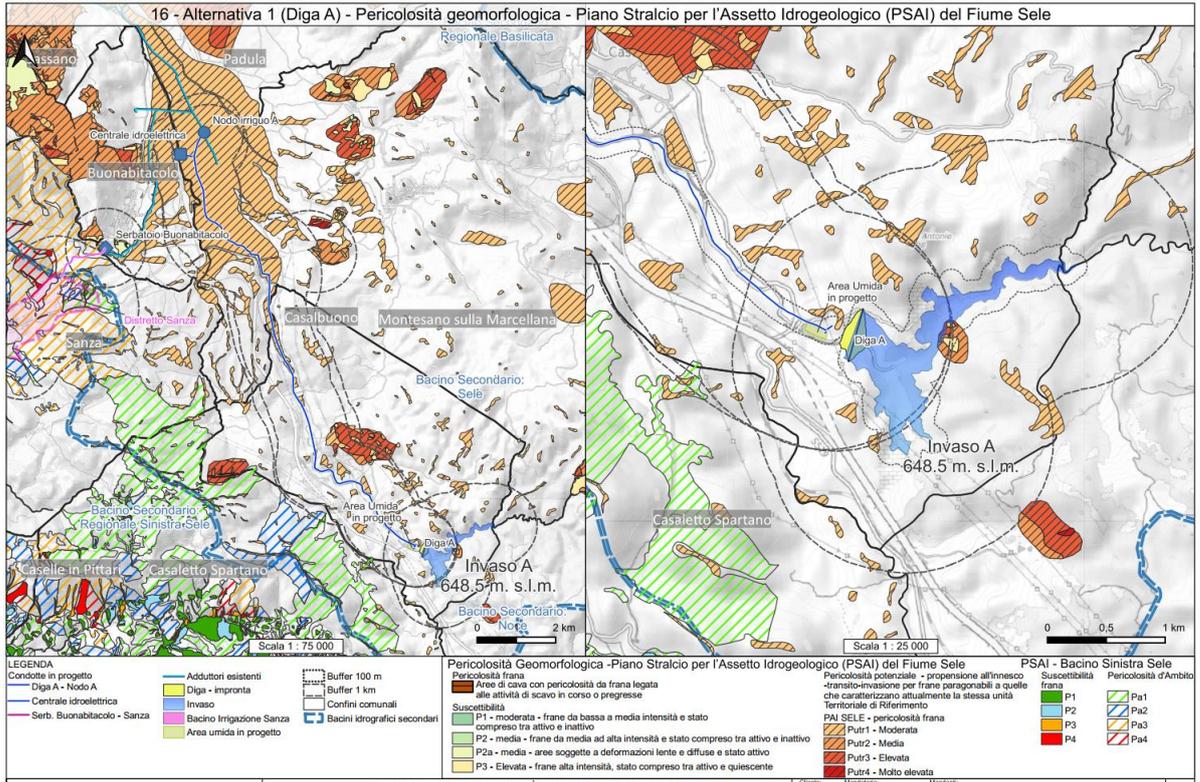


Figura 2-9 Pericolosità geomorfologica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del fiume Sele - Alternativa 1

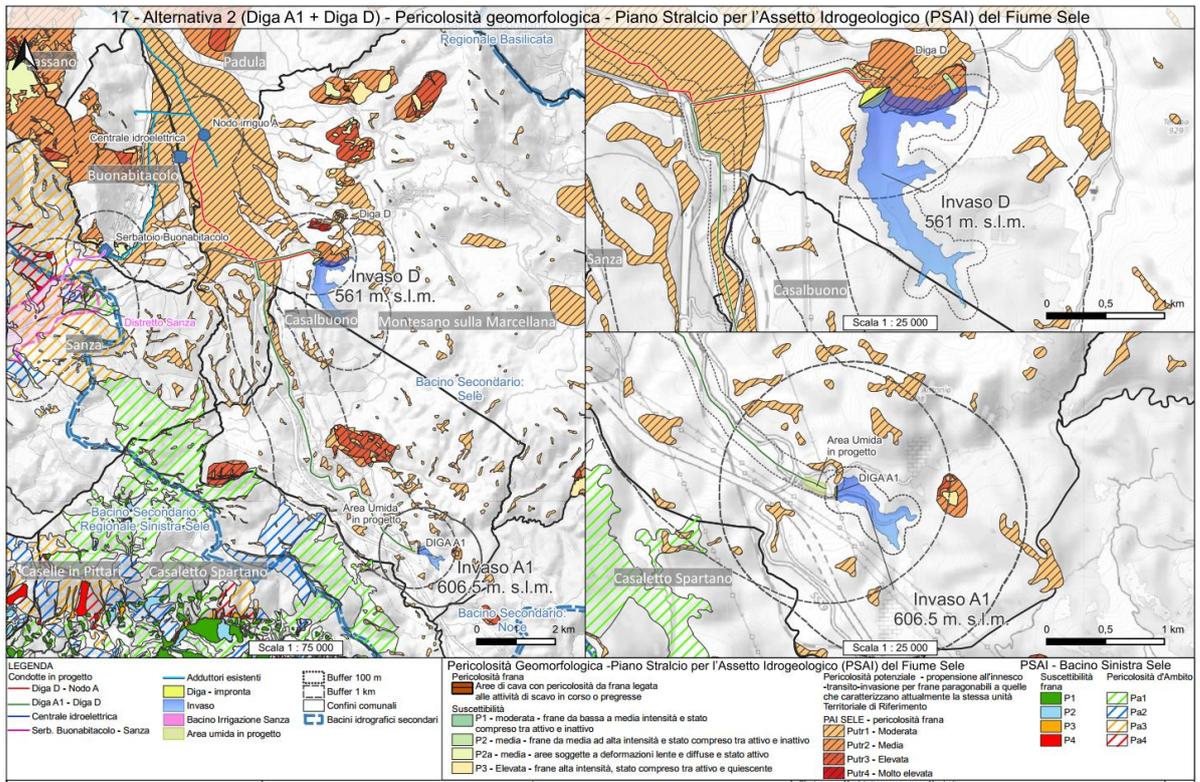


Figura 2-10 Pericolosità geomorfologica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del fiume Sele - Alternativa 2

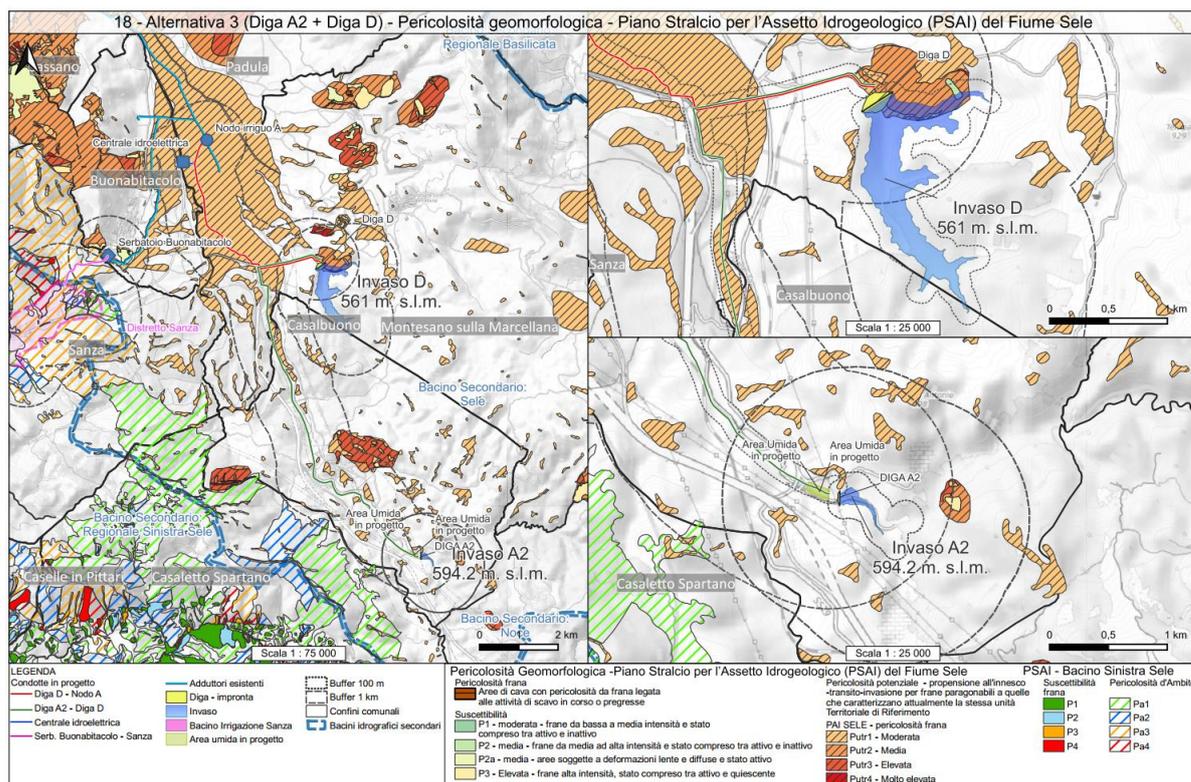


Figura 2-11 Pericolosità geomorfologica - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del fiume Sele - Alternativa 3

Dalle immagini è possibile dedurre che:

- La **diga A, A1 e A2** sono **prossime** ad aree a pericolosità geomorfologica moderata;
- La diga D e l'invaso **interferiscono** aree a pericolosità geomorfologica moderata e media;
- Le condotte **interferiscono** aree a pericolosità moderata.

2.1.5 Piano di Gestione Rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico Appennino Meridionale

La Direttiva 2007/60/CE (cd. Direttiva alluvioni) derivata dalla più generale Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE, ha introdotto il concetto di un quadro per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità. Tale Direttiva, nell'incipit, recita: "Le alluvioni possono provocare vittime, l'evacuazione di persone e danni all'ambiente, compromettere gravemente lo sviluppo economico e mettere in pericolo le attività economiche della Comunità. Alcune attività umane (come la crescita degli insediamenti umani e l'incremento delle attività economiche nelle pianure alluvionali, nonché la riduzione della naturale capacità di ritenzione idrica del suolo a causa dei suoi vari usi) e i cambiamenti climatici contribuiscono ad aumentarne la probabilità e ad aggravarne gli impatti negativi. Ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture, connesse con le alluvioni, è possibile e auspicabile ma, per essere efficaci, le misure per ridurre tali rischi dovrebbero, per quanto possibile, essere coordinate a livello di bacino idrografico."

La direttiva alluvioni è stata recepita in Italia dal D. Lgs. 49/2010, che ha introdotto il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), da predisporre per ciascuno dei distretti idrografici individuati nell'art. 64 del D. Lgs. 152/2006, contiene il quadro di gestione delle aree soggette a pericolosità e rischio individuate nei distretti, delle aree dove possa sussistere un rischio potenziale significativo di alluvioni e dove si possa generare in futuro, nonché delle zone costiere soggette ad erosione.

Le due direttive europee evidenziano l'approccio integrato della gestione che si fonda su alcuni pilastri:

- l'unità geografica di riferimento caratterizzata da un'ampia porzione di territorio raggruppante più bacini individuata come distretto idrografico;
- la pianificazione ai fini e per il raggiungimento degli obiettivi della direttiva 2000/60/CE per l'azione comunitaria in materia di acque; nonché la pianificazione per la gestione e la riduzione del rischio da alluvioni che la direttiva 2007/60/CE introduce (codificando, disciplinando ed ampliando quanto già contenuto nella legge 183/89);
- l'individuazione dei soggetti a cui è demandata la redazione dei piani.

Nelle figure seguenti si riportano gli stralci delle tavole 19, 20 e 21 relative alla pericolosità idraulica riferite alle tre alternative.

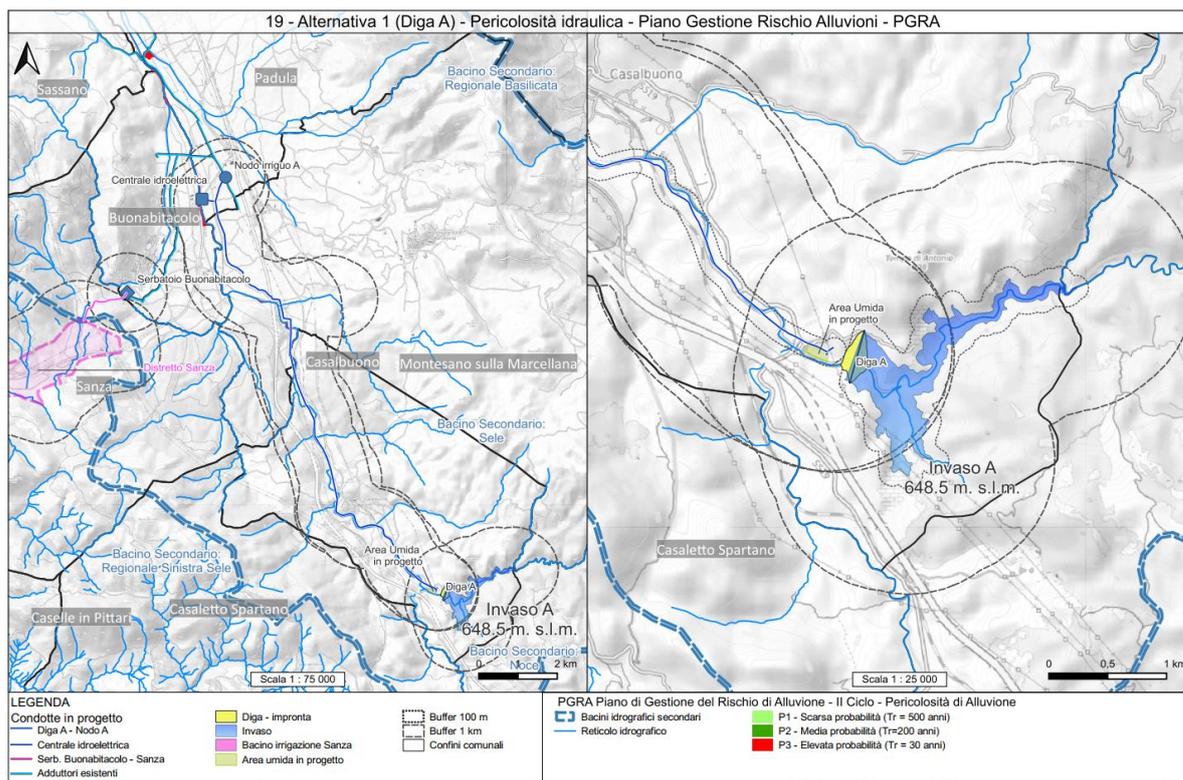


Figura 2-12 Pericolosità idraulica – Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) Alternativa 1

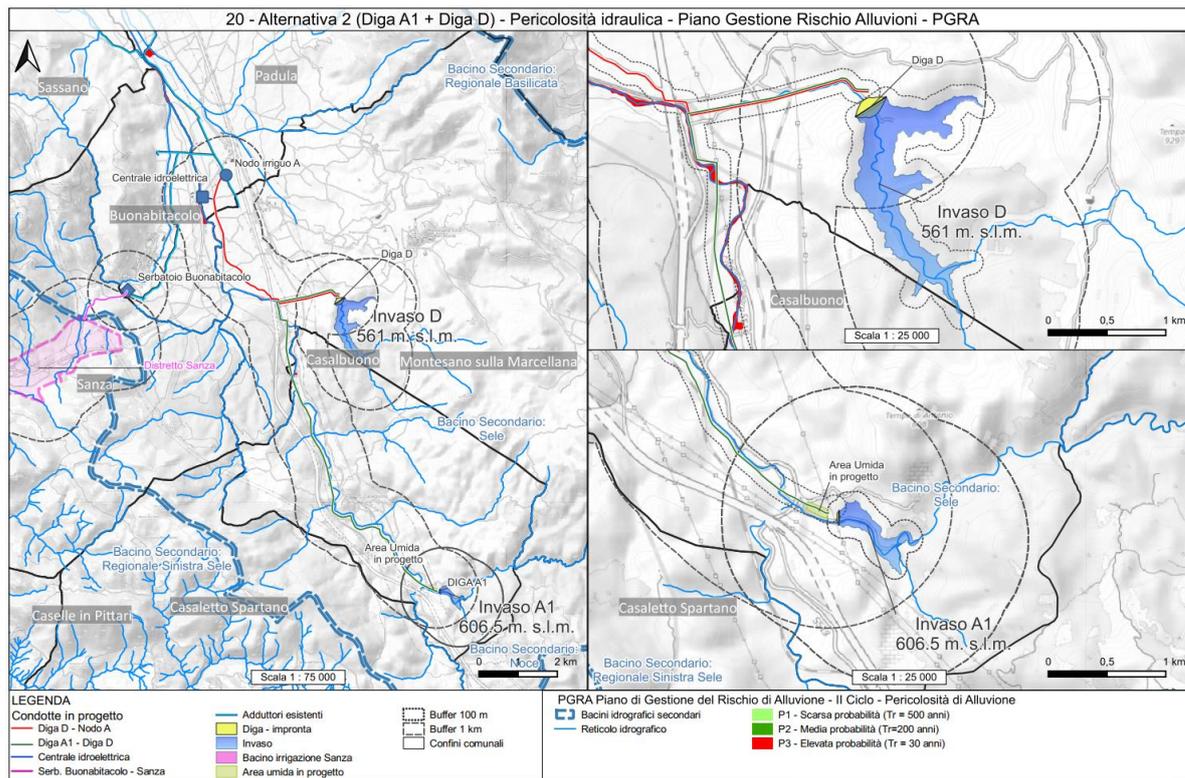


Figura 2-13 Pericolosità idraulica – Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) Alternativa 2

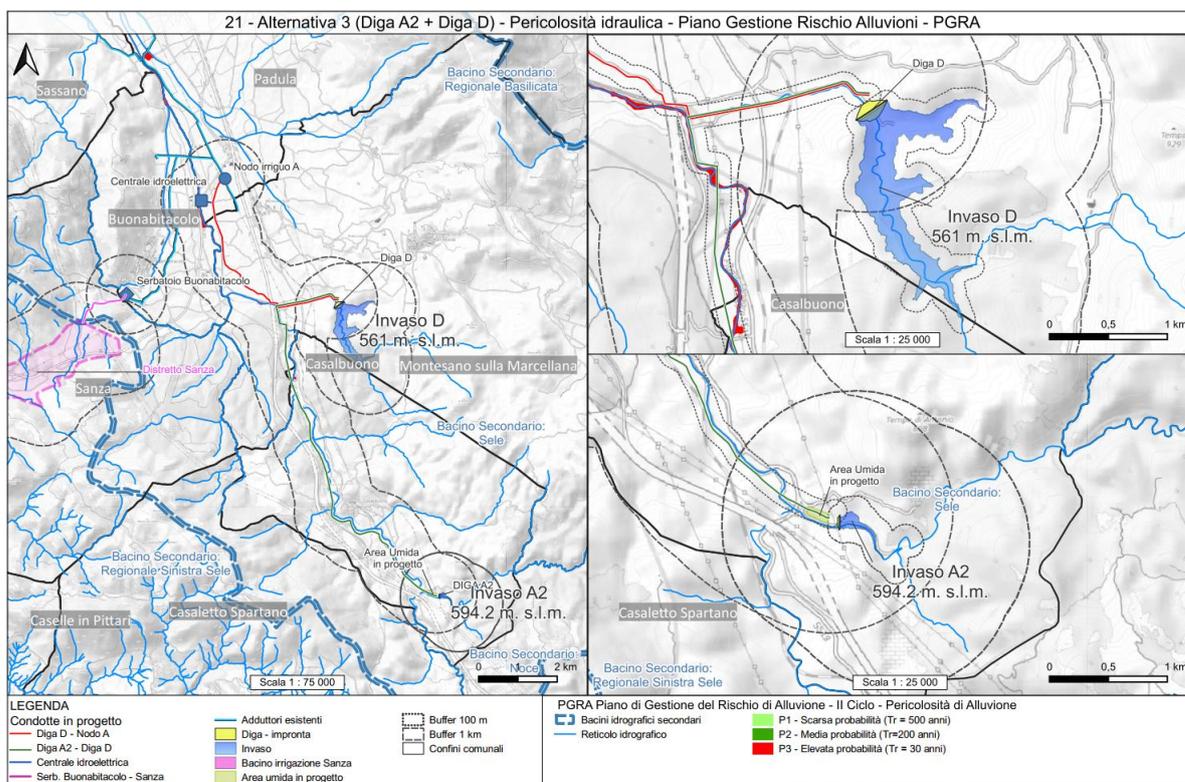


Figura 2-14 Pericolosità idraulica – Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) Alternativa 3

Dalle immagini è possibile dedurre che le condotte:

- Diga A1 – Diga D;
- Diga A2 – Diga D;

ricadono in “Pericolosità P3”.

In relazione al rischio idraulico, si riportano gli stralci delle tavole relative alle tre alternative.

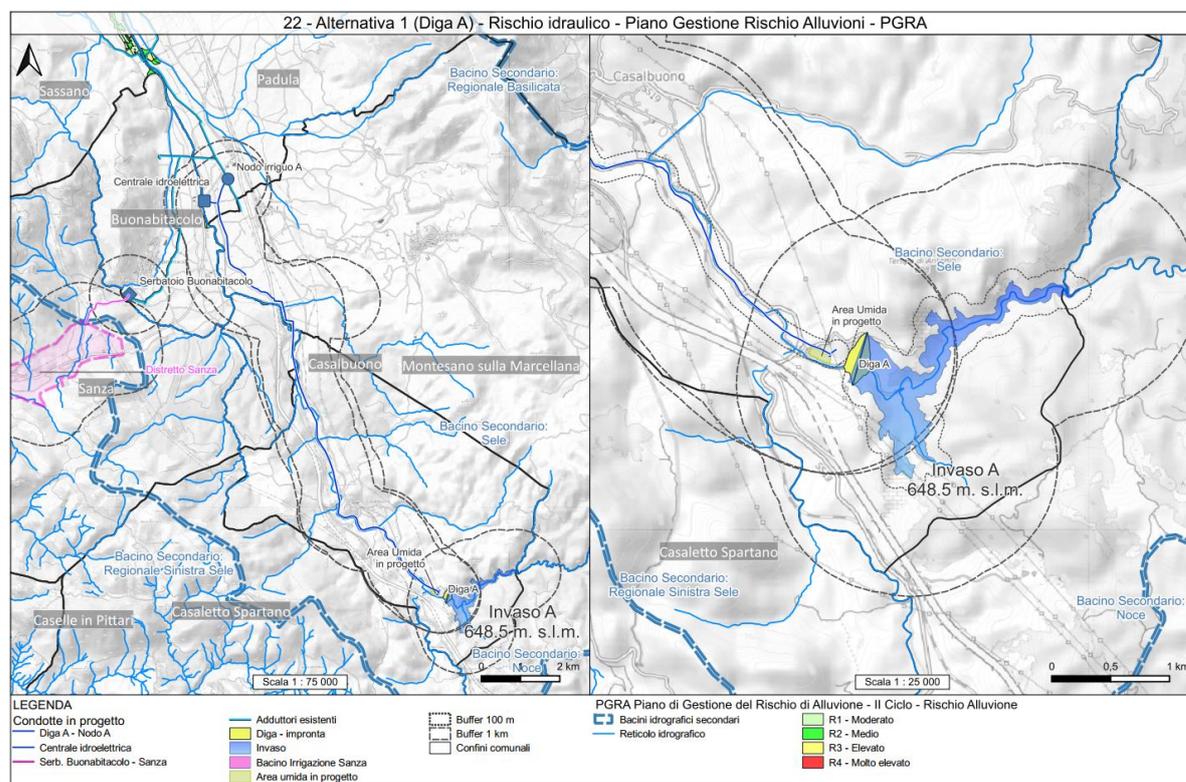


Figura 2-15 Rischio idraulico – Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) Alternativa 1

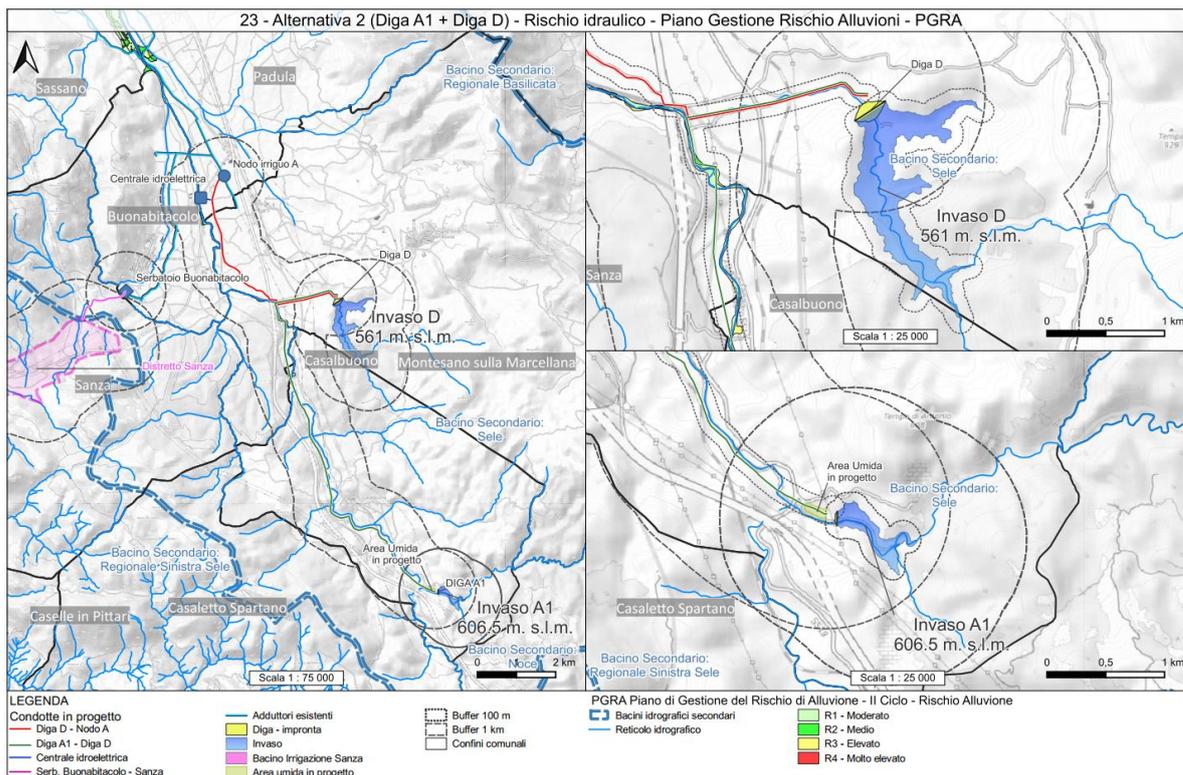


Figura 2-16 Rischio idraulico – Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) Alternativa 2

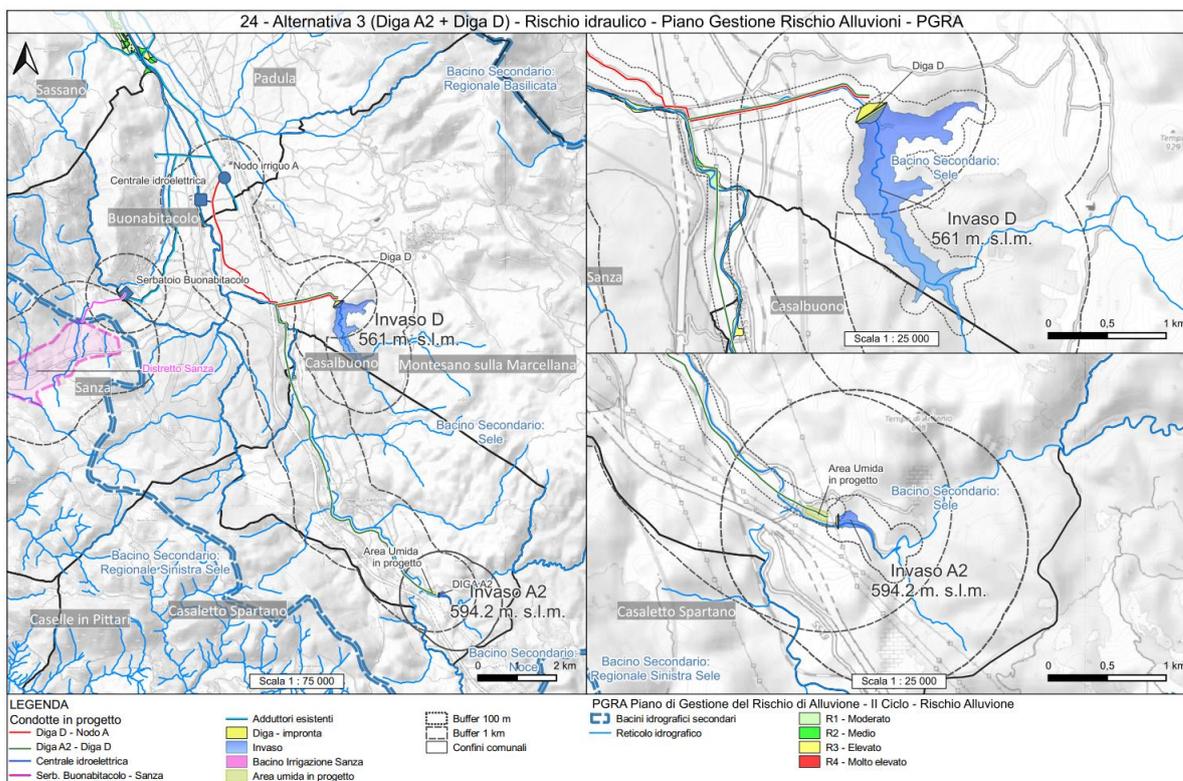


Figura 2-17 Rischio idraulico – Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) Alternativa 3

Dalle immagini è possibile dedurre che le condotte:

- Diga A1 – Diga D;
- Diga A2 – Diga D;

ricadono in “Rischio moderato e rischio medio”.

2.1.6 Piano del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano

L’Ente Parco è stato istituito con DPR del 05/06/1995 ai sensi della Legge n. 394/1991. Esso è dotato di strumento di piano denominato “Piano del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano” predisposto dal Consiglio direttivo dell’Ente Parco, ai sensi dell’art. 12, comma 3 della L. 394/1991, approvato dalla Regione Campania in data 24/12/2009 (approvazione della delibera di Giunta Regionale della Campania n. 617 del 13 aprile 2007), pubblicato sul BURC n° 9/2010.

Tra i suoi obiettivi vi è la conservazione di biotopi, di valori scenici e panoramici, nonché la salvaguardia dei valori antropici, archeologici, storici, architettonici e delle attività agro-silvopastorali e tradizionali che puntano a favorire ed incentivare lo sviluppo di tale tipo di turismo che si basa soprattutto sul rispetto della natura e dei suoi valori.

Il Piano, ai sensi dell’art. 12 della L. 394/91, suddivide il territorio del Parco in zone a diverso grado di tutela e protezione, con riferimento alle seguenti categorie: zone A – di riserva integrale, zone B – di riserva generale orientata, zone C – di protezione, zone D – di promozione economica e sociale.

L’analisi delle interferenze tra le alternative progettuali e il Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano” è trattata nel par. 2.2.1.3.

2.1.7 Riserva Naturale Regionale “Foce Sele – Tanagro”

Con le Delibere di Giunta Regionale n° 1540 e 1541 del 24 aprile 2003 sono state costituite le riserve naturali “Foce Sele Tanagro” e “Monti Eremita – Marzano”.

L’Ente Riserva esercita le competenze, previste dalla legge e dai relativi atti, sul territorio delimitato dalla perimetrazione riportata nella cartografia ufficiale allegata alle Delibere regionali (in BURC numero speciale del 27/05/2004) e comprende per la quasi totalità la ZSC IT8050049 e la ZPS IT8050021.

Fatta salva la disciplina nazionale e regionale di ciascuna materia, ivi compresi gli artt. 7, 15 e 19 della L. 97/94, la L. 47/85, l’art. 39 della L. 724/94 e s.m.i., compatibili con le finalità della Riserva e con gli strumenti urbanistici vigenti e nel rispetto delle tipologie costruttive locali, dell’intero territorio della Riserva, si applicano le disposizioni individuate dalle “Norme di salvaguardia della Riserva”.

L’analisi delle interferenze tra le alternative progettuali e la Riserva Naturale Regionale “Foce Sele – Tanagro” è trattata nel par. 2.2.1.3.

2.2 Vincoli e tutele ambientali

2.2.1 Ambito tematico di analisi e fonti conoscitive

La finalità dell'analisi documentata nel presente paragrafo risiede nel verificare l'esistenza di interferenze fisiche tra le opere in progetto ed il sistema dei vincoli e delle tutele, quest'ultimo inteso con riferimento alle tipologie di beni nel seguito descritte rispetto alla loro natura e riferimenti normativi:

- ✓ **Beni culturali** di cui alla parte seconda del D.lgs. 42/2004 e smi e segnatamente quelli di cui all'articolo 10 del citato decreto:

Secondo quanto disposto dal co. 1 del suddetto articolo «sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico», nonché quelli richiamati ai commi 2, 3 e 4 del medesimo articolo.

- ✓ **Beni paesaggistici** di cui alla parte terza del D.lgs. 42/2004 e smi e segnatamente ex artt. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" e 142 "Aree tutelate per legge":

Come noto, i beni di cui all'articolo 136 sono costituiti dalle "bellezze individue" (co. 1 lett. a) e b)) e dalle "bellezze d'insieme" (co. 1 lett. c) e d)), individuate ai sensi degli articoli 138 "Avvio del procedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico" e 141 "Provvedimenti ministeriali".

Per quanto riguarda le aree tutelate per legge, queste sono costituite da un insieme di categorie di elementi territoriali, per l'appunto oggetto di tutela ope legis in quanto tali, identificati al comma 1 del suddetto articolo dalla lettera a) alla m). A titolo esemplificativo, rientrano all'interno di dette categorie i corsi d'acqua e le relative fasce di ampiezza pari a 150 metri per sponda, i territori coperti da boschi e foreste, etc.

- ✓ **Aree naturali protette**, così come definite dalla L. 394/91, ed aree della Rete Natura 2000:

Ai sensi di quanto disposto dall'articolo 1 della L.394/91, le aree naturali protette sono costituite dai territori che, presentando «formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale», sono soggetti a specifico regime di tutela e gestione. In tal senso, secondo quanto disposto dal successivo articolo 2 della citata legge, le aree naturali protette sono costituite da parchi nazionali, parchi naturali regionali, riserve naturali. Ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat", con Rete Natura 2000 si intende l'insieme dei territori soggetti a disciplina di tutela costituito da aree di particolare pregio naturalistico, quali le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ovvero i Siti di Interesse Comunitario (SIC) e comprendente anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE.

- ✓ Aree soggette a **vincolo idrogeologico** ai sensi del RD 3267/1923
- ✓ Aree vincolate ai sensi della Legge 353/2000.

2.2.1.1 Beni culturali

L'area vasta interessata dagli interventi di progetto è connotata da beni e testimonianze di interesse culturale dichiarato, di cui alla Parte II del Codice dei beni culturali e del paesaggio tra cui:

- ✓ Architettura difensiva;
- ✓ Architettura religiosa;
- ✓ Infrastrutture.

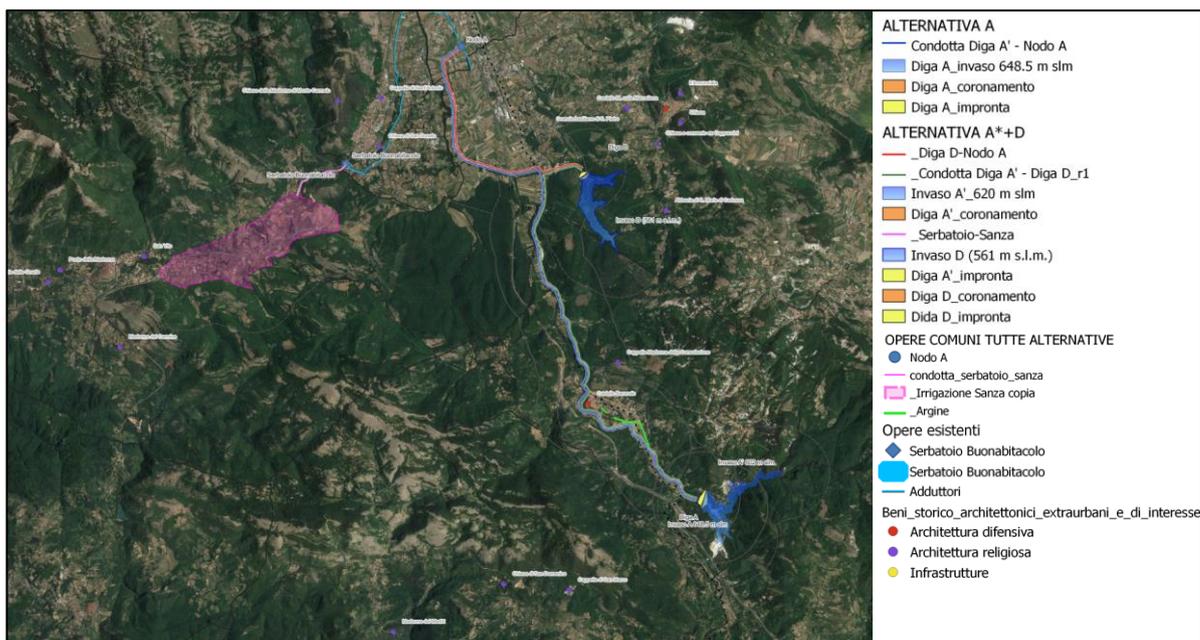


Figura 2-18 Area vasta interessata dai beni culturali

Nello specifico l'alternativa A, A1 e A2 distano circa:

- 3,5 km dalla Cappella di San Marco;
- 4,7 km dalla Chiesa di San Domenico;

L'alternativa D dista circa:

- 2 km dall'Abazia si S. Maria di Cadossa;
- 1,8 km dalla Chiesa e convento ex Cappuccini;
- 1,8 km dalla Gancia basiliana di S. Pietro;
- 2,4 km dal Castello M. sulla Marcellana.

In prossimità della condotta della diga A è presente il Castello Baronale nel comune di Casalbuono.

Complessivamente nessuna alternativa oggetto del presente studio interferisce con alcun bene culturale.

2.2.1.2 Beni paesaggistici

Come già descritto precedentemente, sono definiti **Beni Paesaggistici (art. 134 D. Lgs 42/2004 e s.m.i.)** gli immobili e le aree indicate all'articolo **136** e le aree di cui all'art. **142** e gli ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati a termini dell'art.136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli art. 143 e 156.

Di seguito si riporta lo stralcio cartografico relativo ai vincoli paesaggistici sopracitati.

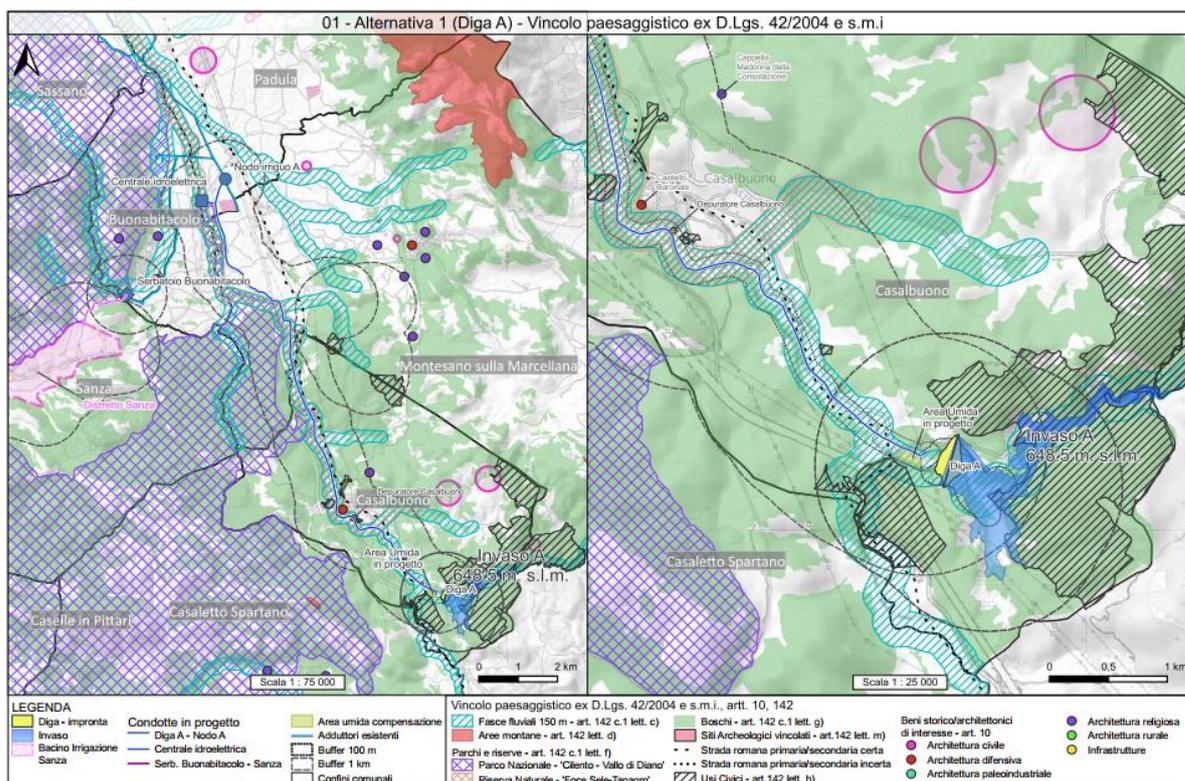


Figura 2-19 Stralcio tavola 01 - Vincolo Paesaggistico Alternativa 1

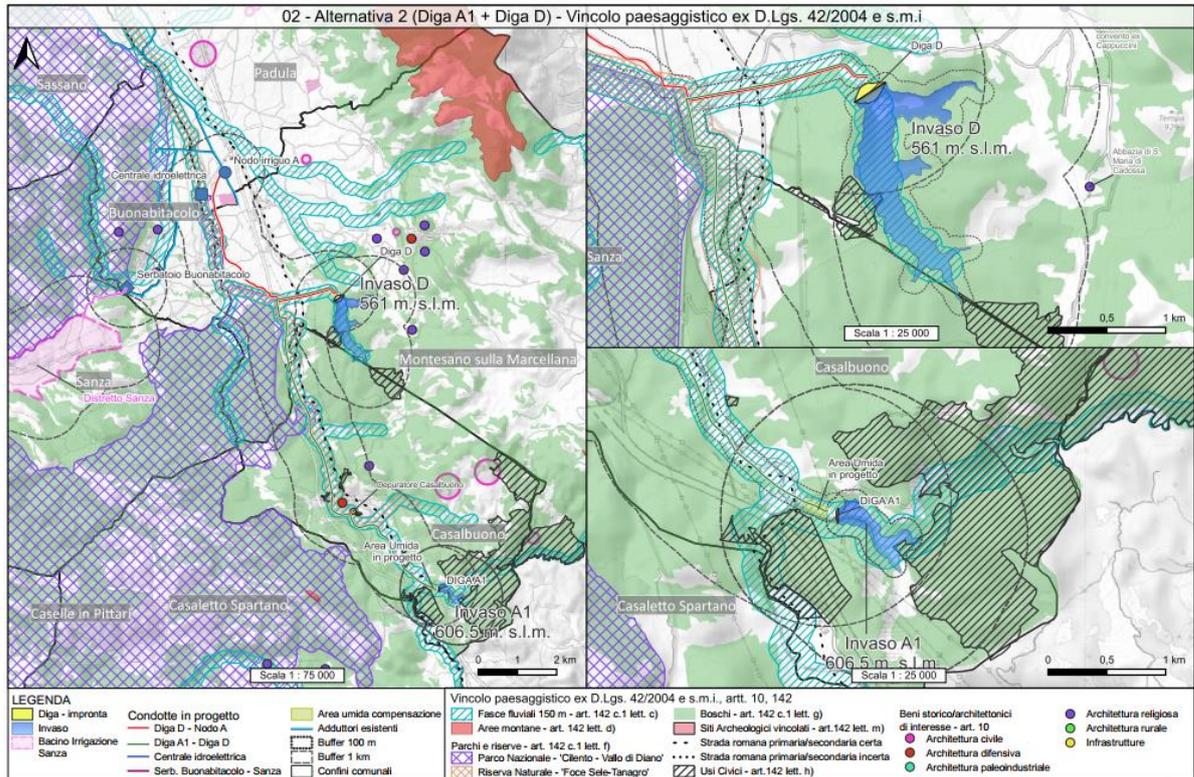


Figura 2-20 Stralcio tavola 01 - Vincolo Paesaggistico Alternativa 2

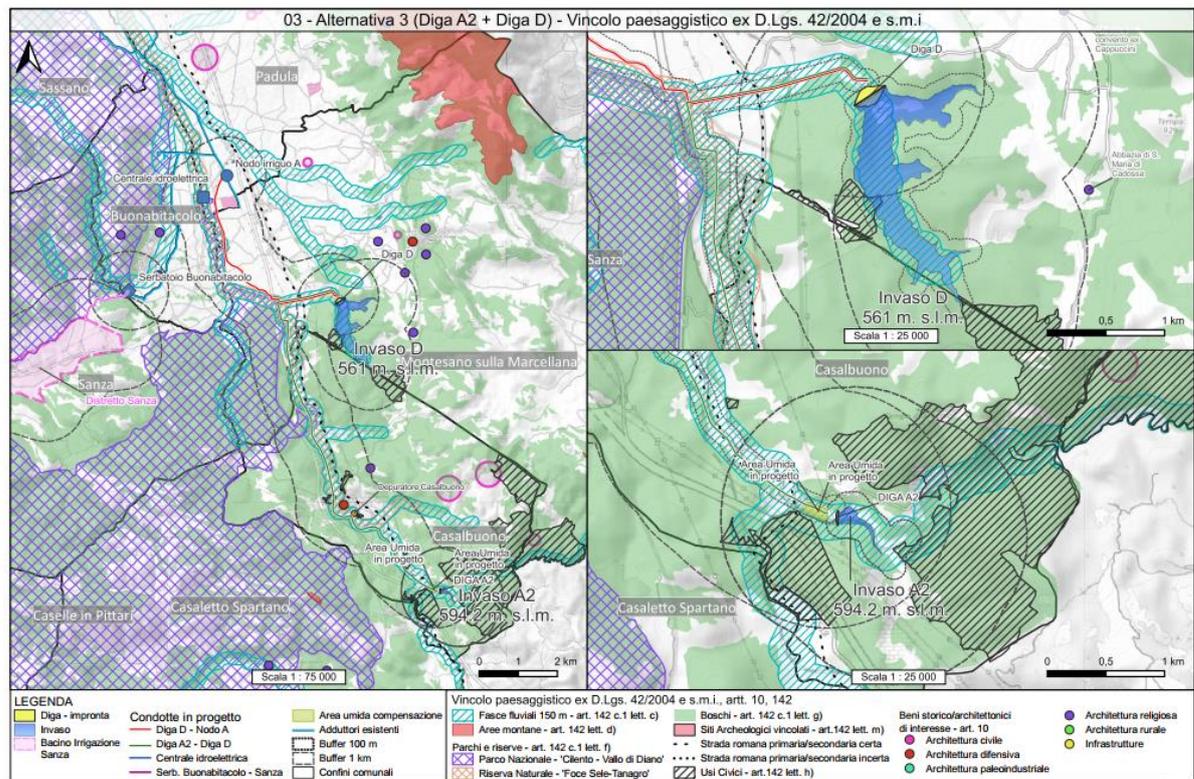


Figura 2-21 Stralcio tavola 01 - Vincolo Paesaggistico Alternativa 3

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e smi)

L'art. 136 individua gli immobili e le 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 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'area vasta interessata dagli interventi in progetto **non presenta** immobili ed aree di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e smi.

Aree tutelate per legge (art. 142 del D.lgs. 42/2004 e smi, comma 1)

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 D. Lgs 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 DPR 13/03/1976, n. 448;*
- l) *i vulcani;*
- m) *le zone di interesse archeologico.*

Rispetto al buffer di 1 km dell'area d'intervento si rileva la presenza di diversi elementi tutelati, alcuni dei quali sono interessati dagli interventi in progetto.

Nello specifico le **dighe** e gli **invasi** ricadono in Aree tutelate per legge (art. 142 del D.lgs. 42/2004 e smi, comma 1) quali:

- 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;*
- g) *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento come definiti dagli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018;*

L'**invaso della diga A e parzialmente della diga D** ricadono inoltre in:

- h) *le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;*

Le **condotte** ricadono invece:

- 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;*
- 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 dagli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018;*
- h) *le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;*

2.2.1.3 Aree naturali protette e aree afferenti alla Rete Natura 2000

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.

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 presentano 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.

Con "Rete Natura 2000" viene invece 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.

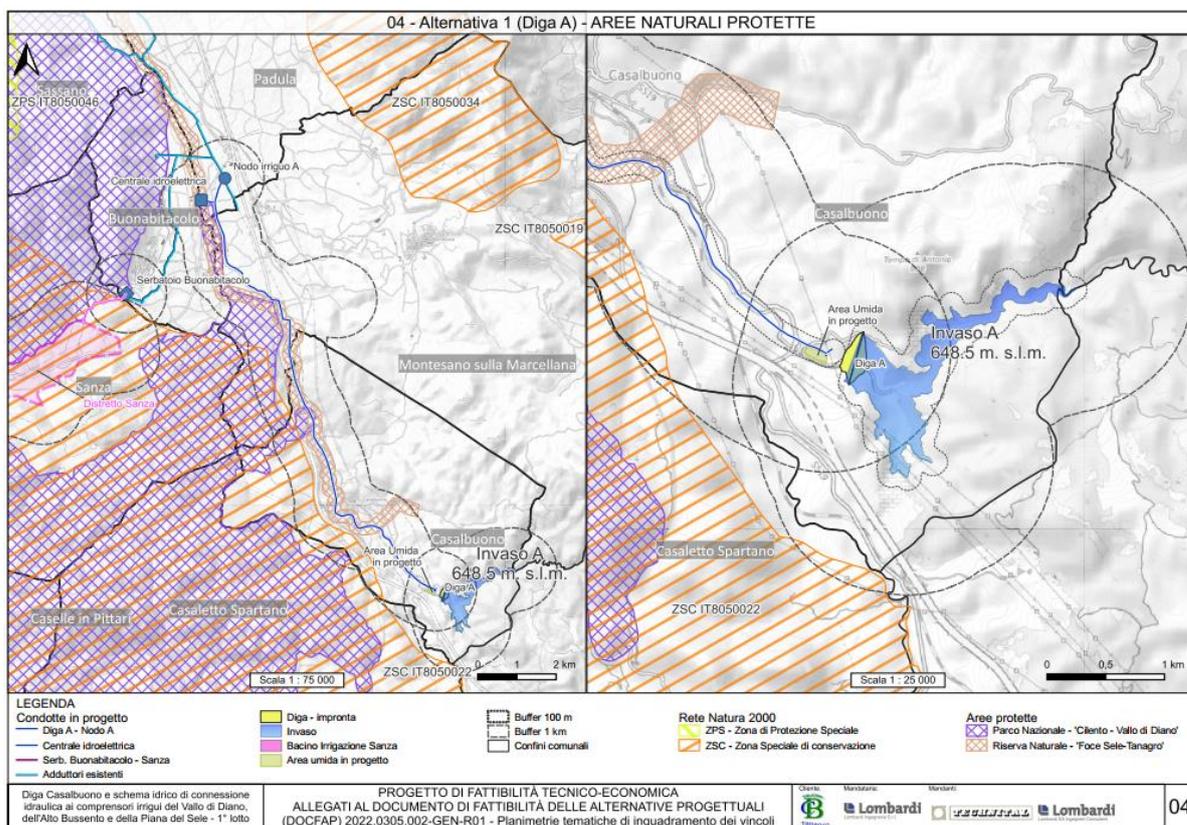


Figura 2-22 Stralcio tavola 04 - Aree Naturali Protette e Rete Natura 2000 Alternativa 1

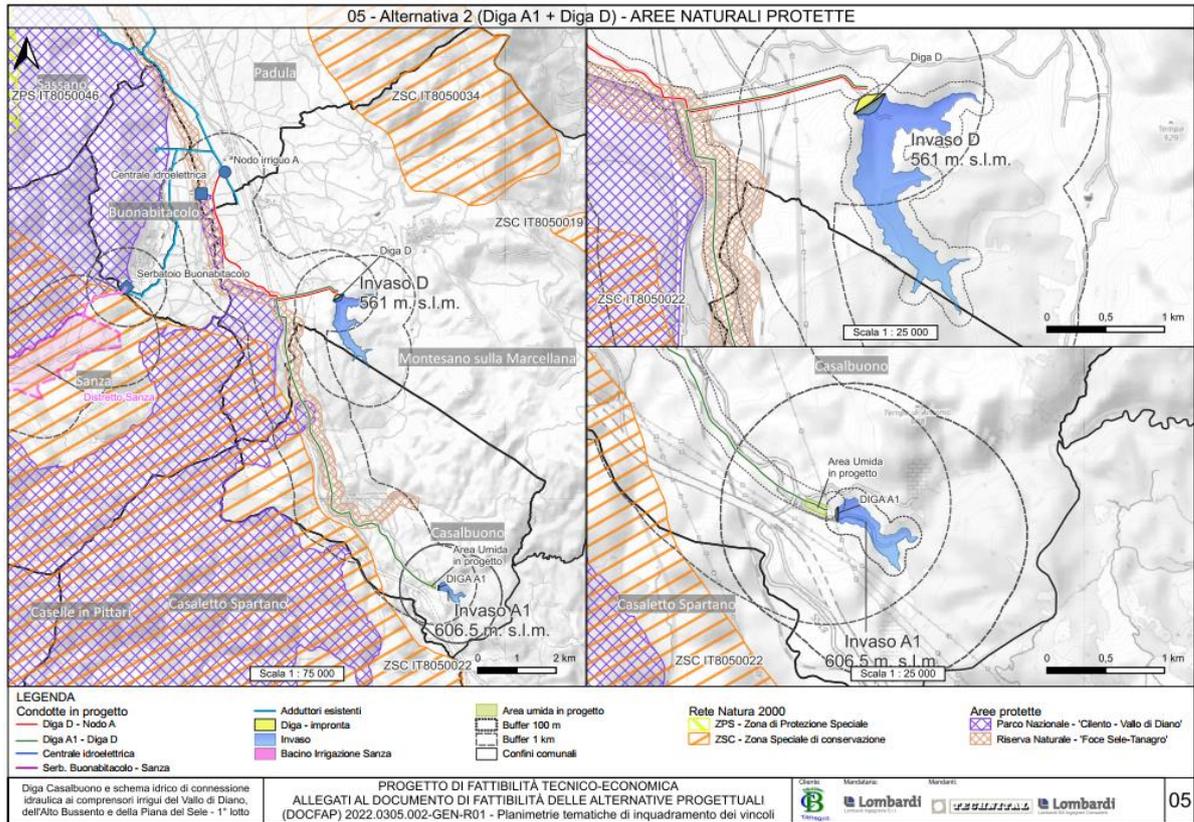


Figura 2-23 Stralcio tavola 05 - Aree Naturali Protette e Rete Natura 2000 Alternativa 2

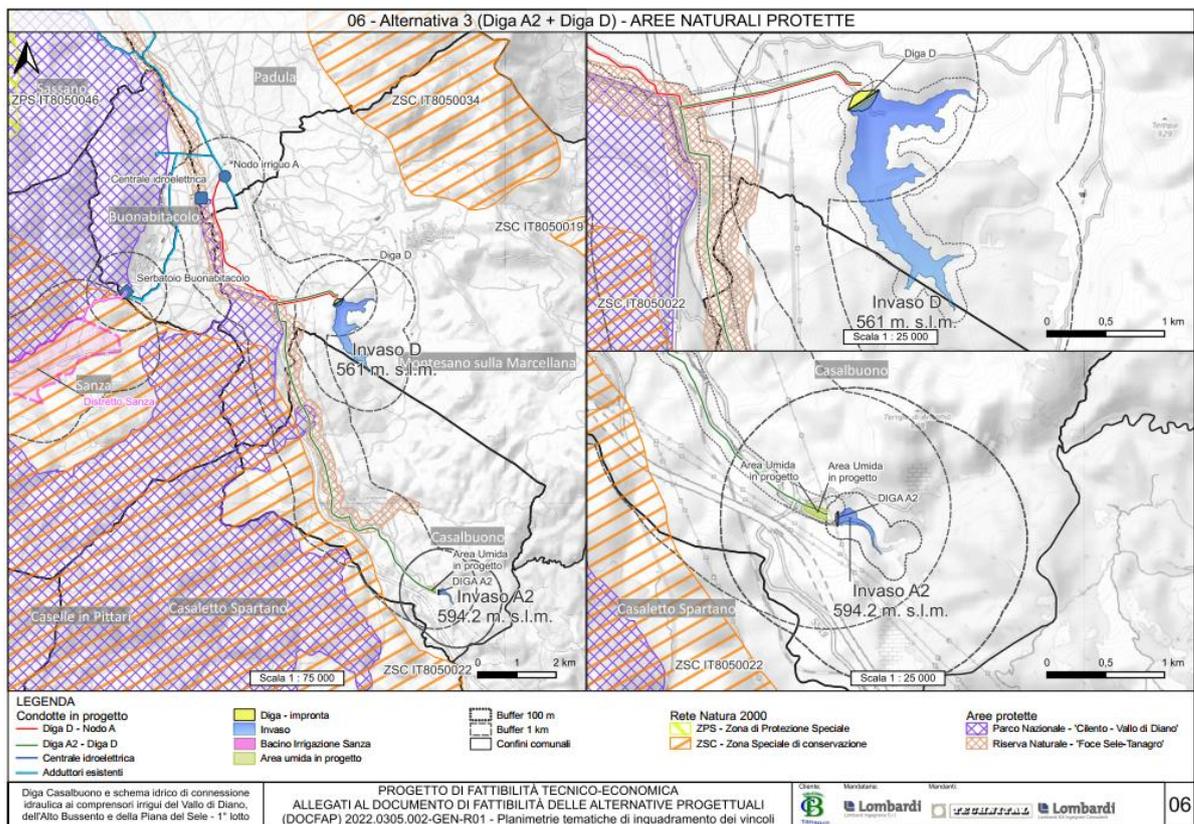


Figura 2-24 Stralcio tavola 06 - Aree Naturali Protette e Rete Natura 2000 Alternativa 3

Dall'esame della cartografia disponibile sul Servizio Geoportale Regione e sul Portale Cartografico Nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica risulta che **alcune opere in progetto ricadono all'interno di aree di importanza naturalistica.**

In particolare, le condotte ricadono nell'area protetta "Parco Nazionale Cilento – Vallo di Diano" e nella "Riserva naturale Foce Sele – Tanagro" e la condotta Buonabitacolo – Senza interferisce con il sito Rete Natura 2000 ZSC IT8050022 "Montagne di Casalbuono".

Le dighe e gli invasi non ricadono né in aree naturali protette né in Siti di Rete Natura 2000.

2.2.1.4 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 dall'urbanizzazione e, a livello globale, dai cambiamenti climatici.

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

2.2.1.5 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", ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico dei versanti montani e quindi 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.

Qualsiasi attività che comporti una trasformazione d'uso nei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico è soggetta ad autorizzazione (articolo 7 del R.D.L. n. 3267/1923). Il vincolo, quindi, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma subordina l'intervento all'ottenimento di una specifica autorizzazione rilasciata da Regioni e Comuni.

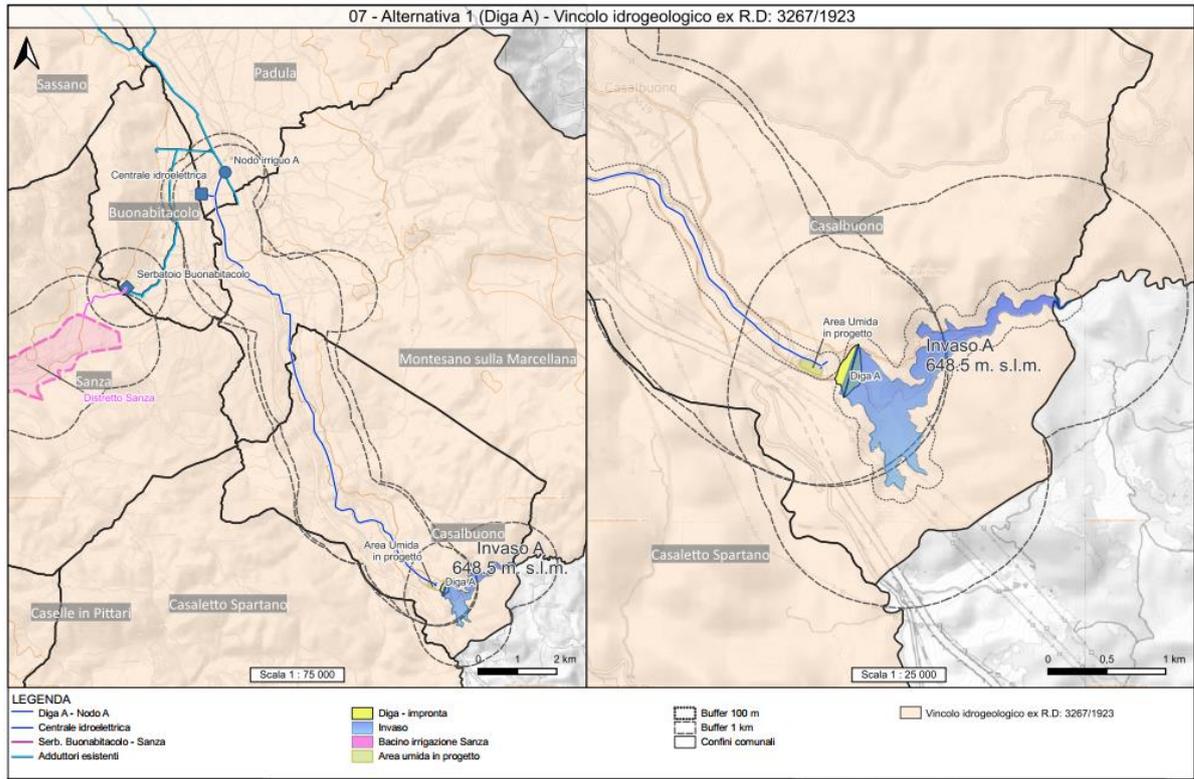


Figura 2-25 Stralcio tavola 07 - Vincolo idrogeologico Alternativa 1

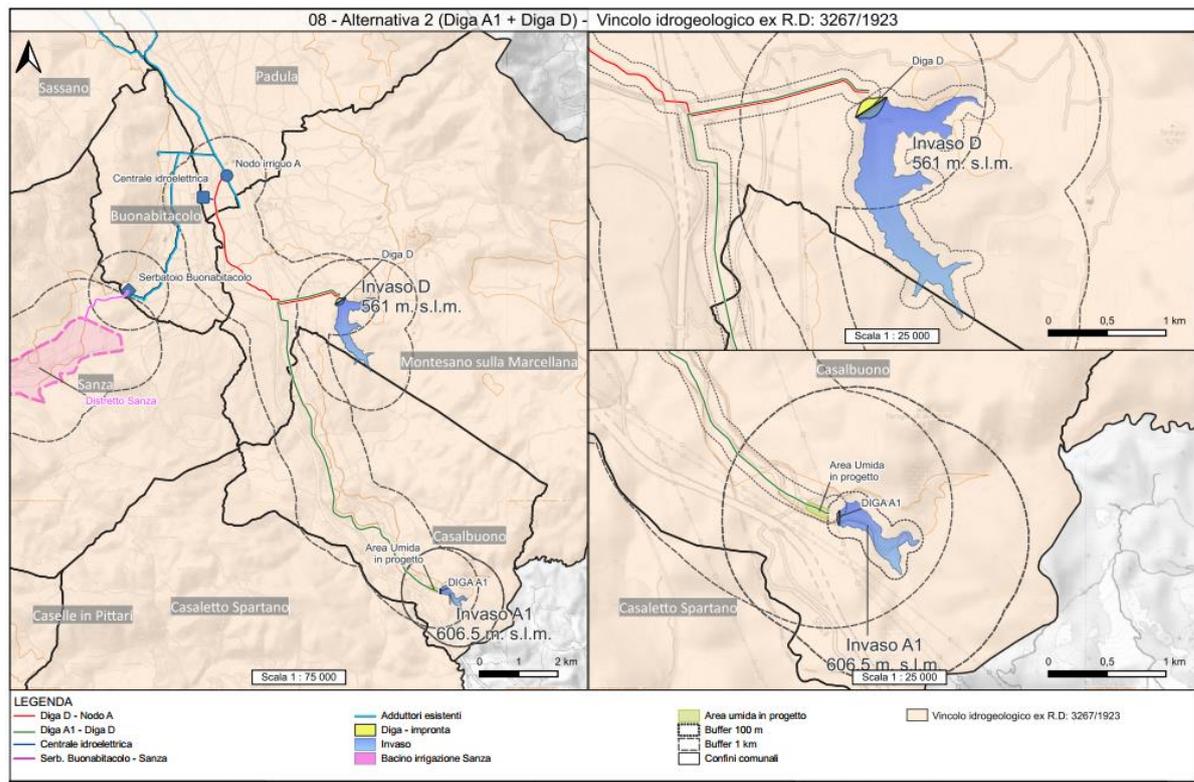


Figura 2-26 Stralcio tavola 08 - Vincolo idrogeologico Alternativa 2

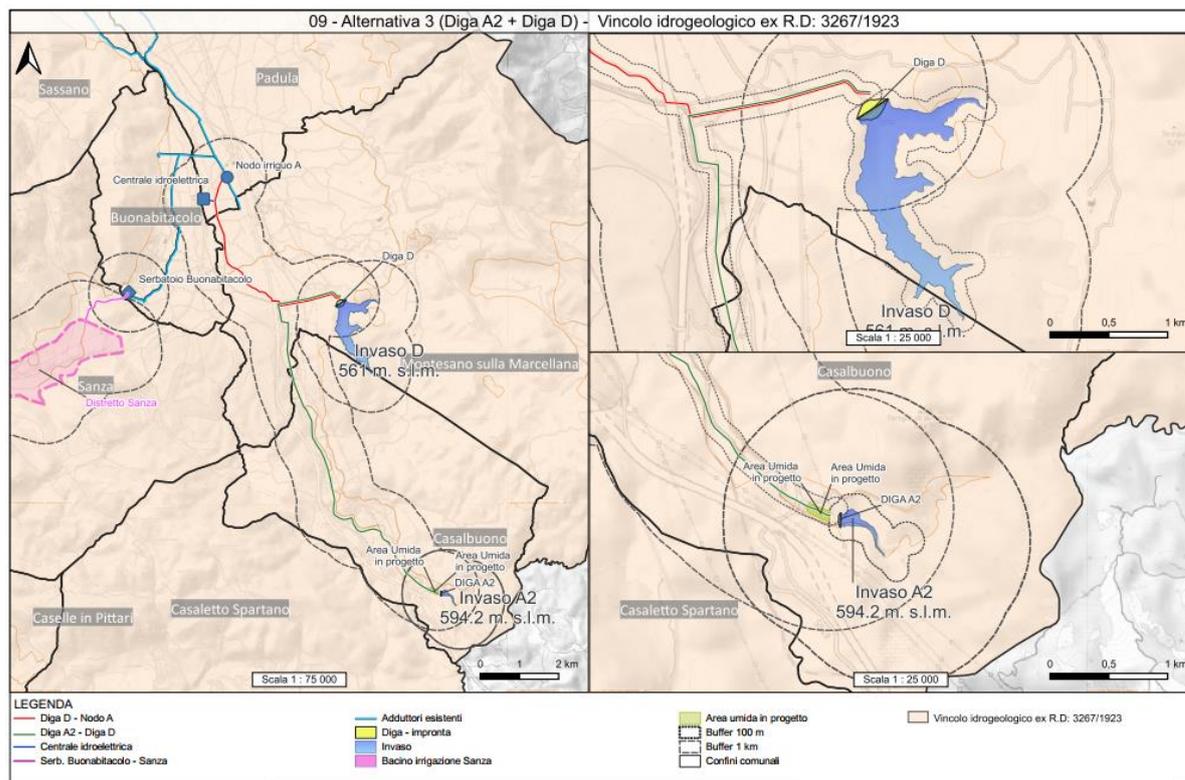


Figura 2-27 Stralcio tavola 09 - Vincolo idrogeologico Alternativa 3

Dall'analisi sopraccitata è emerso che l'area di progetto ricade interamente all'interno di aree soggette a vincolo idrogeologico.

2.2.1.6 Aree vincolate ai sensi della Legge 353/2000

L'intervento in progetto non interferisce con aree percorse da incendio negli anni 2008-2014, vincolate ai sensi della "Legge quadro in materia di incendi boschivi" (Legge 21 novembre 2000, n.353) ad eccezione del bacino irriguo Senza.

Nelle immagini seguenti, si può avere una visione di dettaglio.

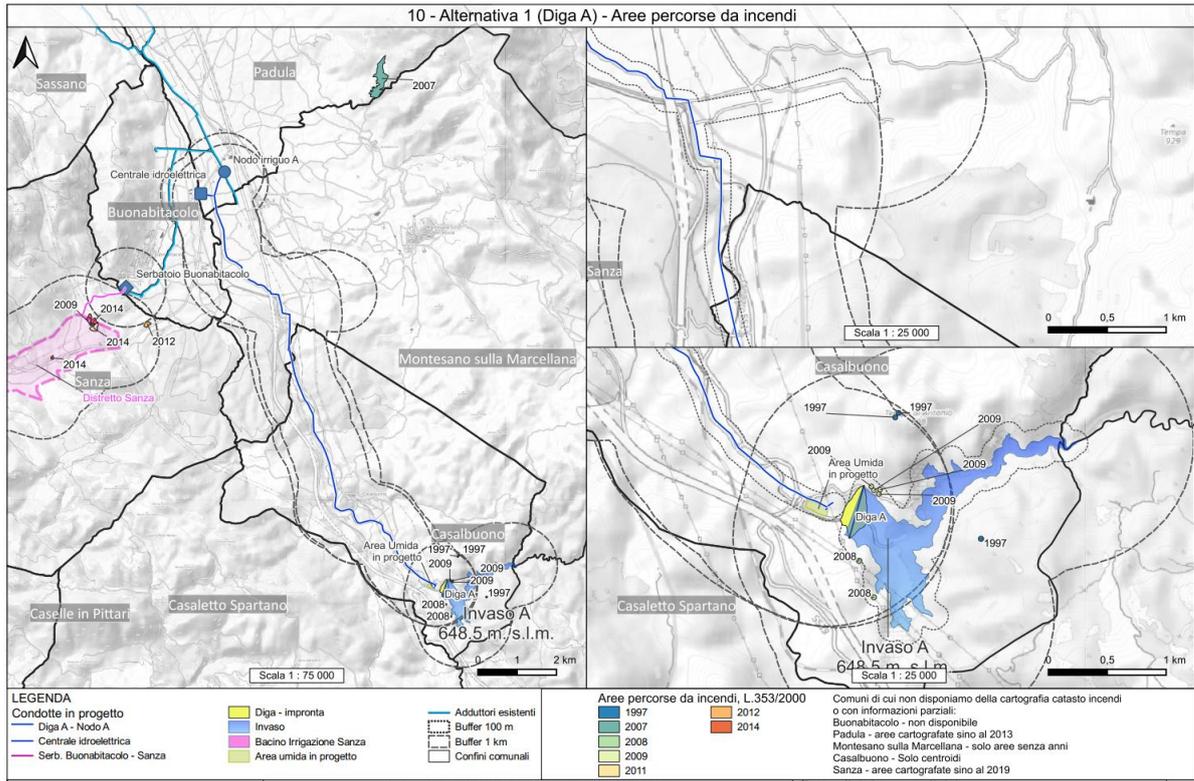


Figura 2-28 Aree vincolate ai sensi della Legge 353/2000 - Alternativa 1

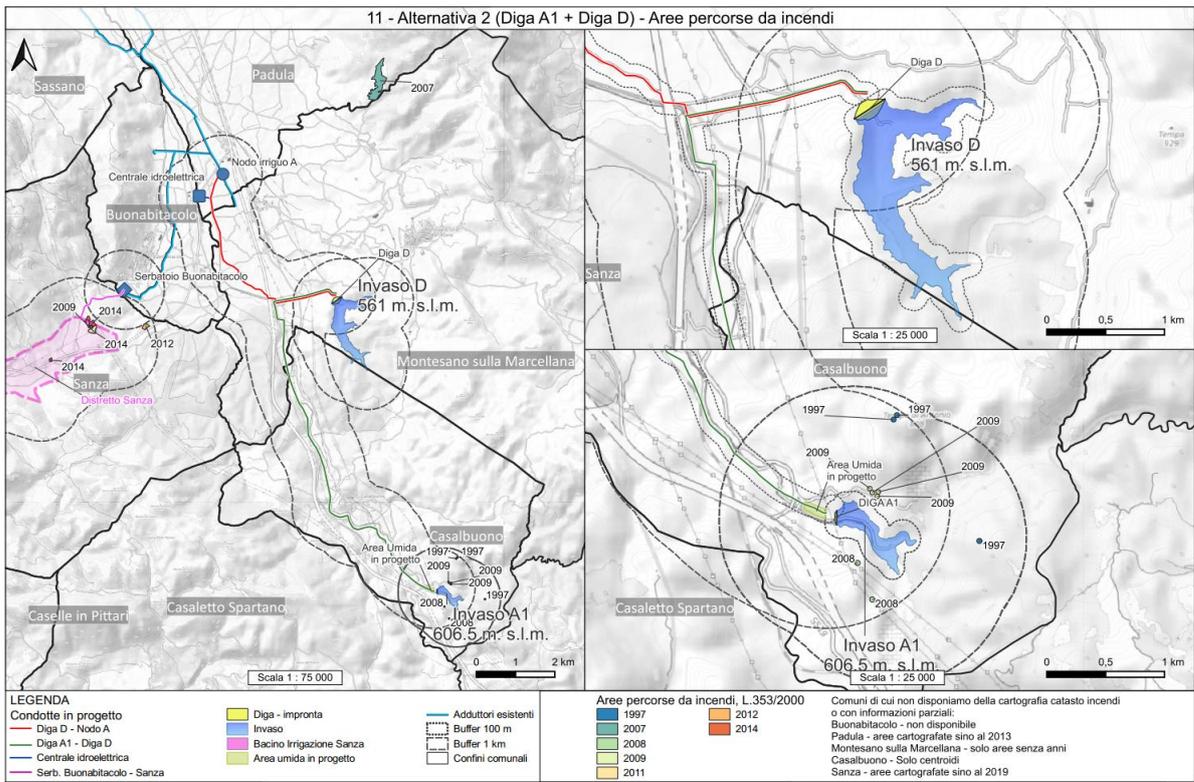


Figura 2-29 Aree vincolate ai sensi della Legge 353/2000 - Alternativa 2

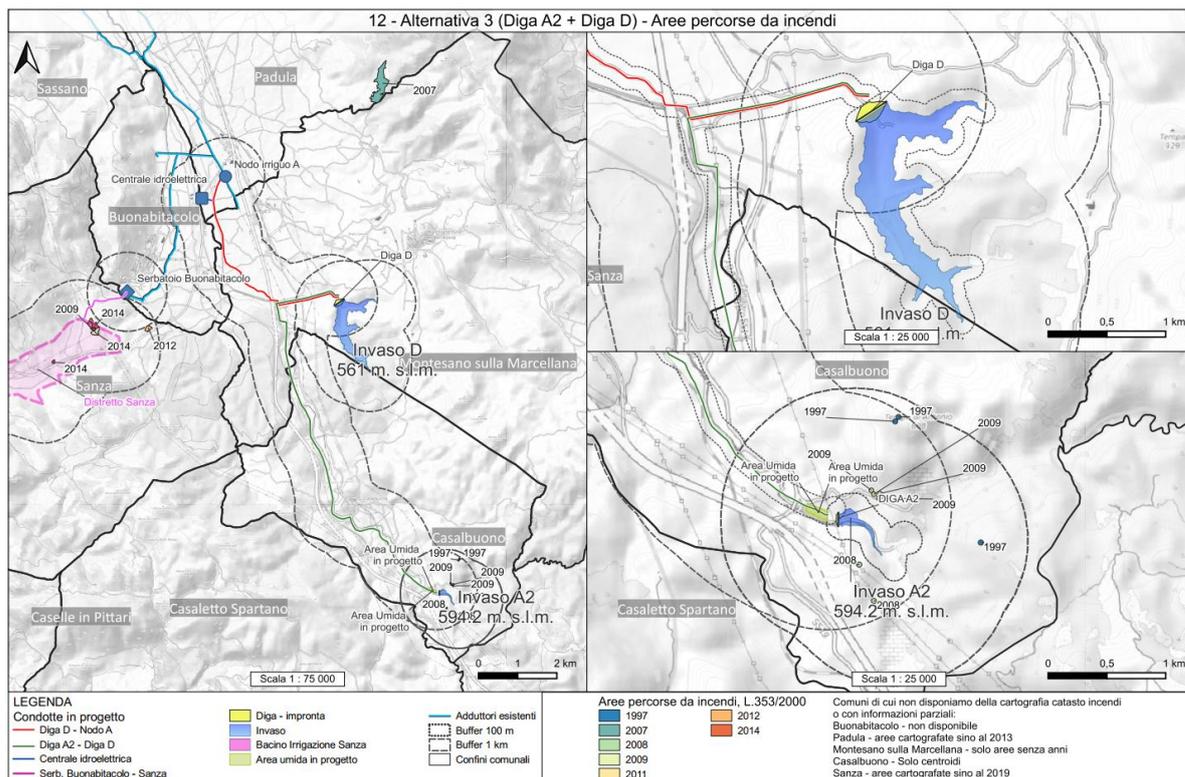


Figura 2-30 Aree vincolate ai sensi della Legge 353/2000 - Alternativa 3

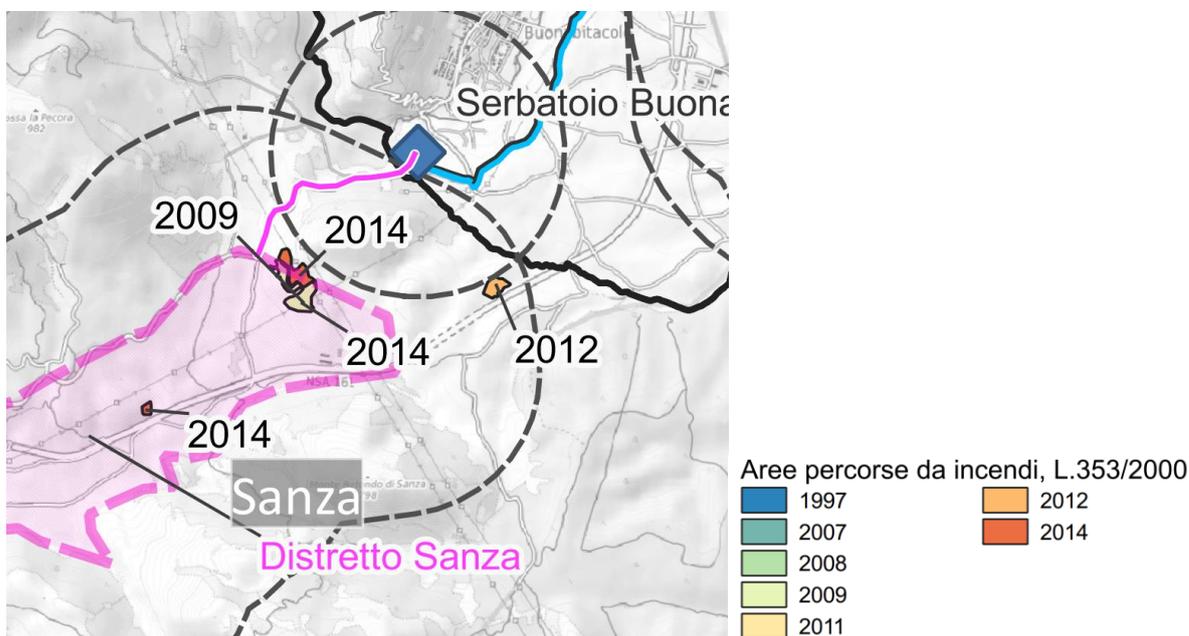


Figura 2-31 Dettaglio dell'interferenza con il bacino irriguo Sanza

3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DELLE OPERE

3.1 Biodiversità

3.1.1 Inquadramento territoriale

Nel presente paragrafo sono descritte le principali componenti ambientali terrestri che caratterizzano le aree potenzialmente interessate dalla realizzazione degli invasi denominati A, A1 A2 e D.

Ad una prima indagine bibliografica e cartografica sono seguiti due sopralluoghi su campo per integrare quanto dedotto utilizzando le carte tematiche di interesse disponibili.

Le principali fonti a cui è stato fatto riferimento sono essenzialmente ISPRA per quanto riguarda la Carta della Natura e i dati del Reporting Art. 17 Dir. Habitat e Art. 12 Dir. Uccelli; e il PTPC di Salerno relativamente a Rete Ecologica Provinciale e Naturalità.

Invaso A, A1 e A2

Ad una prima indagine bibliografica e cartografica sono seguiti due sopralluoghi su campo per integrare quanto dedotto utilizzando le carte tematiche di interesse disponibili.

Le principali fonti a cui è stato fatto riferimento sono essenzialmente ISPRA per quanto riguarda la Carta della Natura e i dati del Reporting Art. 17 Dir. Habitat e Art. 12 Dir. Uccelli; e il PTPC di Salerno relativamente a Rete Ecologica Provinciale e Naturalità.



Figura 3-1 Aree agricole

L'urbanizzazione è limitata al modesto centro abitato di Casalbuono che sorge a circa 3 km dall'area in esame. Da segnalare anche presenza di una cava ormai dismessa. Dal punto di vista morfologico, la zona si presenta come un insieme di valli fluviali con versanti più acclivi nella parte degradante verso le piane.

A sud del ramo principale del Calore, il paesaggio assume la forma delle montagne terrigene, caratterizzate da argilliti, marne silicee, calcari con selce, radiolariti. Le quote dei rilievi presenti sono maggiori con pendenze più pronunciate soprattutto nell'area di vetta. La copertura del suolo è prevalentemente boschiva ed erbacea. L'area è interessata dalla presenza di una cava attiva e poco distante corre l'Autostrada E45.



Figura 3-2 Cava dismessa

Invaso D

L'area ricade interamente nell'unità delle montagne carbonatiche per cui dal punto di vista litologico si compone di calcari e dolomie. I rilievi sono di modeste dimensioni con pendenze poco accentuate. Il suolo è occupato essenzialmente da boschi cedui lungo i versanti che circondano la vallata ricoperta da vegetazione erbacea in parte adibita a coltivazioni di carattere estensivo e in parte lasciata incolta.



Figura 3-3 Area agricola incolta

A circa due chilometri sorge l'abitato di Montesano sulla Marcellana e a circa tre quello di Casalbuono.

3.1.2 *Habitat e flora*

Invaso A, A1 e A2

L'invaso A1 come anche l'invaso A2, ricadono nella parte centrale dell'area dell'invaso A condividendo quindi in parte gli habitat presenti. Una stima generale della ripartizione degli habitat naturali nelle due aree più grandi (A e A1) ha fatto emergere quanto segue:

Invaso A			Invaso A'		
Tipologia habitat	Ettari	%	Tipologia habitat	Ettari	%
Boschi ripariali a pioppi	15	24%	Boschi ripariali a pioppi	3	31%
Cave e sbancamenti	1	2%			
Colture estensive e sistemi agricoli complessi	8	12%	Colture estensive e sistemi agricoli complessi	4	50%
Ostrieti, carpineti, frassineti, acereti e boschi misti termofili	0,01	0,01%			
Pendio in erosione accelerata con copertura vegetale rada o assente	6	10%			
Piantagioni di conifere	0,18	0,29%			
Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale	32	51%	Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale	2	19%
Totale	62	100%	Totale	8	100%

Se quindi l'area occupata dall'invaso A1 è dominata da sistemi agricoli, quella occupata dall'invaso A presenta caratteristiche più boschive in cui i querceti a cerro dominano, seguiti dai boschi ripariali a pioppi che ricalcano l'andamento del fiume Calore.

L'area occupata dall'invaso A2, situata all'interno dell'invaso A1, a sua volta incluso nell'invaso A, non ha ancora subito un'analisi generale riguardo alla distribuzione degli habitat naturali. Attualmente, è stata eseguita soltanto una stima generale per la ripartizione degli habitat nelle due aree più vaste (A e A1). Tuttavia, nelle fasi successive, è previsto condurre un'analisi più approfondita e dettagliata specificamente a tutte le aree.

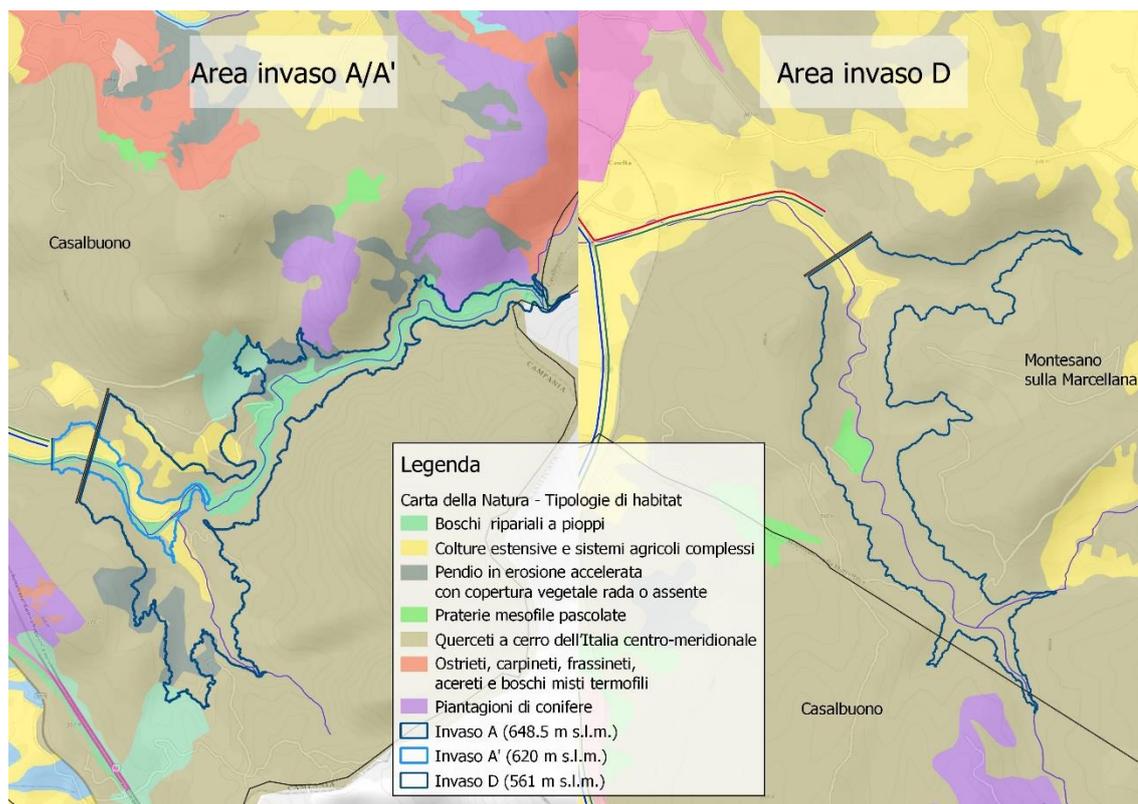


Figura 3-4 Stralcio "Carta della Natura" (Fonte: Carta della Natura Campania. ISPRA. Bagnaia et al. 2017)

I sopralluoghi di campo hanno permesso di rilevare come a variare sia anche la qualità degli habitat presenti a parità di tipologia che, in corrispondenza dell'invaso A1, risultano decisamente più degradati a causa dell'introggressione evidente di specie esotiche e ruderali indicatrici di disturbo. Il corso stesso del Calore presenta alterazioni marcate nel tratto a valle (imbrigliamenti, cementificazione delle sponde), per poi assumere caratteri naturali più a monte nell'area occupata esclusivamente dall'invaso A. Il tratto fluviale percorso durante o sopralluoghi presentava anche salti notevoli di circa 3 metri.



Figura 3-5 Esempio di alterazione del corso del fiume Calore: briglia con salto di circa 3 metri

Il Calore è l'elemento caratterizzante del paesaggio e lungo le sue sponde si estendono formazioni boschive alluvionali multi-stratificate caratterizzate dalla presenza dominante di *Populus* spp. e *Alnus glutinosa*. Lo strato arboreo è inoltre completato da *Salix* spp., *Ulmus minor* e *Fraxinus angustifolia* che sono codominanti. Nello strato arbustivo si trovano *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Rubus ulmifolius*, e nel tratto più a monte sono stati rilevati formazioni a *Ruscus aculeatus* specie ad ampia diffusione di interesse comunitario.



Figura 3-6 Esempolari di *Ruscus aculeatus*

Questo habitat per buona parte del tratto che attraversa esclusivamente l'area dell'invaso A presenta molte delle caratteristiche dell'habitat di interesse comunitario 92A0 Foreste e galleria di *Salix alba* e *Populus alba*. Al contrario perde di valore naturalistico nella porzione che interseca l'area dell'invaso A'. Qui esemplari di *Robinia pseudoacacia*, specie alloctona invasiva, prendono il sopravvento sulle specie caratteristiche.



Figura 3-7 A sx habitat di boschi ripariali a pioppi "non degradato", a dx introgressione di *Robinia pseudoacacia* nella vegetazione ripariale

Spostandosi dal letto del fiume verso i pendii della valle, la vegetazione è quella dei querceti a cerro in cui *Quercus cerris* domina nettamente. Oltre ad esso sono presenti esemplari di *Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, *Acer* spp. e *Ostrya carpinifolia*. Si tratta di formazioni forestali tipiche dell'Italia centrale e meridionale dove sono piuttosto comuni. Il sottobosco ospita due specie di interesse comunitario ad ampia distribuzione: *Ruscus aculeatus* e nelle stazioni più umide *Galanthus nivalis*. Tra le altre specie sono comuni *Cyclamen repandum*, *Cyclamen hederifolium*, *Rubus ulmifolius*, *Rubia peregrina*, nonché *Rosa sempervirens* e *Aremonia agrimonioides*. Altre specie significative sono: *Malus sylvestris*, *Ilex aquifolium*, *Aremonia agrimonioides*, *Crataegus monogyna*, *Cyclamen hederifolium*, *Daphne laureola*, *Lathyrus pratensis*, *Primula vulgaris*.

Nell'area in questione, durante i sopralluoghi è stato possibile constatare che le cerrete presenti sono soggette a gestione forestale e presentano i segni di una ceduzione recente.



Figura 3-8 Querceto a Cero con evidenti segni di intervento selviculturale recente

La restante superficie è interessata da coltivazioni estensive e solo nell'area dell'invaso A da pendii in erosione con copertura vegetale inferiore al 30%. Della prima categoria fanno parte le aree agricole tradizionali con sistemi di seminativo occupati spesso da cereali autunno-vernini a basso impatto con presenza di siepi e filari e intercalate da una componente naturale riferibile alla classe *Stellarietae mediae* caratterizzata da erbe infestanti terofitiche effimere, nitrofile e semi-nitrofile, ruderali ad ampissima diffusione ma anche da elementi di pregio come le orchidee spontanee.

I pendii in erosione descrivono, invece, affioramenti di suoli nudi e/o di substrati a litologia terrigena (argille e limi, oppure a dominanza di argille e limi) caratterizzati da significativi fenomeni erosivi, che non permettono la stabilizzazione di una copertura vegetale continua. Qui la vegetazione presente, in alcuni tratti è costituita da rimboschimenti di conifere.



Figura 3-9 Pendio di erosione con piantagione di conifere

Invaso D

L'area potenzialmente interessata dall'invaso D è attualmente occupata per oltre il 90% da querceti a dominanza di cerro, boschi comuni nelle regioni centro-meridionali d'Italia. Per la loro descrizione si rimanda a quanto illustrato per l'invaso A/A', poiché i caratteri salienti sono i medesimi.

Anche in questo caso le aree boscate presentano segni di interventi selvicolturali recenti.

La restante parte è utilizzata a scopo agricolo per la coltivazione estensiva e il pascolo di bestiame su praterie mesofile pianeggianti o subpianeggianti o è lasciata incolta evolvendo verso formazioni arbustive.



Figura 3-10 Area agricola con esemplare di *Ardea cinerea*

La vegetazione presente rimane comunque prevalentemente di tipo erbaceo. Le specie che caratterizzano questo habitat sono diverse. Quelle dominanti sono: *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Phleum pratense*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium dubium*, *Trifolium repens*, *Veronica serpyllifolia*, *Potentilla calabra*.

Sono inoltre frequenti: *Alopecurus rendlei*, *Achillea millefolium*, *Bellis perennis*, *Campanula rapunculus*, *Carex hirta*, *Carex distans*, *Cerastium holosteoides*, *Crepis biennis*, *Dactylorhiza maculata* (orchidea), *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Narcissus poeticus*, *Pimpinella major*, *Plantago major*, *Rhinanthus alectorolophus*, *Tragopogon pratensis*.

Invaso D		
Tipologia habitat	Ettari	%
Colture estensive e sistemi agricoli complessi	3	5%
Praterie mesofile pascolate	2	3%
Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale	55	92%
Totale	60	100%

3.1.3 Fauna

Invaso A, A1 e A2

Le specie potenzialmente presenti sono quelle associate agli habitat che caratterizzano le zone individuate per ospitare gli invasivi. Si tratta quindi di fauna legata ad ambienti boschivi, ripariali e rurali.

Gli estesi querceti presenti possono essere frequentati da alcuni rettili, tra cui una specie di serpenti in Direttiva habitat *Elaphe quatuorlineata* associata ad ambienti ecotonali di interfaccia tra bosco mediterraneo e zone aperte. Queste zone sono anche l'habitat ideale per un altro serpente *Hierophis viridiflavus* soprattutto quando nelle vicinanze sono presenti corsi d'acqua. La presenza di questo elemento favorisce la permanenza di anfibi, tra cui la *Salamandrina terdigitata* inclusa tra le specie in Direttiva Habitat.

Numerosi sono gli uccelli legati alle foreste, tra cui passeriformi, corvidi, picchi e rapaci sia notturni che diurni. Le specie presenti includono anche alcune di particolare interesse ed incluse nell'allegato I della Direttiva Uccelli. Tra queste figurano due passeriformi: *Certhia brachydactyla* e *Parus ater*; e due rapaci: *Bubo bubo*, e *Pernis apivorus*.

Relativamente alla classe dei mammiferi, l'habitat è frequentato da diversi micromammiferi quali arvicole, crocidure, toporagni, *Glis glis*, e *Sciurus vulgaris*. Tra i chiroteri potenzialmente presenti si possono citare i Rinolofidi *Rhinolophus ferrumequinum*, e *Rhinolophus hipposideros*. Tra i mesomammiferi è possibile rilevare le specie ubiquitarie *Vulpes vulpes*, *Lepus europaeus* e *Erinaceus europaeus*, i mustelidi *Meles meles*, *Martes martes* e *Mustela nivalis* e nelle zone meno disturbate *Felis silvestris*. Le zone boscate sono infine frequentate da due specie che si adattano a diversi ambienti: *Sus scrofa* e *Canis lupus* di cui sono state trovate tracce di presenza durante i sopralluoghi.

I boschi ripariali presenti nell'area di intervento condividono molte specie con i querceti che li circondano, ma sono classificati idonei anche alla presenza di alcune specie strettamente legate agli ambienti umidi. Dove è presente una corrente media con pozze e fondo sabbioso e vegetazione riparia di tipo boschivo è stata accertata la presenza della libellula *Cordulegaster trinacriae*.

Tra gli anfibi di interesse comunitario *Rana dalmatina*, *Rana italica*, mentre tra i rettili un serpente acquatico: *Natrix natrix*.

Tra i mammiferi è da rimarcare la presenza di un mustelide di grande rilevanza naturalistica: *Lutra lutra*, classificata "in pericolo" dalla IUCN che sembrerebbe in ripresa negli ultimi anni. La presenza della specie nell'area è nota da tempo anche se non si hanno a disposizione studi specifici.



Figura 3-11 Habitat idoneo alla lontra nel tratto più settentrionale dell'area dell'invaso A

Negli spazi aperti su cui sono portate avanti colture estensive sono gli uccelli ad essere maggiormente rappresentati. Tra questi, quelli di particolare interesse conservazionistico potenzialmente presenti sono: *Anthus campestris*, *Lanius collurio* e *Lullula arborea*. Tra i rettili di interesse comunitario sono invece citati *Podarcis siculus*, *Podarcis muralis* e *Lacerta bilineata*.

Invaso D

Limitatamente alle specie di interesse comunitario, nell'area dell'invaso D, in corrispondenza delle zone boscate è possibile la presenza dei chiroterteri *Rhinolophus ferrumequinum*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Hypsugo savii*, questi ultimi due con abitudini più plastiche e antropofile.

Nelle zone ecotonali il serpente *Hierophis viridiflavus*, mentre nelle aree aperte i lacertidi *Podarcis siculus* (avvistata durante i sopralluoghi) e *Lacerta bilineata*. In prossimità del torrente Porcile, *Rana italica*, mentre è poco probabile la presenza di *Lutra lutra* per le caratteristiche del corso d'acqua e dell'ambiente circostante.

La frequentazione di *Canis lupus* è invece altamente probabile.

Oltre alle specie di interesse comunitario durante i sopralluoghi sono state rinvenute tracce di *Sus scrofa*, è stato avvistato un esemplare di *Ardea cinerea* e sentito il canto di *Picus viridis*.

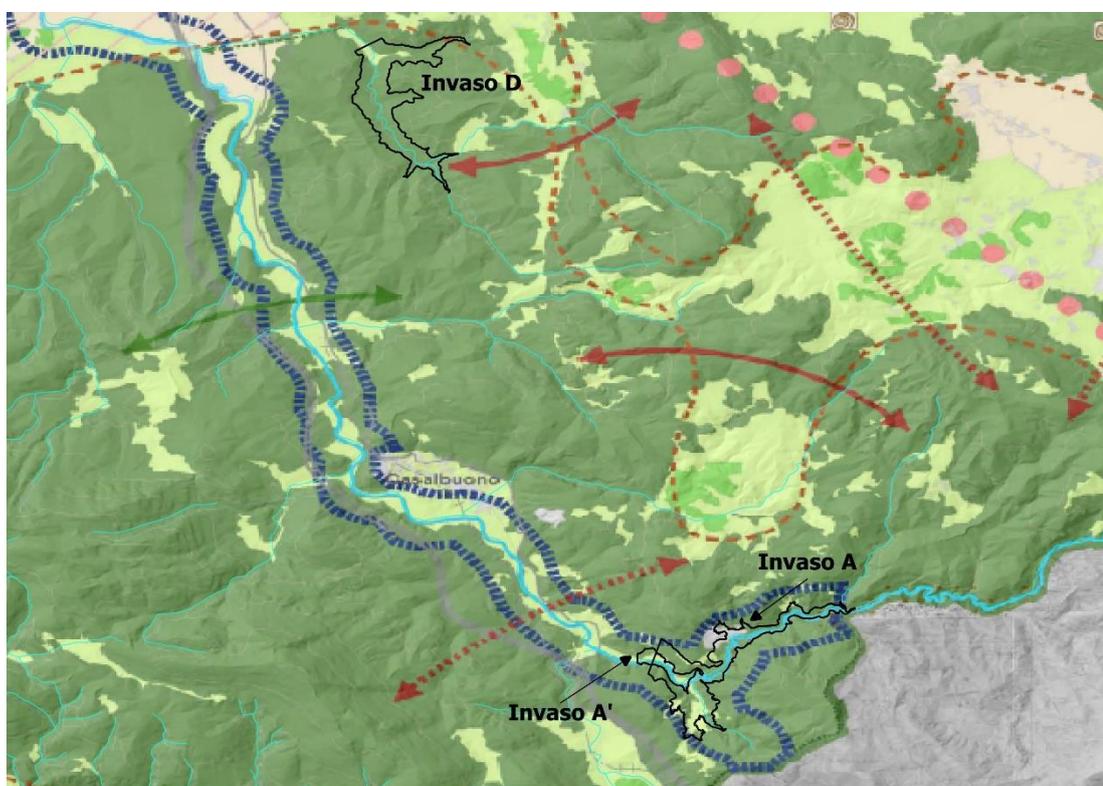
3.1.4 Rete ecologica e frammentazione

Entrambi i siti proposti per la realizzazione dei bacini di raccolta dell'acqua si collocano, secondo la Carta delle Rete ecologica provinciale, all'interno di ambiti di media ed elevata biodiversità (reale o potenziale) caratterizzanti le Core Area della rete, strutture in cui i medesimi siti si inseriscono.

Le Core Area rappresentano aree naturali di grande estensione e di alto valore funzionale in chiave di mantenimento della vitalità di popolazioni di specie obiettivo della Provincia di Salerno.

Inoltre, l'area dell'invaso A/A' si colloca anche all'interno di uno dei corridoi fluviali principali da tutelare, potenziare e/o ricostruire.

Diversamente, l'area dell'invaso D non intercetta direttamente corridoi ecologici, pur essendo nei pressi di un corridoio costituito da tutelare.



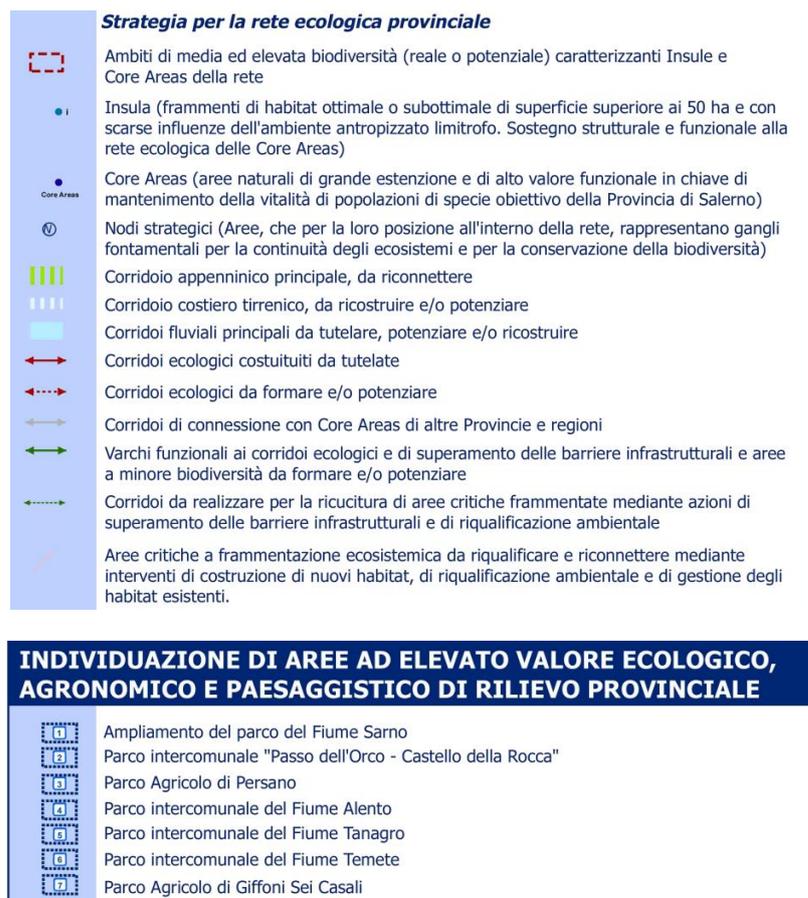


Figura 3-12 Elementi della rete ecologica provinciale (fonte: PTPC Salerno. Allegato 2.2.1.b. Rete ecologica provinciale e rischio ambientale)

A livello di estensione delle superfici naturali invece, a presentare un valore più alto è la zona dell'invaso D. Infatti, nella porzione di area dell'invaso A/A' che coincide con l'area dell'invaso A' ricade in un ambito misto a bassa-media naturalità. Anche la porzione sud dell'area dell'invaso A è contraddistinta da un basso livello di naturalità contrariamente al ramo a nord che invece ricalca un ecotessuto ad elevata naturalità. Il grado di naturalità è direttamente proporzionale al livello di biodiversità. Si hanno pertanto valori più elevati in corrispondenza dell'area dell'invaso D e del ramo nord dell'invaso A, più bassi altrove.

Le informazioni contenute in Carta della Natura relative al valore ecologico, che misura la qualità di un biotopo dal punto di vista ambientale attraverso l'utilizzo di sette specifici indicatori di pregio, in parte rafforzano questi dati e in parte li contraddicono. Se infatti confermano un valore ecologico molto alto alla porzione nord dell'invaso A e basso all'area dell'invaso A', associano un valore medio alla zona dell'invaso D e in parte alto nella porzione meridionale dell'invaso A, che invece nel PTPC sono segnalati rispettivamente come ambiti ad elevata e bassa naturalità.

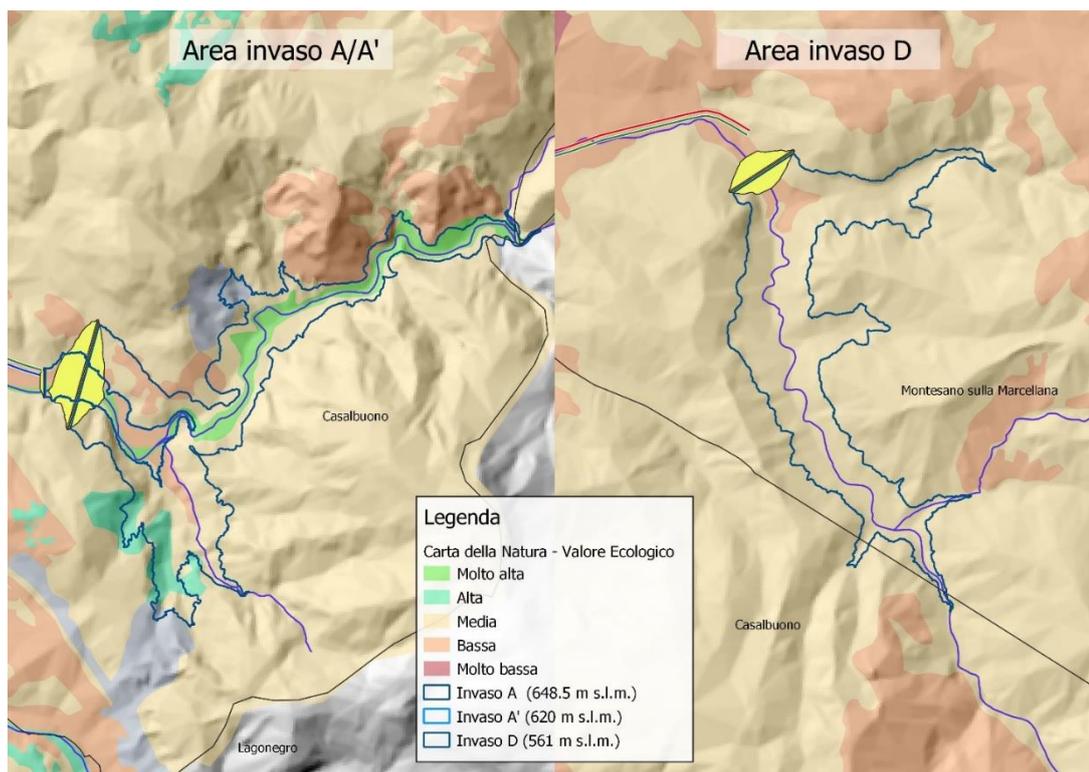


Figura 3-13 Carta della Natura Campania – Valore ecologico dei biotipi (fonte: ISPRA, Bagnaia et al. 2017)

Rispetto al sistema di aree protette circostanti le superfici proposte per ospitare i due invasi si collocano tra il Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano ad ovest e Alburni e il Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri – Lagonegrese ad est distando dal primo 1.2 km invaso A, 1.4 km invaso A' e 1.3 km invaso D; e dal secondo circa 5 km invaso A e A' e circa 6.4 km invaso D.

Ad ovest dei siti è presente anche la ZSC IT8050022 Montagne di Casalbuono che dista 800 m dall'invaso A, 1km dall'invaso A' e 1,7 km dall'invaso D.

Nelle vicinanze di quest'ultimo, si estendono verso nord-est la ZSC IT8050034 Monti della Maddalena a circa 3 km e verso est la ZSC IT8050019 Lago Cessuta e dintorni a circa 5 km.

Più distanti, ma meritevoli di menzione per la tipologia di specie che mirano a proteggere, ovvero l'avifauna che compie lunghi spostamenti, sono presenti la ZPS IT8050046 Monte Cervati e dintorni a circa 9 km a ovest dell'invaso D e la ZPS IT9210271 Monte Cervati e Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo a circa 9 km a sud est dell'invaso A/A'. Questi due siti Natura 2000 ospitano al loro interno due IBA (Important Bird Areas) nominate rispettivamente Monte Cervati e Valle Agri.

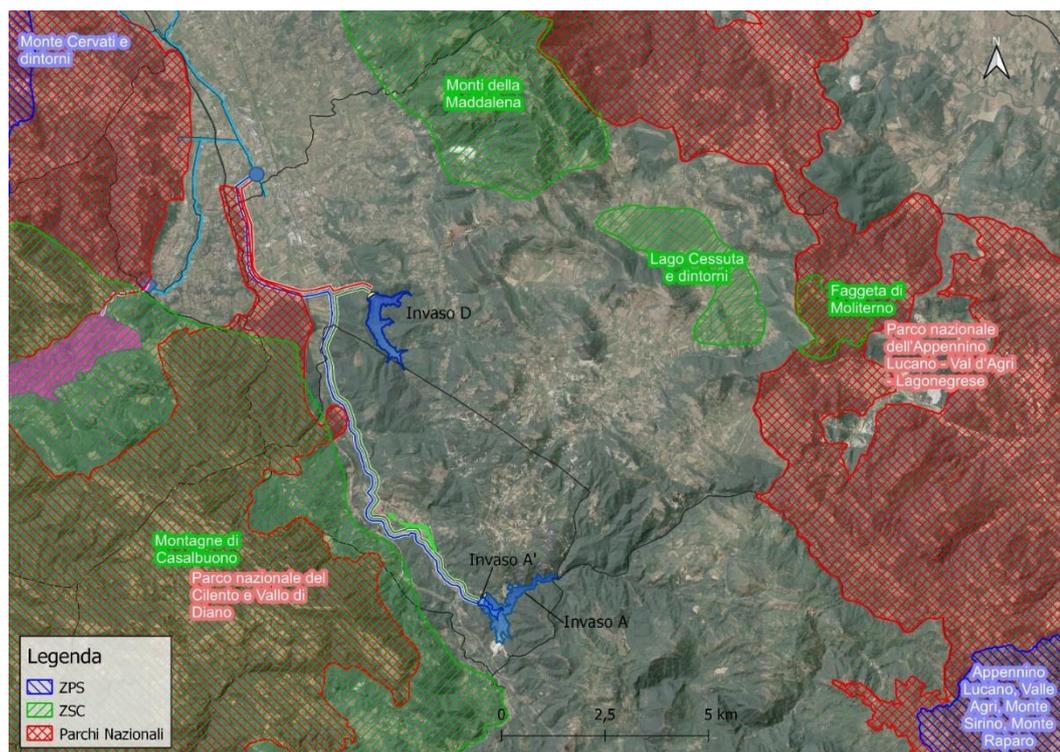


Figura 3-14 Localizzazione delle aree individuate per ospitare gli invasi in relazione al sistema di aree protette

Invaso A e A'

L'area dell'invaso A è attraversata longitudinalmente da una strada asfaltata di servizio senza uscita che termina poco oltre la fine dell'area dell'invaso A nel lato corto. Poco a monte è presente una strada di servizio di accesso alla cava dismessa. A valle invece corre l'autostrada E45 che divide la zona potenzialmente interessata dal progetto dal Parco Nazionale del Cilento Vallo di Diano e Alburni. Non sono presenti altre barriere.

Invaso D

La viabilità è praticamente assente fatta eccezione per una strada sterrata che termina in corrispondenza del fronte di diga in progetto. Nei dintorni la zona è attraversata da strade forestali utilizzate per lo sfruttamento dei querceti circostanti. Non sono presenti barriere.

3.1.5 Conclusioni preliminari

Le aree individuate per la creazione degli invasi hanno delle potenzialità da un punto di vista naturalistico ma presentano delle alterazioni di origine antropica che ne diminuiscono il valore. Queste sono molto evidenti in corrispondenza dell'area dell'invaso A', e della porzione meridionale dell'invaso A, meno marcate ma comunque presenti sulle superfici interessate dall'invaso D e quasi assenti nella porzione nord dell'invaso A.

La collocazione dei siti individuati per gli invasi si pone tra diverse aree protette lungo o in prossimità di potenziali corridoi ecologici.

Dalle ricerche e dalle ricognizioni effettuate, si può ipotizzare che la soluzione che prevede i due invasi A' e D sia, da un punto di vista ambientale meno impattante, soprattutto in considerazione della qualità dell'habitat presente nel ramo nord dell'invaso A e della potenziale presenza della lontra (*Lutra lutra*), specie in pericolo e suscettibile alle alterazioni degli habitat che occupa.

3.2 Paesaggio: visibilità delle opere

Le carte di visibilità riportate di seguito, rappresentano la visibilità teorica del coronamento della diga nel punto mediano.

In particolare, si riportano tre carte di intervisibilità che descrivono:

- La porzione di territorio dalla quale è visibile la diga della cosiddetta alternativa 1 (diga A);
- La porzione di territorio dalla quale è visibile la diga della cosiddetta alternativa 2 + alternativa 3 (diga A');
- La porzione di territorio dalla quale è visibile la diga della cosiddetta alternativa 2 + alternativa 3 (diga D).

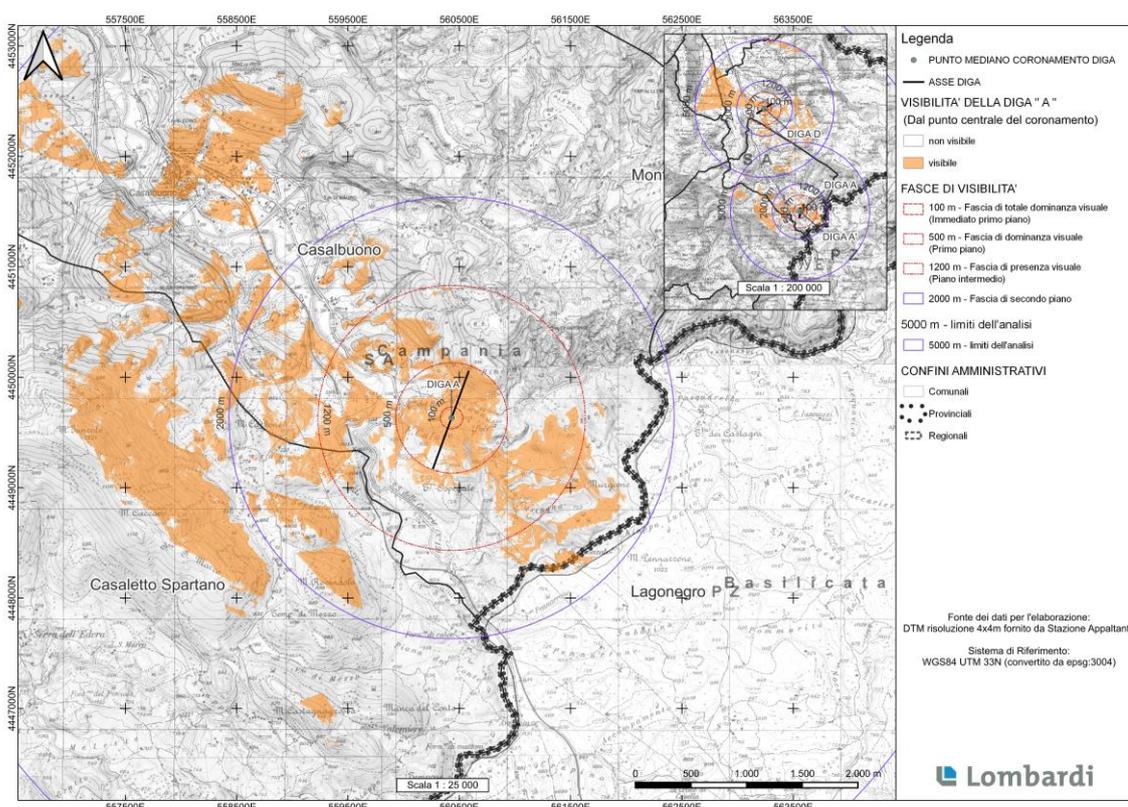


Figura 3-15 Carta visibilità diga A (Alternativa 1)

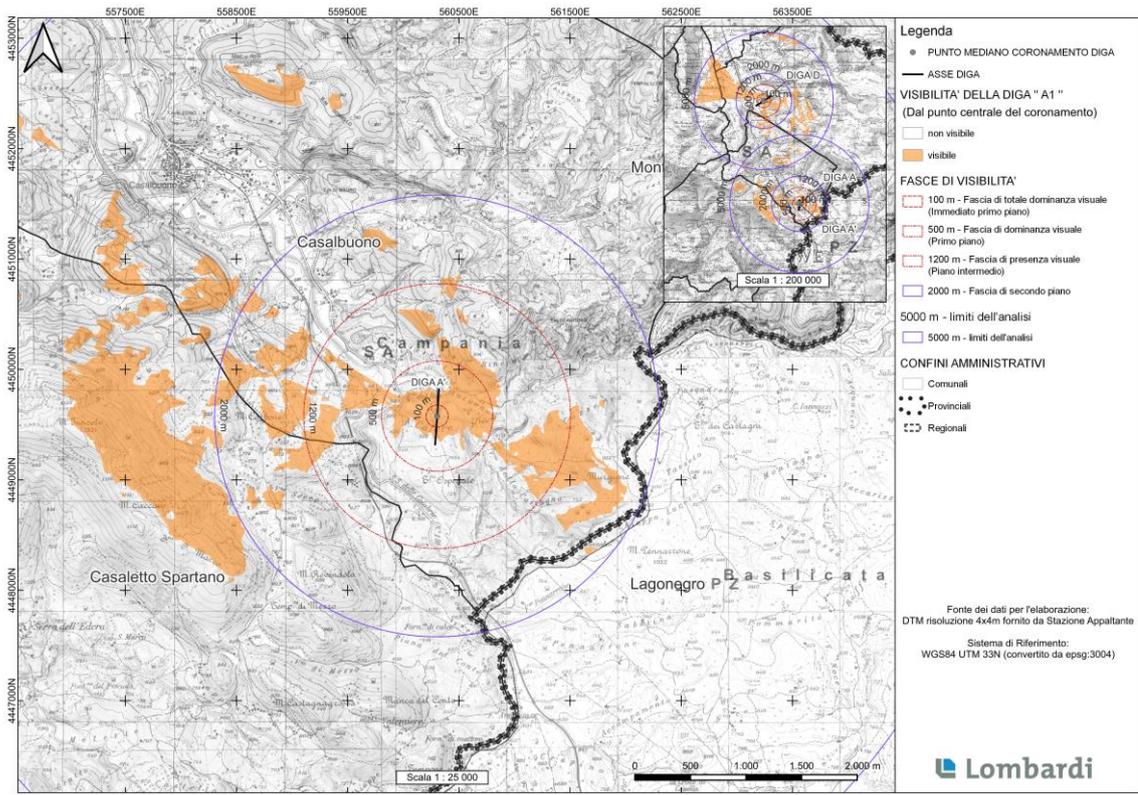


Figura 3-16 Carta visibilità diga A' (Alternativa 2 + Alternativa 3)

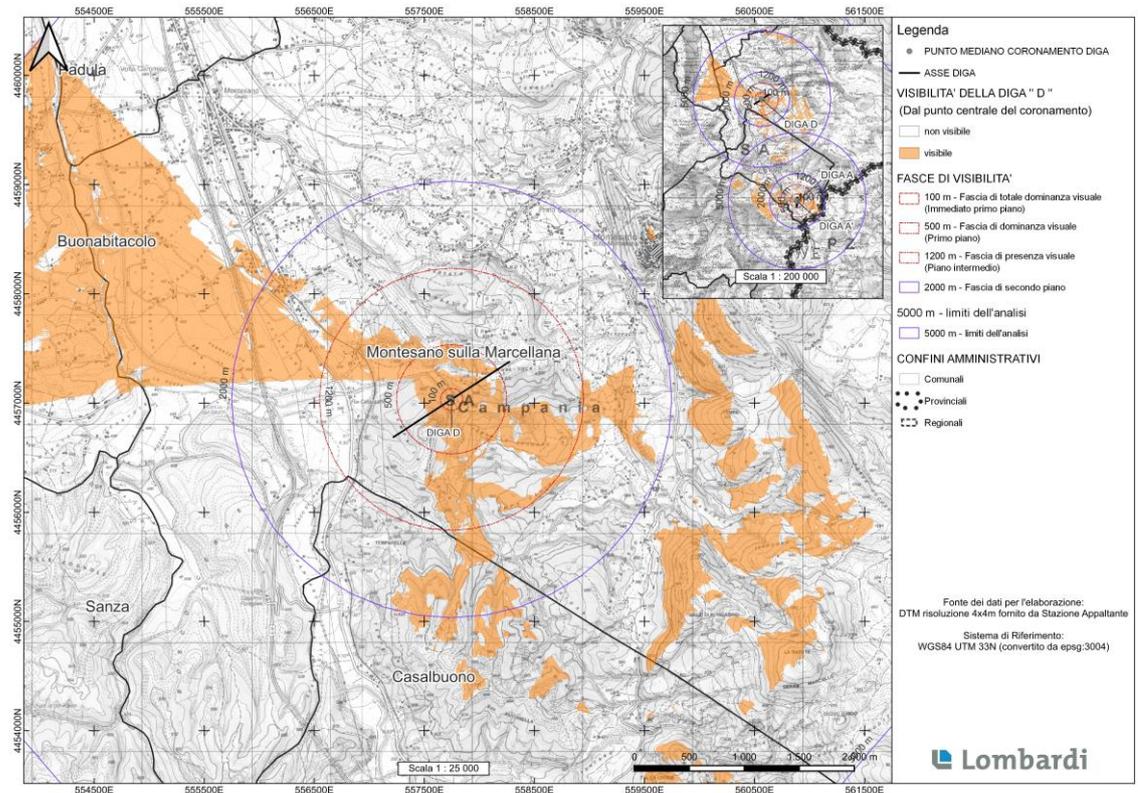


Figura 3-17 Carta visibilità diga D (Alternativa 2 + Alternativa 3)

La valutazione è stata condotta utilizzando il software QGIS ver.3.22, dotato di estensione Visibility Analysis ver.1.8 per l'identificazione del bacino visivo delle opere.

La stima della visibilità delle opere si basa sul punto di vista di un osservatore convenzionale, il cui sguardo è collocato a 1,80 m dal suolo. In via cautelativa, le opere sono valutate rispetto alla loro quota massima; in altre parole, è sufficiente scorgere una parte limitata di opera per determinarne la condizione di visibilità.

Si sottolinea che la valutazione dà per assunto che le condizioni ambientali siano ideali e una visione perfetta da parte dell'osservatore. È necessario tenere presente che, nella realtà, numerosi fattori possono condizionare la visibilità degli elementi che compongono il paesaggio, tra cui le condizioni atmosferiche e di illuminazione, oltre che le capacità visive e lo stato cognitivo dell'osservatore.

Va puntualizzato che Il modello DTM – Digital Terrain Model - utilizzato per l'analisi, rappresenta la superficie terrestre "pulita" (bare ground) e non tiene conto degli elementi emergenti naturali ed antropici del soprassuolo (elementi di ostruzione visiva). L'analisi è stata effettuata con il modello digitale del terreno disponibile, fornito insieme al materiale di riferimento iniziale dalla stazione appaltante, con risoluzione planimetrica dichiarata pari a 4x4m. Il DTME era originariamente georeferenziato nel sistema di riferimento di coordinate Roma 40 fuso est proiezione TM (Gauss Boaga), EPSG 3004. IL DTM è stato trasformato nelle coordinate metriche di progetto preliminare UTM WGS84 prima di performare l'analisi di visibilità. Conseguentemente, si stima un'accuratezza di posizionamento planimetrico di +-4m. L'attendibilità è da considerarsi indicativa al di sotto di una scala cartografica di 1: 10.000.

Gli esiti delle simulazioni condotte per quanto concerne la visibilità dei manufatti nelle diverse alternative concorrono alla valutazione dell'impatto paesaggistico delle opere (si veda analisi multicriteria riportata nel DOCFAP) e saranno alla base della relazione paesaggistica dell'intervento da svilupparsi sull'alternativa scelta.

3.3 Gestione Terre e Rocce da Scavo

Al fine di verificare l' idoneità dei materiali di scavo ad un reimpiego in regime di sottoprodotto ai sensi dell' art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e/o ai sensi dell' art. 185 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. nonchè in conformità a quanto previsto dal DPR 120/17 sono state eseguite una serie di campionamenti e analisi ambientali preliminari, sfruttando le indagini geognostiche eseguite in Sito.

3.3.1 Descrizione delle indagini eseguite

Nel presente capitolo si illustrano le modalità di esecuzione delle indagini realizzate a Novembre 2023 finalizzate a verificare le caratteristiche ambientali dei terreni oggetto di futuro scavo e di appurare la presenza di eventuali passività ambientali in corrispondenza dell' impronta delle opere di sbarramento.

Tale campagna di indagini si compone di n. 3 sondaggi a carotaggio continuo, spinti fino a 30 m di profondità da p.c. (50 m il sondaggio SA2), con il prelievo di 3 campioni per verticale di indagine.

Al termine della campagna di indagine è stata eseguita la georeferenziazione dei punti di sondaggio tramite strumentazione topografica Leica. Di seguito si riporta una tabella con indicazione delle coordinate UTM dei punti indagati.

Tabella 3-1. Coordinate dei sondaggi eseguiti nella campagna di Novembre 2023

Sigla ID	Coordinate UTM Est	Coordinate UTM Nord
SA1	557772,099	4457007,914
SA2	560412,421	4449580,800
SD1	560365,343	4449785,806

I sondaggi a carotaggio continuo sono stati eseguiti a rotazione con il metodo classico con sistema ad aste e carotiere. Tale perforazione avviene tramite aste di collegamento che vengono estratte dopo ogni manovra (tratto perforato) per recuperare dal carotiere, posto alla base della colonna di aste, il materiale carotato. Il raggiungimento di profondità maggiori avviene aggiungendo in superficie aste alla batteria. Le aste impiegate hanno diametro di 76.1 mm. Per stabilizzare le pareti del foro ed evitare che frani viene inserita la tubazione di rivestimento metallico provvisorio di diametro 127 mm.

I carotieri utilizzati per i sondaggi in oggetto è stato il carotiere semplice T1 e il doppio T6, con il diametro esterno 101 mm. Sono state utilizzate due sonde di perforazione: la "CMV 900 MK" e la "Mait T9".

3.3.2 Prelievo campioni

Come anticipato, al fine di verificare la qualità ambientale dei terreni oggetto di scavo, sono stati eseguiti una serie di campionamenti ambientali preliminari delle terre e rocce, nei punti di indagine identificati nel paragrafo precedente, sulla base di quanto definito dall' Allegato 2 al DPR 120/17.

L'attività in oggetto ha visto il prelievo di n. 9 campioni in totale, così suddivisi:

- n. 3 campioni in corrispondenza del sondaggio SA1;
- n. 3 campioni in corrispondenza del sondaggio SA2;
- n. 3 campioni in corrispondenza del sondaggio SD1.

In linea generale il criterio di campionamento adottato (modellato in funzione del materiale intercettato nel corso degli scavi) ha previsto il prelievo di campioni mediante sondaggio a carotaggio continuo alle seguenti profondità:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: da 5 a 6 m dal piano campagna (da 4 a 5 m da p.c. per il campione SA1-C2);
- campione 3: da 9 a 10 m dal piano campagna.

Per quanto riguarda il punto di indagine collocato in corrispondenza della spalla dell'invaso A (SA2), è stato prelevato un campione (SA2-C3) ad una profondità compresa tra 23-24 m dal piano campagna in quanto rappresentativo dei materiali potenzialmente interessati dagli scavi per la realizzazione delle opere interrate (es. condotte, scarichi).

Date le caratteristiche geologico-ambientali delle verticali oggetto di indagine tutti i campioni sono stati assimilati esclusivamente a terreno e pertanto sottoposti a vagliatura preliminare in campo a 2 cm, con il sopravaglio scartato in campo ed il sottovaglio sottoposto a caratterizzazione analitica.

Il prelievo dei campioni ha rispettato le specifiche di cui al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e della norma UNI 10802:2013.

Ogni campione prelevato è stato sottoposto a quartatura in campo, al fine di ottenere aliquote di campioni significative e rappresentative.

I campioni prelevati sono stato introdotti in sacchetti in PET e contrassegnati esternamente con un codice identificativo del punto e della profondità di prelievo, nonché della data di prelievo.

I campioni sono stati corredati da apposita Catena di Custodia (CDC) riportante tutte le informazioni circa le operazioni di campionamento, i codici dei campioni e le analisi richieste, al fine di garantire la completa e corretta tracciabilità delle operazioni di campionamento e analisi.

I campioni di terreno prelevati sono stati sottoposti ad analisi chimiche presso laboratorio accreditato ACCREDIA per tutti i parametri oggetto di analisi.



Figura 3-18. Campioni prelevati presso verticale di indagine SA1



Figura 3-19. Campioni prelevati presso verticale di indagine SA2



Figura 3-20. Campioni prelevati presso verticale di indagine SD1

3.3.3 *Protocollo analitico*

Il set analitico utilizzato per la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo è quello minimo riportato nella Tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR 120/17. Gli analiti esaminati risultano essere:

- Metalli (As, Cd, Co, Cr totale, Cr VI, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn);
- Idrocarburi pesanti con C>12;
- Amianto.

3.3.4 *Esiti caratterizzazione ambientale*

Come anticipato, sui campioni prelevati è stata fatta una caratterizzazione ambientale preventiva da parte di laboratorio Laboratorio Lifeanalytics Torino S.r.l., accreditato ACCREDIA al num. 0809 L.

Gli esiti delle analisi sono illustrati nella Tabella seguente, posti a confronto con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla Tab.1, All. 5, Parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i.

Come è possibile osservare in tabella **tutti i campioni analizzati hanno mostrato la piena conformità alle CSC di cui alla Col. A, Tab. 1, All. 5, Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i**

Tabella 3-2. Esiti analisi di caratterizzazione ambientale dei terreni

Parametro	u.m.	Limiti Col. A, Tab. 1, All. 5, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	Limiti Col. B, Tab. 1, All. 5, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0021399 Campione SA1-C1 Profondità 0-1 m	RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0021400 Campione SA1-C2 Profondità 4-5 m	RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0021401 Campione SA1-C3 Profondità 9-10 m	RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0021402 Campione SA2-C1 Profondità 0-1 m	RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0021403 Campione SA2-C2 Profondità 5-6 m	RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0021404 Campione SA2-C3 Profondità 23-24 m	RA P 23 Cam Prof
Umidità totale	%			12,7	18,7	8,3	16,9	14,6	19,8	
Umidità residua a 105°	g/kg			9,8	18,6	2,3	19,1	16,7	19	
Scheletro	g/kg			426	330	521	296	429	431	
Arsenico (As)	mg/kg s.s.	20	50	2,9	6,14	1,54	6,5	4,72	2,57	
Cadmio (Cd)	mg/kg s.s.	2	15	0,37	0,55	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	
Cobalto (Co)	mg/kg s.s.	20	250	3,9	7,58	n.r.	14,34	11,39	10,16	
Cromo totale (Cr)	mg/kg s.s.	150	800	10,91	27,96	2,47	33,82	26	36,74	
Cromo VI	mg/kg s.s.	2	15	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	
Mercurio (Hg)	mg/kg s.s.	1	5	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	
Nichel (Ni)	mg/kg s.s.	120	500	11,01	22,02	3,06	24,62	21,18	25,39	
Piombo (Pb)	mg/kg s.s.	100	1000	9,29	20,48	1,43	34,41	20,46	21,17	
Rame (Cu)	mg/kg s.s.	120	600	10,24	16,94	2,62	32,51	24,61	19,84	
Zinco (Zn)	mg/kg s.s.	150	1500	13,48	26,76	3,01	31,9	29,55	30,99	
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	50	750	23	13	13	30	11	7	
* Amianto	p/a			assente	assente	assente	assente	assente	assente	
* Amianto - Crisotilo	p/a			assente	assente	assente	assente	assente	assente	
* Amianto - Crocidolite	p/a			assente	assente	assente	assente	assente	assente	
* Amianto - Tremolite d'amianto	p/a			assente	assente	assente	assente	assente	assente	
* Amianto - Antofillite	p/a			assente	assente	assente	assente	assente	assente	
* Amianto - Actinolite	p/a			assente	assente	assente	assente	assente	assente	
* Amianto - Grunerite d'amianto (amosite)	p/a			assente	assente	assente	assente	assente	assente	

Parametro	u.m.	Limiti Col. A, Tab. 1, All. 5, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	Limiti Col. B, Tab. 1, All. 5, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0021404 Campione SA2-C3 Profondità 23-24 m	RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0021405 Campione SD1-C1 Profondità 0-1 m	RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0021406 Campione SD1-C2 Profondità 5-6 m	RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0021407 Campione SD1-C3 Profondità 9-10 m	Metodologia
Umidità totale	%			19,8	19,7	11,2	17,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2:1984/Notiziario IRSA 2 2008
Umidità residua a 105°	g/kg			19	21,6	13,8	9	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Scheletro	g/kg			431	256	471	446	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
Arsenico (As)	mg/kg s.s.	20	50	2,57	5,81	4,94	3,94	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg s.s.	2	15	n.r.	0,52	0,36	0,37	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg s.s.	20	250	10,16	9,55	5,54	5,65	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg s.s.	150	800	36,74	29,8	15,67	19,08	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Cromo VI	mg/kg s.s.	2	15	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992
Mercurio (Hg)	mg/kg s.s.	1	5	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg s.s.	120	500	25,39	19,29	13,59	14,29	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg s.s.	100	1000	21,17	25,18	12,61	14,6	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg s.s.	120	600	19,84	18,8	13,63	15,57	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg s.s.	150	1500	30,99	27,22	22,15	23,71	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	50	750	7	11	21	27	UNI EN ISO 16703:2011
* Amianto	p/a			assente	assente	assente	assente	MPI 226 rev 0 2020
* Amianto - Crisotilo	p/a			assente	assente	assente	assente	DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B
* Amianto - Crocidolite	p/a			assente	assente	assente	assente	DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B
* Amianto - Tremolite d'amianto	p/a			assente	assente	assente	assente	DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B
* Amianto - Antofillite	p/a			assente	assente	assente	assente	DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B
* Amianto - Actinolite	p/a			assente	assente	assente	assente	DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B
* Amianto - Grunerite d'amianto (amosite)	p/a			assente	assente	assente	assente	DM 06/09/1994 GU SG n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B

4. INTERFERENZA CON ALTRI PROGETTI

L'interferenza con altri progetti sono il risultato di una serie di attività, scarichi ed emissioni che si combinano o che si sovrappongono creando, potenzialmente un impatto significativo.

L'applicazione del criterio riguarda i progetti relativi ad opere/interventi di nuova realizzazione:

- appartenenti alla stessa categoria progettuale;
- ricadenti in un ambito territoriale entro il quale non possono essere esclusi impatti cumulati sulle diverse componenti ambientali;

In riferimento al primo punto, l'intervento in oggetto, non si cumula con progetti della stessa categoria.

Relativamente al secondo punto, è stata effettuata una ricognizione del complesso delle opere in progetto presenti all'interno del contesto di localizzazione dell'opera in progetto, con riferimento ai siti web istituzionali delle Autorità competenti alla procedura VIA e, nello specifico, rispetto al portale del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare dedicato alle Valutazioni ambientali VIA-VAS (<https://va.minambiente.it>).

Dall'interrogazione condotta nella sezione "Progetti – VIA: Ricerca", è emerso che all'interno di detto ambito ricognitivo il quadro della progettualità sottoposta a valutazione ambientale di livello nazionale è composto da:

- Permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi denominato "Monte Cavallo";
- Autostrada A3 Salerno - Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento del Tronco 1 - Tratto 6 -Lotto 3. Nuovo svincolo di Padula-Buonabitacolo al km 103+200 (collegamento della S.S. 517 Bussentina con la A3);
- Iniziativa Sealine Tirrenica;

Ancorché non presente sul sito del MASE, è stato inoltre acquisito tramite contatto diretto della stazione appaltante lo studio di impatto ambientale e il progetto di fattibilità economica "Linea Salerno – Reggio Calabria - nuova linea AV Salerno – Reggio Calabria lotto 1 Battipaglia – Praia lotto 1b Romagnano – Buonabitacolo e lotto 1c Buonabitacolo – Praia - progetto di fattibilità tecnica ed economica".

Mentre il quadro della progettualità sottoposta a verifica di assoggettabilità è composto da:

- Stazione elettrica 220/150 kV di Montesano e raccordi aereo/cavo per la connessione alla RTN;
- Autostrada Salerno-Reggio Calabria-Ammodernamento del Tronco I-tratto 6°-lotto 3° Nuovo Svincolo Padula-Buonabitacolo al km 103+200;
- S.S. 507 Bussentina che collega il Golfo di Policastro all'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria;

L'analisi degli effetti cumulati con i suddetti progetti verranno analizzate nelle fasi successive di progettazione.

5. CONCLUSIONI

5.1 Quadro riassuntivo dei vincoli intercettati dalle opere

A seguito delle analisi descritte nei paragrafi precedenti si riporta successivamente una tabella con la sintesi delle interferenze tra il sistema dei vincoli e delle tutele e i diversi elementi progettuali/siti individuati per gli invasi.

Vincolo	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/1923	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vincolo sulle aree percorse da incendio ai sensi della Legge 21/11/2000 n.353, "Legge-quadro in materia di incendi boschivi" ¹	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aree naturali protette definite ai sensi della L 394/91 ²	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aree Rete Natura 2000 ³	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. 42/2004 e smi - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. c) del D.lgs. 42/2004: fiumi, torrenti, corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. g) del D.lgs. 42/2004: i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. f) del D.lgs. 42/2004: i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi. ⁴	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. h) del D.lgs. 42/2004: aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PSAI – Aree a Pericolosità idraulica	<input type="checkbox"/> Fascia A <input type="checkbox"/> Fascia B1 <input type="checkbox"/> Fascia B2 <input type="checkbox"/> Fascia B3 <input type="checkbox"/> Fascia C	<input checked="" type="checkbox"/> Fascia A <input type="checkbox"/> Fascia B1 <input type="checkbox"/> Fascia B2 <input type="checkbox"/> Fascia B3 <input type="checkbox"/> Fascia C	<input checked="" type="checkbox"/> Fascia A <input type="checkbox"/> Fascia B1 <input type="checkbox"/> Fascia B2 <input type="checkbox"/> Fascia B3 <input type="checkbox"/> Fascia C
PSAI – Aree a Pericolosità Geomorfologica	<input type="checkbox"/> P1 <input type="checkbox"/> P2 <input type="checkbox"/> P3 <input type="checkbox"/> P4	<input checked="" type="checkbox"/> P1 <input checked="" type="checkbox"/> P2 <input type="checkbox"/> P3 <input type="checkbox"/> P4	<input checked="" type="checkbox"/> P1 <input checked="" type="checkbox"/> P2 <input type="checkbox"/> P3 <input type="checkbox"/> P4

¹ Interferito solo il bacino irriguo Senza

² Riserva Naturale Foce Sele – Tanagro e Parco Nazionale Cilento – Vallo di Diano

³ Interferito solo il bacino irriguo Senza

⁴ Interferito dalle condotte

Vincolo	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
PGRA – Aree a Pericolosità idraulica	<input type="checkbox"/> P1	<input type="checkbox"/> P1	<input type="checkbox"/> P1
	<input type="checkbox"/> P2	<input type="checkbox"/> P2	<input type="checkbox"/> P2
	<input type="checkbox"/> P3	<input checked="" type="checkbox"/> P3	<input checked="" type="checkbox"/> P3
PGRA – Aree a Rischio idraulico	<input type="checkbox"/> R1	<input checked="" type="checkbox"/> R1	<input checked="" type="checkbox"/> R1
	<input type="checkbox"/> R2	<input checked="" type="checkbox"/> R2	<input checked="" type="checkbox"/> R2
	<input type="checkbox"/> R3	<input type="checkbox"/> R3	<input type="checkbox"/> R3
	<input checked="" type="checkbox"/> R4	<input checked="" type="checkbox"/> R4	<input checked="" type="checkbox"/> R4

5.2 Quadro riassuntivo dell'iter autorizzativo

Nel seguente paragrafo si intende individuare in prima approssimazione il percorso da seguire per conseguire tutti i pareri di carattere paesistico ambientale con le amministrazioni coinvolte nell'iter approvativo.

Trattandosi di una diga che ha come obiettivi:

- soddisfacimento del fabbisogno irriguo in accordo con il piano di gestione e sviluppo irriguo del Consorzio;
- laminazione delle piene della parte alta del bacino idrografico del fiume Tanagro;
- garantire il Deflusso Minimo Vitale (DMV) e/o Deflusso Ecologico (DE) a valle delle opere;

Con riferimento, pertanto, al progetto in esame, esso ricade al punto 13 dell'Allegato II alla Parte Seconda del citato D.Lgs. 152/06 e smi "impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 15 m o che determinano un volume d'invaso superiore ad 1.000.000 m³, nonché impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque a fini energetici in modo durevole, di altezza superiore a 10 m o che determinano un volume d'invaso superiore a 100.000 m³, con esclusione delle opere di confinamento fisico finalizzate alla messa in sicurezza dei siti inquinati". Secondo quanto disposto da tale allegato la competenza relativa al progetto è pertanto statale. Definita la competenza statale, occorre definire la tipologia di procedura da seguire.

Ai sensi dell'art. 7-bis del D-Lgs. 152/06 e s.m.i. "sono sottoposti a VIA in sede statale i progetti di cui all'Allegato II". Si ritiene pertanto che, il progetto in oggetto, dovrà essere sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06.

Data l'interferenza con vincoli paesaggistici, per l'alternativa che sarà selezionata risulta necessario richiedere l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D. Lgs 42/2004 art. 146.

Per la realizzazione degli interventi all'interno dei territori assoggettati a Vincolo Idrogeologico sarà necessario richiedere l'autorizzazione agli Enti competenti.

Per la realizzazione delle opere in progetto, poiché alcune delle stesse ricadono all'interno di aree naturali protette, sarà necessario ottenere **nulla osta** da parte dell'Ente Parco, ai sensi dell'articolo 13 della Legge Quadro sulle Aree Protette 394/91.

Per la realizzazione delle opere in progetto risulta necessaria la redazione di uno **Screening VINCA (livello I)**, ex art.5 DPR 357/97 e s.m.i al fine di escludere che gli interventi in esame possano comportare incidenze significative sul Sito Natura 2000.

5.3 Prime indicazioni su opere mitigative e compensative

Nel quadro del progetto, come mitigazione ambientale si prevede il completo ripristino ambientale delle aree di cantiere al termine delle attività, mediante la realizzazione di spazi verdi e la piantumazione di vegetazione adeguata. In aggiunta, al fine di mitigare gli impatti acustici durante la fase di cantierizzazione, saranno implementate barriere acustiche nelle aree interessate. La decisione di adottare condotte sotterranee anziché installazioni in superficie riflette la nostra scelta consapevole di un approccio sostenibile. Questa decisione è motivata dal desiderio di ridurre l'impatto visivo delle infrastrutture e minimizzare l'intervento sul paesaggio, contribuendo così a preservare la qualità estetica e l'armonia del contesto naturale. Similmente, le zone coinvolte dall'installazione delle condotte sotterranee saranno soggette a interventi di riqualificazione paesaggistica, garantendo il ripristino e la valorizzazione del contesto naturale. Queste azioni si inseriscono nell'impegno complessivo a promuovere la sostenibilità ambientale del progetto e a minimizzare gli impatti sull'ecosistema circostante.

Al fine di garantire una gestione responsabile dell'impatto ambientale durante la fase di cantiere, sarà elaborato un piano di monitoraggio ambientale che affiancherà il SIA (Studio di Impatto Ambientale). Questo piano sarà progettato per presidiare attentamente gli impatti derivanti dalle attività di cantiere, verificando tutti i fattori di pressione pertinenti. Saranno impiegati sistemi di monitoraggio avanzati per monitorare costantemente parametri chiave, tra cui qualità dell'aria, rumore, suolo e acqua. Questa attenta vigilanza ci consentirà di adottare tempestivamente misure correttive, se necessario, al fine di mitigare gli impatti ambientali e preservare la salute ecologica della zona coinvolta.

Come misura di mitigazione paesaggistica, è previsto inoltre l'utilizzo di pietrame locale per il rivestimento della diga. Questo approccio mira a integrare la struttura in modo armonioso nel contesto circostante, assicurando che il suo aspetto visivo si sposi con le caratteristiche naturali della zona. La scelta del pietrame locale non solo contribuirà a mitigare gli impatti visivi, ma sottolineerà anche l'impegno nel preservare l'autenticità e l'identità paesaggistica della regione.

Verrà infine valutata in funzione dell'alternativa selezionata a valle della fase di dibattito pubblico, la possibilità di inserire un elemento di continuità ecologica quale la scala di risalita dell'ittiofauna sull'asta del Tanagro.

Come parte integrante delle misure compensative previste, si propone l'implementazione di un'area umida posizionata ai piedi della struttura. Questa iniziativa non solo mira a mitigare gli impatti

ambientali, ma anche a promuovere la biodiversità e a offrire un'esperienza interattiva agli abitanti della zona. L'area umida sarà progettata con la creazione di isolotti naturali e percorsi pedonali che consentiranno ai visitatori di immergersi in un ambiente ricco di flora e fauna. Le piante utilizzate all'interno di questa area dovranno essere accuratamente selezionate in modo che possano sopportare la sommersione, garantendo così la sopravvivenza e la prosperità di questo habitat. Questo intervento contribuirà non solo al ripristino ecologico, ma anche alla promozione di specie vegetali adattate alle specifiche condizioni ambientali della nuova area umida.

Nell'ambito delle compensazioni previste per le superfici boscate permanentemente sottratte dall'opera, si adotterà un approccio in piena conformità con le leggi regionali vigenti nella Regione Campania. Le misure di compensazione saranno progettate e implementate secondo le disposizioni normative locali al fine di garantire il rispetto degli obblighi ambientali e contribuire alla tutela e alla gestione sostenibile delle risorse forestali nella regione.

Un ulteriore intervento compensativo riguarda la rinaturalizzazione dell'ex cava presente nella zona degli invasi A, A1 e A2. Quest'area sarà oggetto di un duplice processo, agendo sia come sito di destinazione finale che successivamente come area ripristinata a verde. Questo approccio non solo mira a mitigare gli impatti ambientali derivanti dalle attività passate, ma anche a trasformare l'area in uno spazio ecologicamente più equilibrato. La rinaturalizzazione della ex cava rappresenta un impegno tangibile verso la sostenibilità ambientale, contribuendo al recupero degli ecosistemi locali.