



VIA MAGNA GRAECIA N.341 – 84047 CAPACCIO PAESTUM (SA)

PERSANO BARACCAMENTO LOTTO FUNZIONALE PROGETTO GENERALE

CUP: B29J20002390001

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO
N. 01-005

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Responsabile Unico del Procedimento

geom. Antonio Del Prete

I Progettisti Area Tecnica del Consorzio

ing. Guido Contini

geom. Pietro Mancino

DATA SETTEMBRE 2024

COD. ID. 1015

REV.

NOTE

CONSORZIO BONIFICA DI PAESTUM

Via Magna Graecia, 341 84047 Capaccio Paestum (SA)

protocollo@bonificapaestum.it - consorziopaestum2@pec.it

R E L A Z I O N E P A E S A G G I S T I C A

(Ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e D.P.C.M. 12 dicembre 2005)

“Persano Baraccamento Lotto Funzionale”

Sommario

Premessa	3
0.1 SCELTE PROGETTUALI E MISURE COMPENSATIVE	7
1.1 SCOPO E CRITERI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	8
1.2 BREVE DESCRIZIONE ED INQUADRAMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO DEGLI INTERVENTI	9
1.2.1 Caratteristiche del territorio	9
1.2.2 Contesto paesaggistico dell'area di intervento	10
2.1 ANALISI DEGLI ASPETTI URBANISTICI E DI PIANIFICAZIONE	10
2.1.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Salerno (PTCP)	10
2.1.2 Il sistema dei Piani Paesistici	20
2.1.3 Sistema delle Aree Protette	23
2.1.4 Piano Regolatore Generale del Comune di Serre	27
3.1 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STATO ATTUALE	28
3.1.1 Atmosfera	28
3.1.2 Sistema idrico	35
3.1.3 Suolo e sottosuolo	39
3.1.4 Attività umane ed economiche	42
3.1.5 Vegetazione, flora e fauna	42
3.1.6 Ecosistemi	45
3.1.7 Salute pubblica ed aspetti demografici	45
3.1.8 Rumore e traffico	46
3.1.9 Paesaggio, archeologia ed architettura	46
3.1.10 Sintesi dei livelli di qualità ambientali preesistenti all'intervento	48
3.2 POTENZIALI IMPATTI DELLE OPERE PREVISTE DAL PROGETTO SUI COMPARTI AMBIENTALI	49
3.2.1 Fase di cantierizzazione	49
3.2.2 Fase di esecuzione dei lavori	49
3.2.3 Fase di esercizio	50
3.3 ANALISI DEGLI IMPATTI PER OGNI COMPARTO ED INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE	51
3.3.1 Atmosfera	51
3.3.2 Sistema idrico	51
3.3.3 Suolo e sottosuolo	52
3.3.4 Attività umane ed economiche	52
3.3.5 Vegetazione, flora e fauna	52
3.3.6 Ecosistemi	53
3.3.7 Salute pubblica ed aspetti demografici	53
3.3.8 Rumore e traffico	53
3.3.9 Paesaggio, archeologia ed architettura	53
4.1 CONCLUSIONI	55

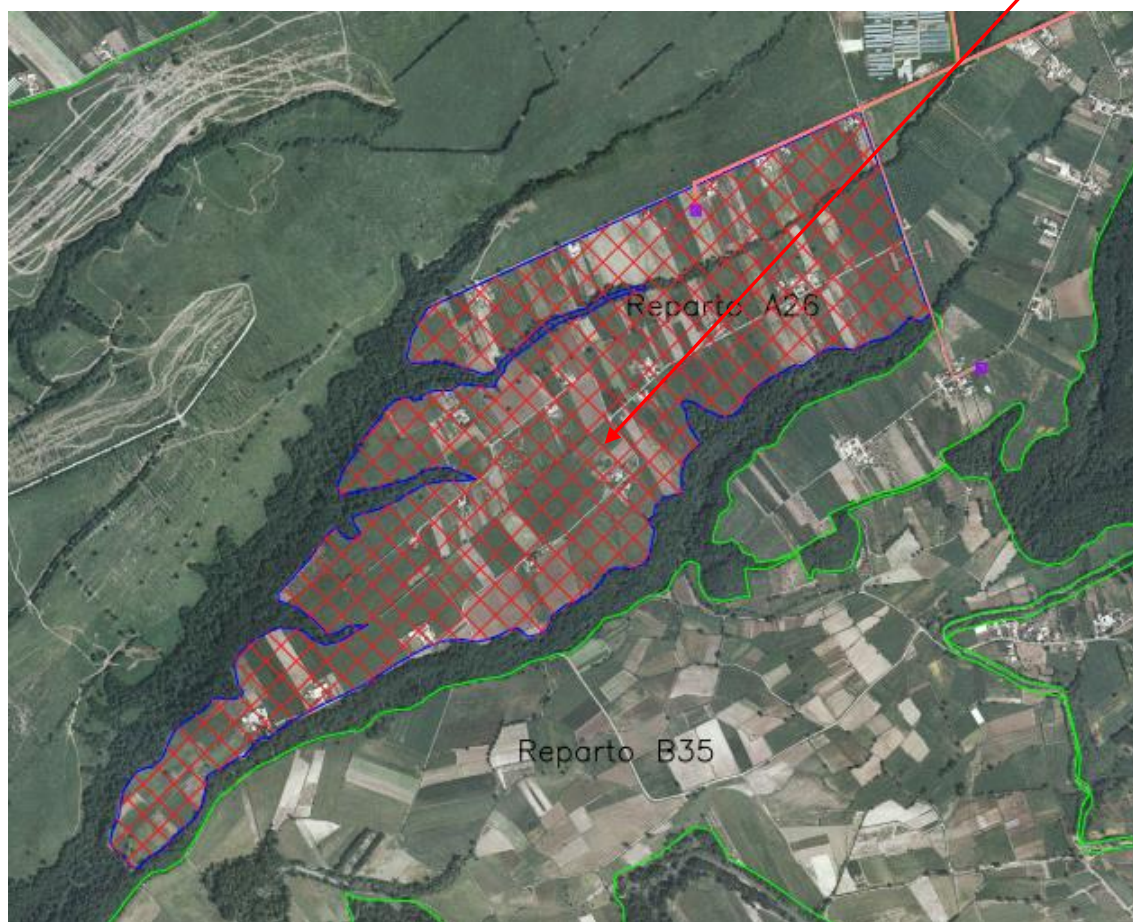
Premessa

La presente relazione di compatibilità paesaggistica è redatta a corredo del progetto avente titolo “Persano Baraccamento – lotto funzionale progetto generale, che il Consorzio intende candidare per il finanziamento afferente al “*Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 2 Componente 4 (M2C4) – Investimento 4.3 – Investimenti nella resilienza dell'agrosistema irriguo per una migliore gestione delle risorse idriche*”, di cui al decreto Ministeriale prot. n. 0299915 del 30/06/2021, i cui interventi interessano i fogli catastali n. 25 e 32 del Comune di Serre (SA) – Località Persano Baraccamento.

Le suddette aree risultano attualmente irrigate, con impianti vetusti e con gravi problemi di perdite lungo la rete irrigua. L'intervento, pertanto, riveste carattere di urgenza in quanto la presenza di una rete irrigua vetusta ed inefficiente determina, di anno in anno, spreco di risorsa idrica ed il progressivo abbandono dell'attività agricola con tutte le conseguenze di carattere sociale, ambientale ed economico.

Reparto irriguo n. 26 - Alto Servizio

Area intervento



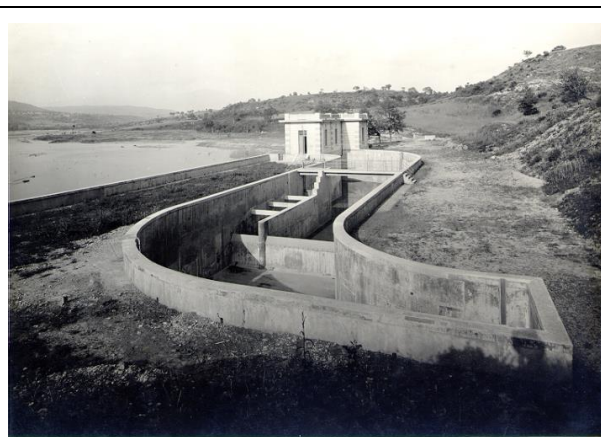
L'intervento in oggetto prevede l'ammodernamento della rete di distribuzione irrigua del Reparto Irriguo 26 nel territorio del comune di Serre ed in particolare:

- la sostituzione delle condotte principali di alimentazione del Reparto Irriguo 26 provenienti dall'impianto di sollevamento “terzo pozzo” ubicato sul canale principale di irrigazione in corrispondenza della galleria alla progressiva Km 2+650, che vanno ad alimentare il reparto irriguo 26 della zona Persano-Baraccamento, con nuove condotte in acciaio (DN 500) rivestite in polietilene triplo strato e rivestimento interno in materiale epossidico.

- La sostituzione della rete irrigua esistente in fibro-cemento che si presenta vetusta e con diametri insufficienti al reale fabbisogno irriguo con tubazione che, in funzione del diametro, saranno in Acciaio (DN 300, 350 400 e 500) o in PEAD (DN 140, 160, 180 200, 225, 250, 280);
- Piazzole di consegna al reparto entrambe DN300 e PN16 sono costituite da un “cavallotto” all’interno di un’area recintata

1.1. La rete irrigua originaria

Dall’opera di presa si diparte un canale lungo circa 32 Km che attraversa i Comuni di Serre, Altavilla Silentina, Albanella, Capaccio Paestum fino ad arrivare al Comune di Agropoli. Il primo tratto del canale, immediatamente collegato con l’opera di presa, è rappresentato da una galleria idraulica lunga circa 4 Km. Lungo il percorso il canale consegna l’acqua ad impianti secondari che provvedono alla distribuzione della risorsa irrigua nei territori sottesi. All’imbocco della galleria è posto un misuratore, con registrazione, della portata prelevata dal fiume Sele.

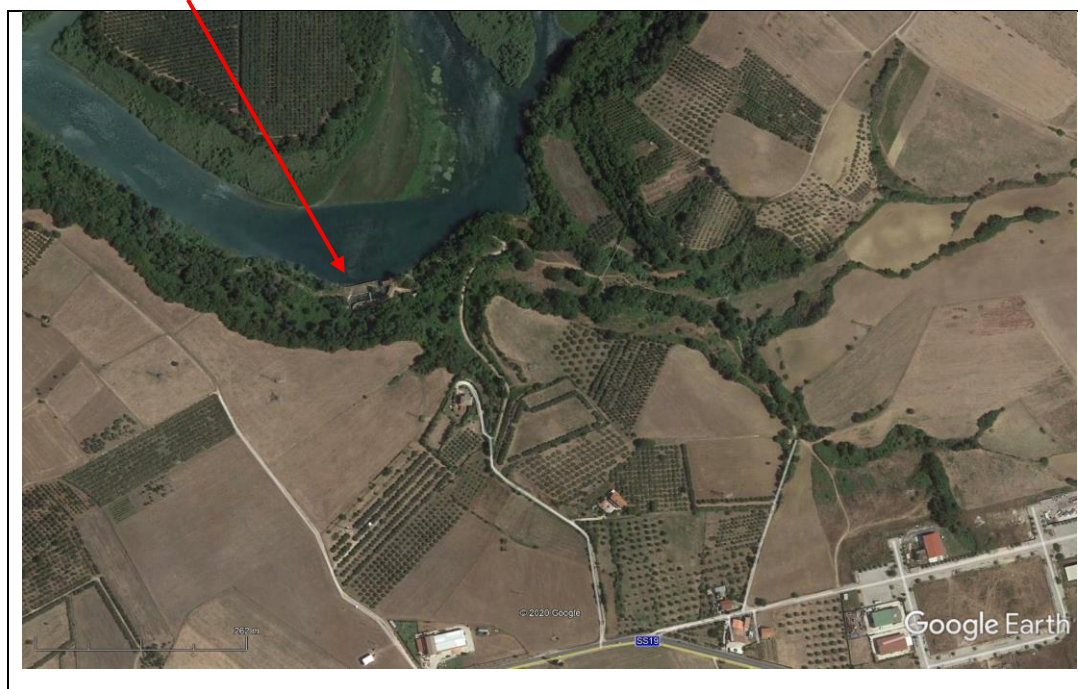


Opera di Presa sul fiume Sele (anno 1934)



Opera di Presa sul fiume Sele (anno 2021)

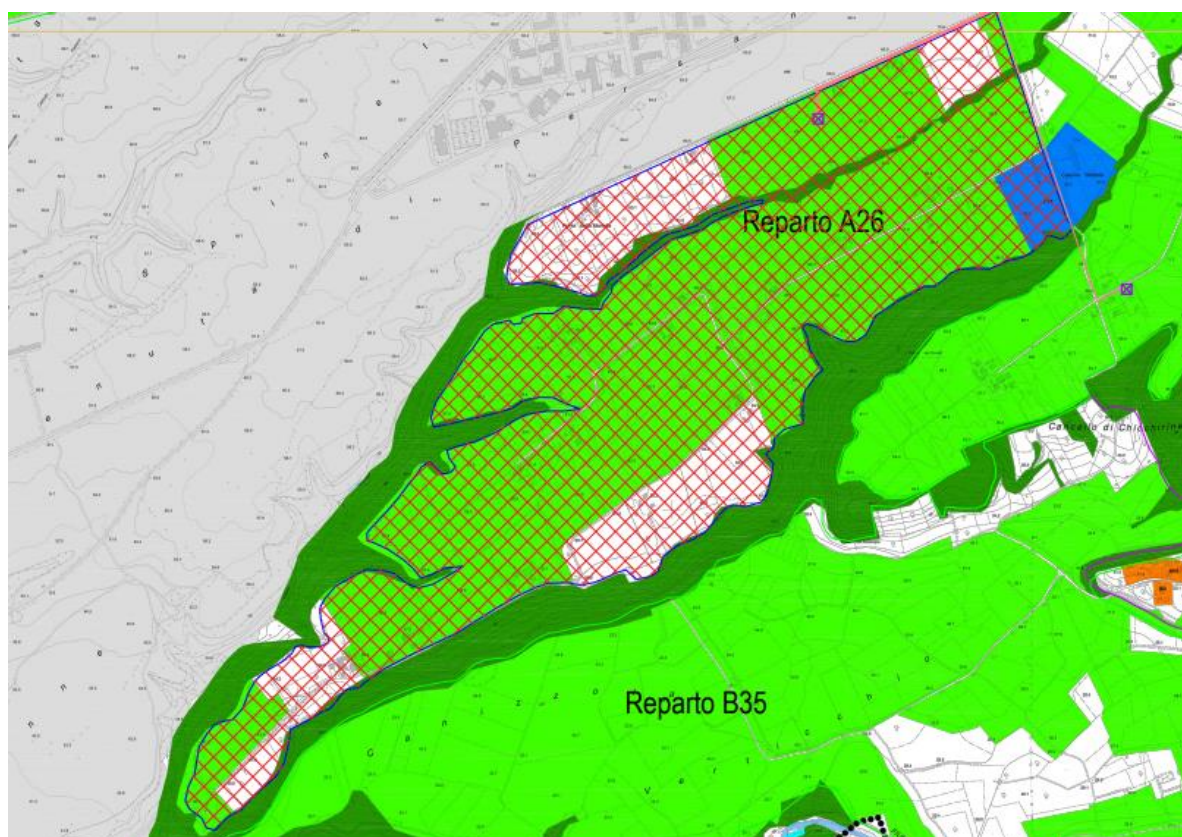
Opera di Presa



Per il progetto in questione appaiono evidenti le seguenti considerazioni:

1. Gli interventi in progetto avvengono tutti su aree per le quali sono state attivate le necessarie procedure espropriative dando avvio al procedimento per l'imposizione del Vincolo preordinato all'esproprio e la dichiarazione di pubblica utilità, ai sensi degli articoli 9, 10 e 12 del D.P.R. 327/2001 e secondo le modalità stabilite dell'art. 11 comma 2 del D.P.R. n. 327/01 e dell'art.7 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 (avviso prot. 15186/2021 pubblicato all'albo pretorio del Comune di Serre, sul sito informatico del Consorzio di Bonifica di Paestum e sui quotidiani a diffusione nazionale e locale, rispettivamente "Il Fatto Quotidiano" ed "Il Corriere dello Sport ediz. Campania");
2. Sui terreni attraversati dalle condotte si imporranno prevalentemente servitù di acquedotto; per i manufatti fuori terra si attueranno espropri. Ai fini della determinazione dell'indennità provvisoria sono stati utilizzati i valori di mercato stimati sulla base di operazioni di compravendita effettuate in zona, in coerenza alla Sentenza della Corte Costituzionale del 10 giugno 2011, n. 181 (vedi elaborati 05-001/A, 05-001/B e 11-001);
3. Le operazioni a farsi sono compatibili con le previsioni del vigente PRG, in quanto trattasi di opere quasi interamente interraste (camera alloggiamento pompe; condotte a pressione interraste) e limitate opere fuori terra (Cavallotti di consegna ai reparti) e ricadenti in aree la cui destinazione è prevalentemente agricola, secondo il PRG Vigente (PRG Zona E1 – seminativo irriguo con colture pregiate ed orti a produzione ciclica intensiva; Zona E2 – seminativo e frutteto). Le aree Boschive (Zona E3) non saranno assolutamente interessate dai lavori;
4. Le opere a farsi non ricadono in aree tutelate ai sensi del D.lgs. n° 42/04 e s. m. e i. ;

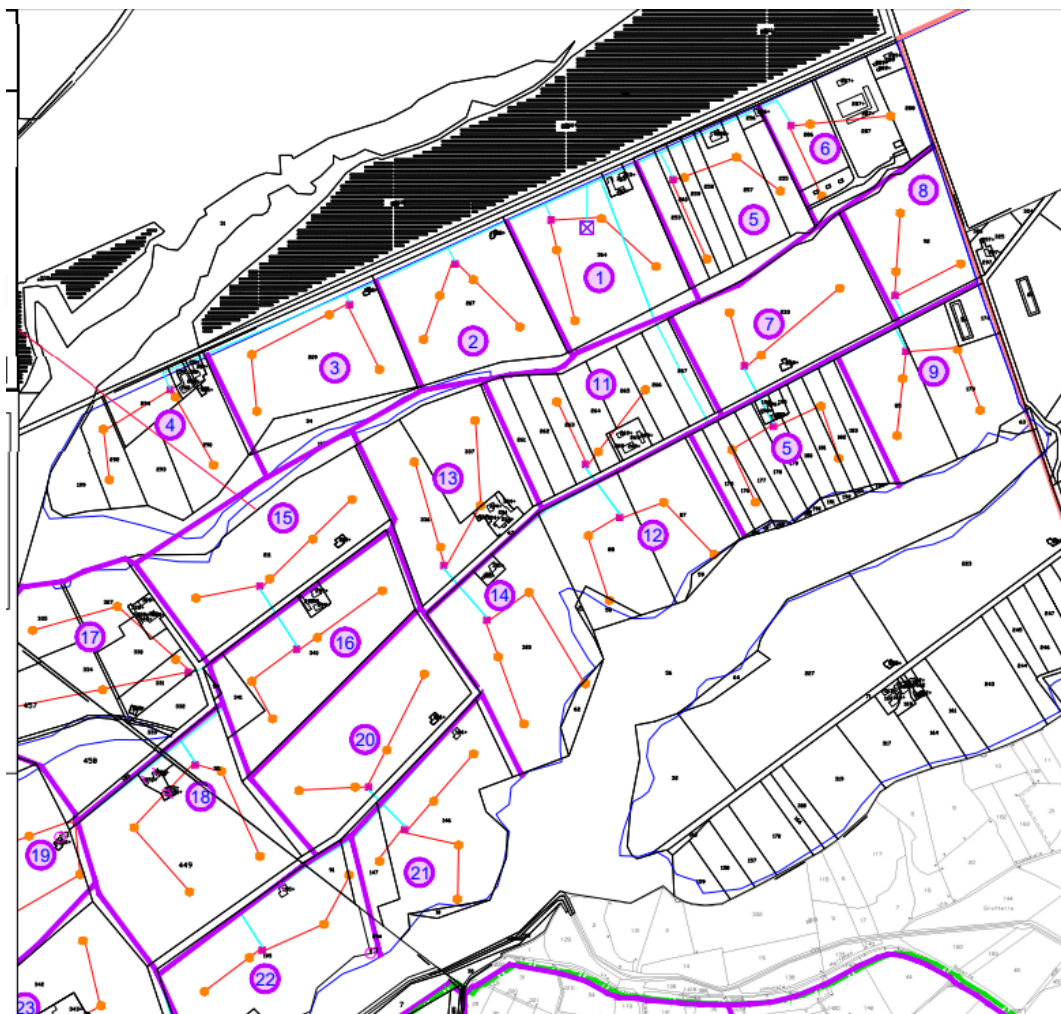
Stralcio PRG Vigente



- E₁** - Zona agricola a seminativo irriguo con colture pregiate ed orti a produzione ciclica intensiva di cui alla carta dell'uso agricolo
- E₂** - Zona agricola a seminativo ed a frutteto di cui alla carta dell'uso agricolo
- E₃** - Zona agricola boschiva, pascolativa ed incolta di cui alla carta dell'uso agricolo

Stralci catastali - area interessata dai lavori - Comune di Serre (SA) Fog. 25 e fog. 32

Planimetria delle reti di progetto (f.25)



Planimetria delle reti di progetto (f.32)

Il piazzale antistante la casa di guardia, invece, sarà interessato esclusivamente dal passaggio di canalizzazione interrata (DN 160) che fungerà da collegamento elettrico tra le cabine e l'impianto di sollevamento. I rinterri saranno effettuati con lo stesso materiale di scavo.

Per ogni ulteriore dettaglio riferito alla parte di analisi si rimanda alle pagine seguenti della presente relazione, mentre per gli approfondimenti progettuali si rimanda agli elaborati tecnici specifici, che sono parte integrante del progetto esecutivo oggetto di autorizzazione.

1.1 SCOPO E CRITERI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

La presente relazione paesaggistica è stata redatta per verificare la compatibilità del progetto con i vincoli e le caratteristiche del territorio ed esaminarne gli eventuali impatti conseguenti, onde indirizzare eventuali scelte progettuali correttive, ove ritenuto opportuno.

Le considerazioni che seguono sono state basate su quanto deducibile dalle cartografie tematiche disponibili, ma soprattutto esperite a valle di accertamenti specifici integrativi quali rilievi delle aree, sopralluoghi ed indagini in sito, informazioni assunte per analogia con interventi simili da fonti documentali, da un'attenta documentazione fotografica.

A tale proposito è rimarchevole notare che le scelte progettuali hanno risentito fin dall'origine di una profonda analisi e dibattito tra i progettisti finalizzate, tra l'altro, a minimizzare le possibili ripercussioni negative sull'ambiente.

La tipologia degli interventi, la scelta dei materiali e le modalità operative tengono conto di alcuni fattori importanti: garantire l'idoneità sotto il profilo tecnico, sotto il profilo delle opportunità offerte dalle tecniche e tecnologie più moderne e realizzare opere che ben si inseriscono nel contesto naturale dove si andrà ad operare.

Sono stati considerati gli effetti positivi e negativi che tale intervento ha sull'ambiente:

- atmosfera;
- sistema idrico;
- suolo e sottosuolo;
- attività umane ed economiche;
- vegetazione, flora e fauna;
- ecosistemi;
- salute pubblica ed aspetti demografici;
- rumore e traffico;
- paesaggio, archeologia ed architettura.

Lo studio ha comportato, in una prima fase, una verifica di massima della compatibilità del progetto con i piani ed i programmi nazionali e locali d'interesse e con gli strumenti urbanistici e territoriali ed in una seconda fase l'individuazione delle scelte che, ferma restando la qualità e l'efficienza

progettuale, potessero indurre una migliore qualità del progetto con riferimento specifico agli aspetti ambientali e paesaggistici.

Costituiscono parte integrante della presente relazione, gli elaborati grafici e fotografici allegati utili a motivare ed evidenziare la qualità delle scelte progettuali in relazione al contesto d'intervento.

1.2 BREVE DESCRIZIONE ED INQUADRAMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO DEGLI INTERVENTI

Le opere interessate dal presente progetto riguardano la stradina di accesso all'opera di presa (sede del cavidotto elettrico di media tensione), la vasca di sollevamento delle acque (posta a ridosso dell'opera di presa lato ovest), il piazzale antistante l'opera di presa e la casa di guardia.

In sintesi il progetto definitivo prevede:

1. Realizzazione vasca in c.a. di dimensioni interne mt 10,00x5,00, totalmente interrata, per l'alloggiamento di n. 3 elettropompe;
2. posa in opera di n. 2 monoblocchi prefabbricati in CAV - Cabina E-Distribuzione (oggetto di specifica autonoma Autorizzazione da parte dell'Enel) e Cabina Utente di dimensioni geometriche rispettivamente di 2500x6200x2700 e 2500 X 5260 X 2700. Per entrambi si prevede una schermatura perimetrale mediante siepe di Laurus Nobilis.
3. posa in opera di cavidotti (interrati) ad uso elettrico nel piazzale antistante l'opera di presa, per il collegamento pompe-cabine.
4. Sostituzione della guaina esistente ammalorata a protezione del tetto della casa di guardia con nuova membrana tipo TECNOFLUX costituito in bitume distillato armato con un composito in "tessuto non tessuto" al poliestere imputrescibile stabilizzato con fibra di vetro di colore verde.

1.2.1 Caratteristiche del territorio

L'area in esame è caratterizzata da una elevata vocazione agricola dove il mancato soddisfacimento della domanda idrica ha imposto il ricorso a fonti di approvvigionamento privato soprattutto con pozzi.

La realizzazione dell'opera consentirà di offrire al bacino di utenza la copertura del fabbisogno idrico utilizzando acque superficiali e salvaguardando le acque di falda profonde oggetto di emungimenti privati.

L'intervento si rende urgente anche e soprattutto per via dell'Ordinanza del Servizio Dighe, che prevede un abbassamento del livello dell'invaso artificiale, conseguente ad alcune criticità legate a condizioni di stabilità e sicurezza dell'opera di sbarramento, che di fatto determina una riduzione della portata prelevabile rispetto a quella concessa (6,17 mc/sec).

Oltremodo, la circostanza è avvalorata anche dal fatto che le opere di messa in sicurezza presuppongono tempi molto lunghi, atteso il forte impegno progettuale, realizzativo e soprattutto economico necessario.

1.2.2 Contesto paesaggistico dell'area di intervento

Come si rileva dalla documentazione fotografica che segue e da quanto più dettagliatamente descritto negli elaborati di rilievo allegati al progetto esecutivo, la situazione dello stato dei luoghi, per quanto attiene alle opere fuori terra, è all'attualità caratterizzata da una buona condizione generale che ben si inserisce nel paesaggio circostante.

2.1 ANALISI DEGLI ASPETTI URBANISTICI E DI PIANIFICAZIONE

Per quanto concerne la situazione dal punto di vista dei vincoli e della normativa di tutela esistente è stato riscontrato che l'area oggetto d'intervento, a seguito di un'approfondita verifica in fase di progetto, non rientra tra quelle tutelate per legge.

2.1.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Salerno (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Salerno (PTCP) costituisce lo strumento unitario e organico di pianificazione e programmazione dell'intero territorio provinciale che la Giunta Provinciale ha adottato con deliberazione n. 31 del 06/02/2012 ed approvato D.C.P. n. 15 del 30/03/2012.

Dall'analisi degli elaborati tecnici e cartografici costituenti il PTCP, si evincono le seguenti principali informazioni in merito all'area interessata dal progetto:

- **Fasce Fluviali.**

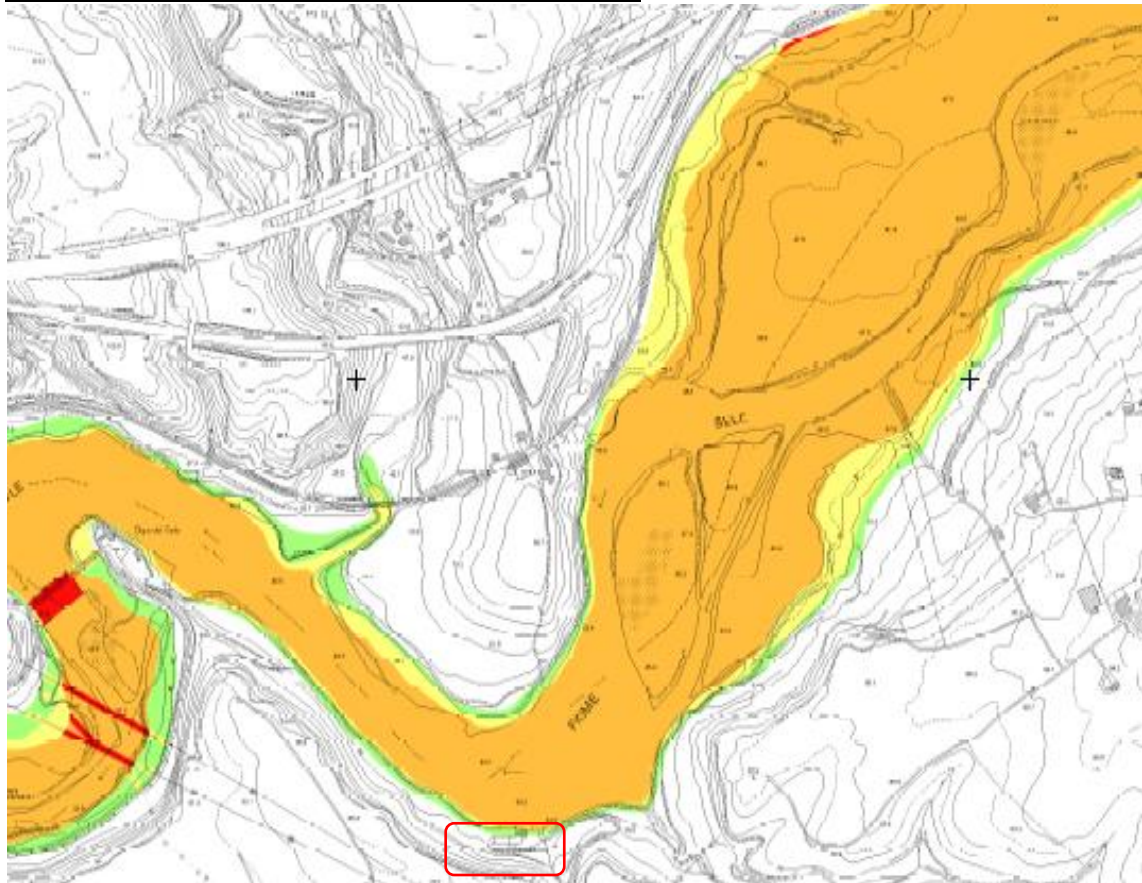
Per quanto concerne il Piano Stralcio dell'assetto idrogeologico – “pericolo idraulico”, l'area di interesse, relativamente alla zona interessata dall'intervento, ricade per piccola parte nella “**Fascia B3**”.

Tavola Autorità distretto Appennino Meridionale

- **Rischio idraulico.**

L'area di interesse non ricade in alcuna di rischio idraulico tranne che per una limitata porzione caratterizzata da rischio idraulico **R1** (rischio moderato).

Tavola Autorità distretto Appennino Meridionale



AREE A RISCHIO IDRAULICO

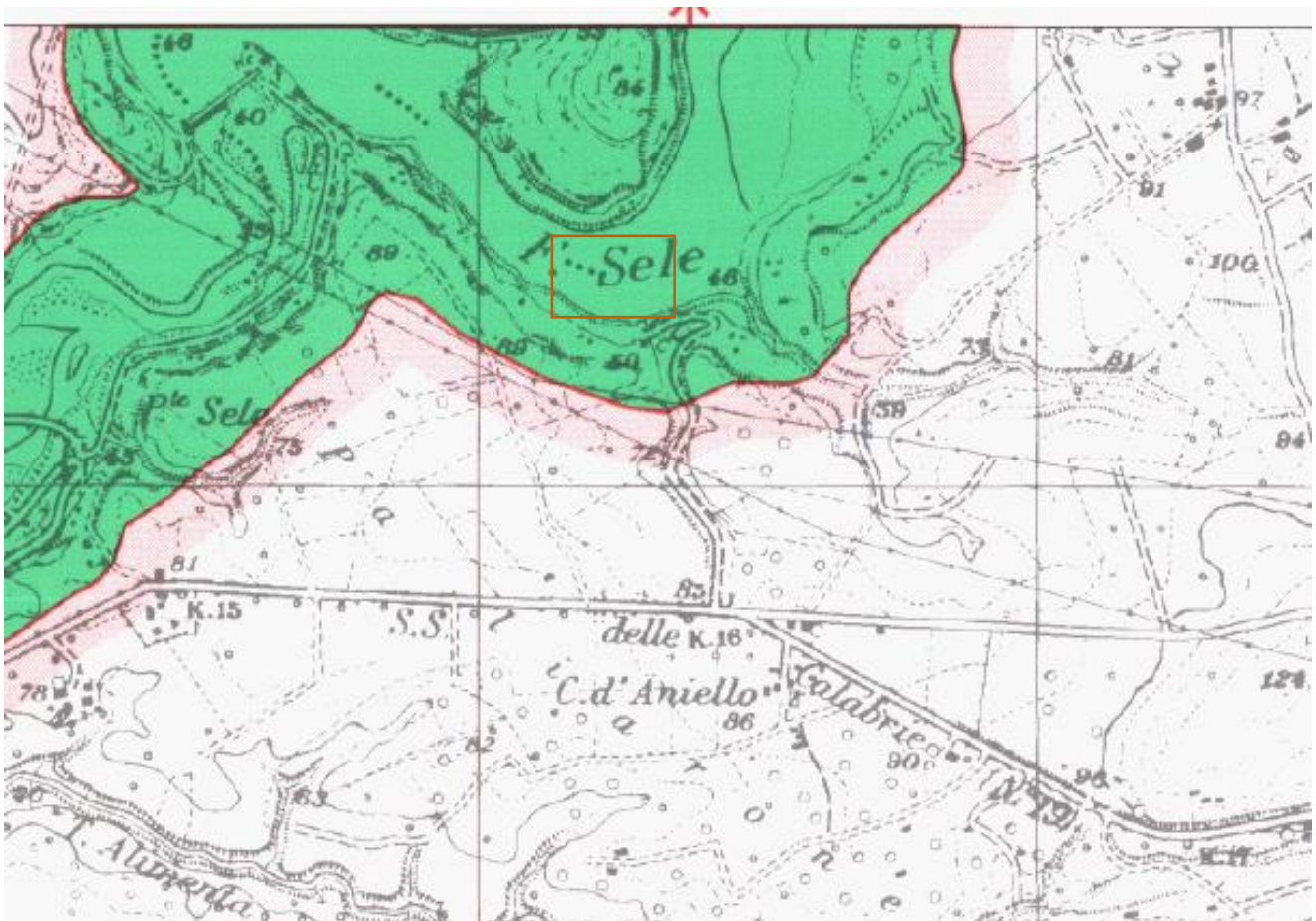
Autorità di Bacino Regionale Destra Sele, Sinistra Sele, Interregionale fiume Sele

	R1 - Rischio moderato
	R2 - Rischio medio
	R3 - Rischio elevato
	R4 - Rischio molto elevato

- **Riserva naturale Foce Sele Tanagro.**

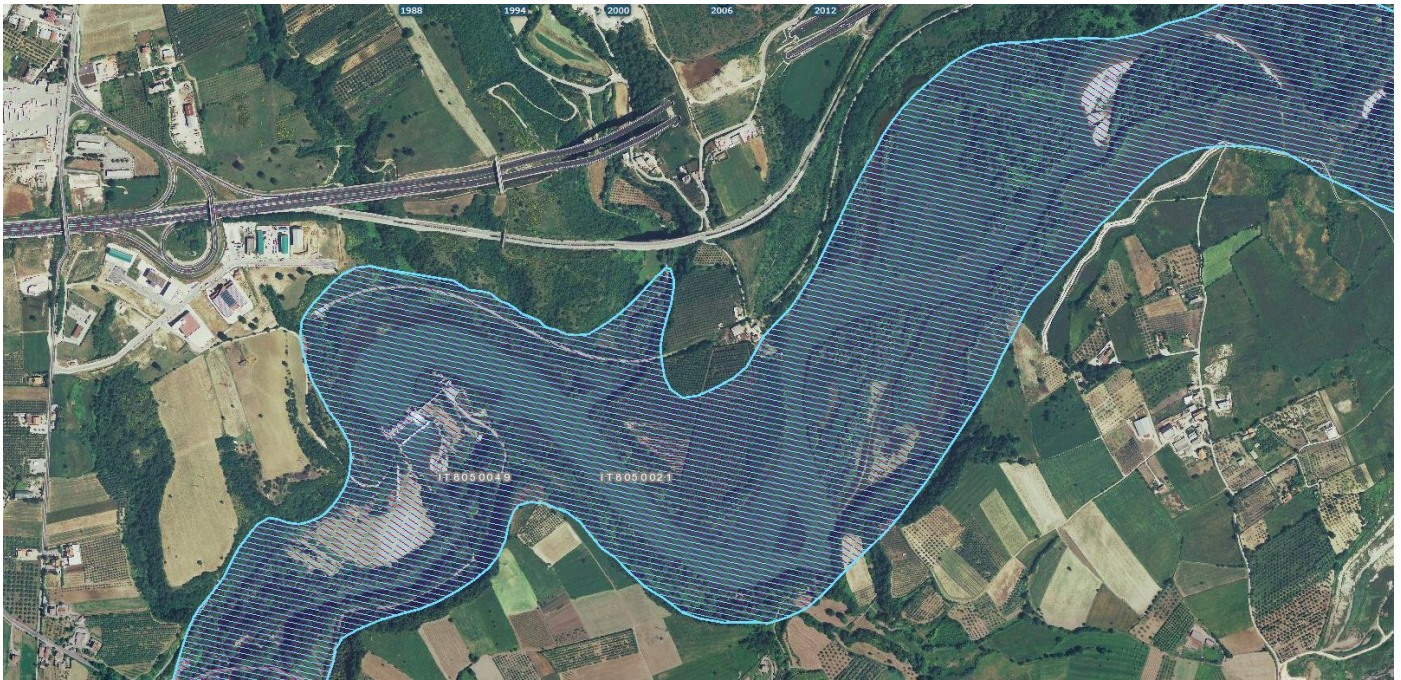
Gli interventi previsti nel presente progetto ricadono all'interno dell'area della Riserva Naturale "FOCE SELE-TANAGRO". Trattandosi di rifunzionalizzazione di impianti tecnologici di pubblica utilità e interventi di ristrutturazione senza modifica di volumi e/o di geometrie, essi risultano contemplati nelle "NORME GENERALI DI SALVAGUARDIA" al paragrafo 2.0.8 Infrastrutture Impiantistiche, che recita:

- E' consentita la manutenzione di tutti i tipi di impianti esistenti.
- E' consentita in tutte le zone la realizzazione degli impianti tecnologici ed infrastrutturali quali sistemi fognari e di depurazione, idrici, elettrici, telefonici e sistemi simili di pubblica utilità sia di rilevanza comunale che sovracomunale. Ai sensi delle circolari del P.C.M. n. 1.1.2/3763/6 del 20 aprile 1982 e n. 3763/6 del 24 giugno 1982, la localizzazione dei manufatti e delle volumetrie strettamente indispensabili alla realizzazione e funzionalità dei predetti impianti tecnologici ed infrastrutturali deve essere autorizzata ai fini ambientali ai sensi del D. L.vo 490/99.



- **Rete Natura 2000 zona SIC_ZSC e ZPS.**

Per quanto riguarda la rete "Natura 2000" è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla 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. L'Area ricade nella zona SIC_ZSC e ZPS.



- **Aree umide di importanza internazionale.**

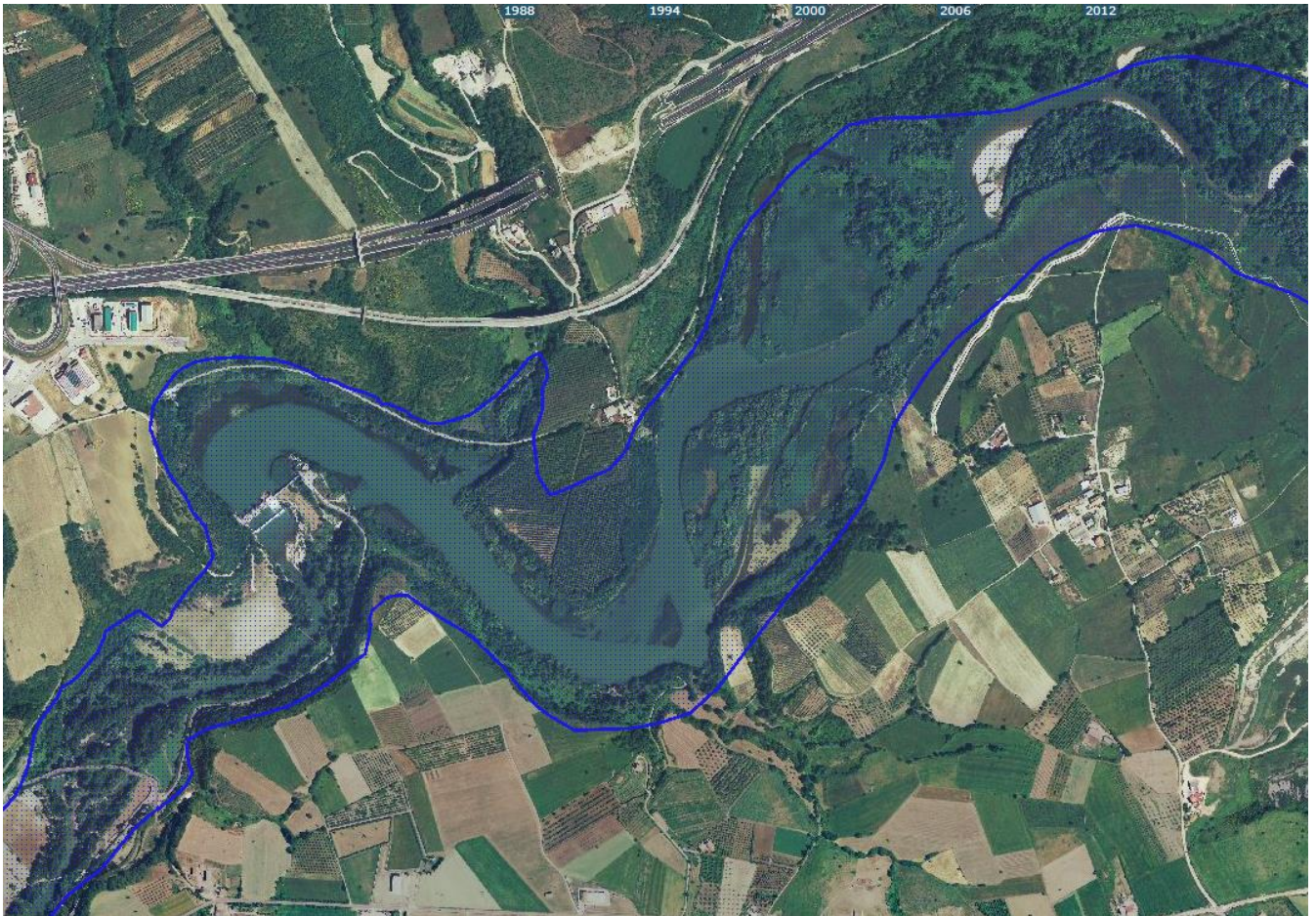
La realizzazione della traversa sul fiume Sele ha consentito la formazione di un'area umida di interesse internazionale.

Le aree umide svolgono un'importante funzione ecologica per la regolazione del regime delle acque e come habitat per la flora e per la fauna. Oggetto della Convenzione di Ramsar sono la gran varietà di zone umide, fra le quali: aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie, con acqua ... L'Area ricade nella "zona *umide di importanza internazionale*".

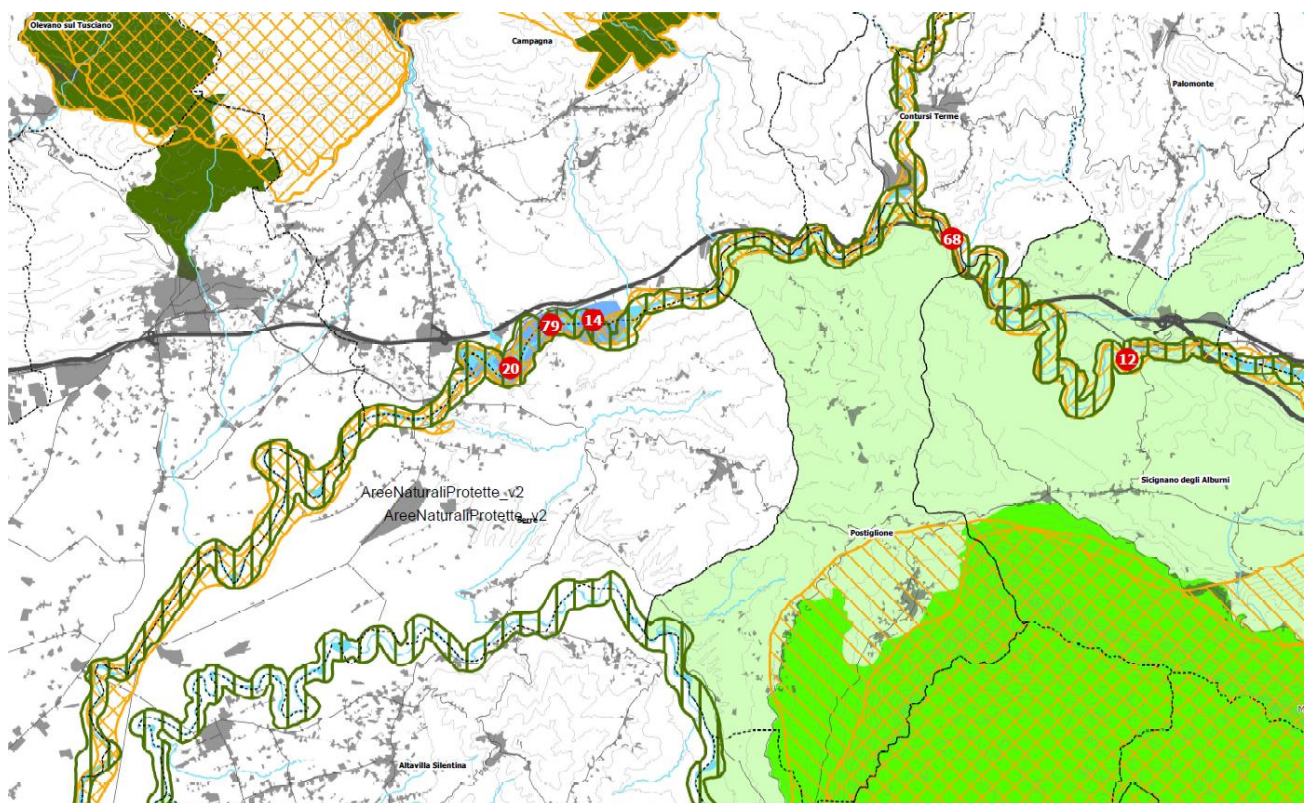


- **Aree importanti per l'avifauna.**

Le Aree importanti per l'avifauna (Important Bird Areas o IBA), sono delle aree che rivestono un ruolo chiave per la salvaguardia degli uccelli e della biodiversità, la cui identificazione è parte di un progetto a carattere mondiale, curato da BirdLife International.



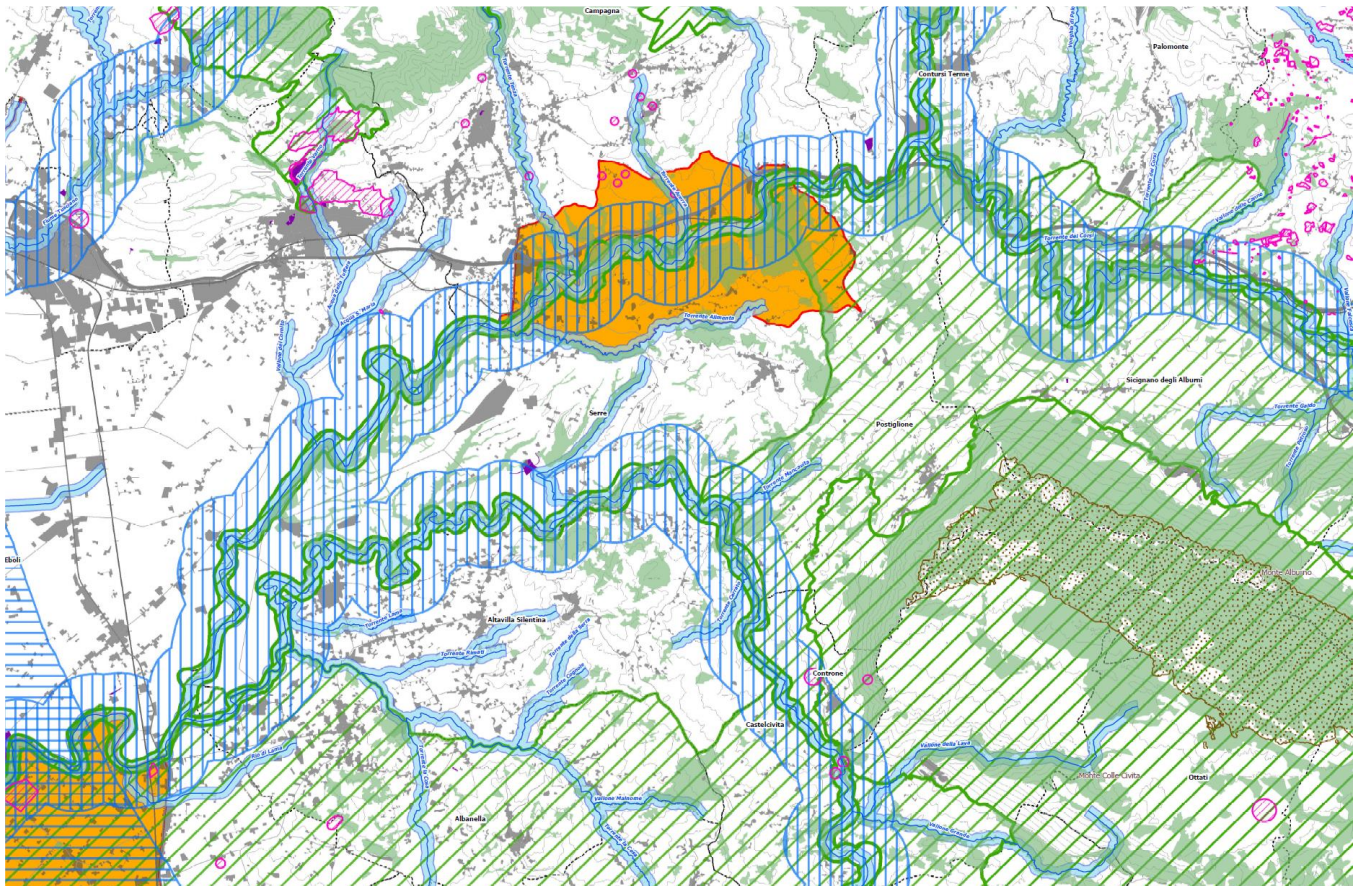
PTCP – Aree naturali protette. Tav. 1.3.1.a



Legenda Tav. 1.3.1.a

	PARCHI NAZIONALI: 1) Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
	AREE CONTIGUE DI PARCHI NAZIONALI: 2) Aree contigue del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
	RISERVE NATURALI STATALI: 3) Riserva Naturale Statale Valle delle Ferriere
	AREE NATURALI MARINE PROTETTE: 4) Area Naturale Marina Protetta Punta Campanella 5) Area Naturale Marina Protetta Santa Maria di Castellabate 6) Area Naturale Marina Protetta Costa degli Infreschi e della Masseta
	PARCHI NATURALI REGIONALI: 7) Parco Naturale Decimare 8) Parco Naturale Archeologico Regionale del Castello dei Sanseverino 9) Parco Regionale dei Monti Picentini 10) Parco Regionale dei Monti Lattari 11) Parco Regionale del Fiume Sarno
	RISERVE NATURALI REGIONALI: 12) Riserva Naturale Foce Sele Tanagro 13) Riserva Naturale Monti Eremita Marzano
	ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE: 14) Medio corso del Fiume Sele - Serre Persano
	ZONE A PROTEZIONE SPECIALE (ZPS): 15) ZPS-IT8030011 - Fondali marini di Punta Campanella e Capri 16) ZPS-IT8040021- Picentini 17) ZPS-IT8050008 - Capo Palinuro 18) ZPS-IT8050009 - Costiera amalfitana tra Maiori e il Torrente Bonea 19) ZPS-IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita 20) ZPS-IT8050021 - Medio corso del Fiume Sele - Persano

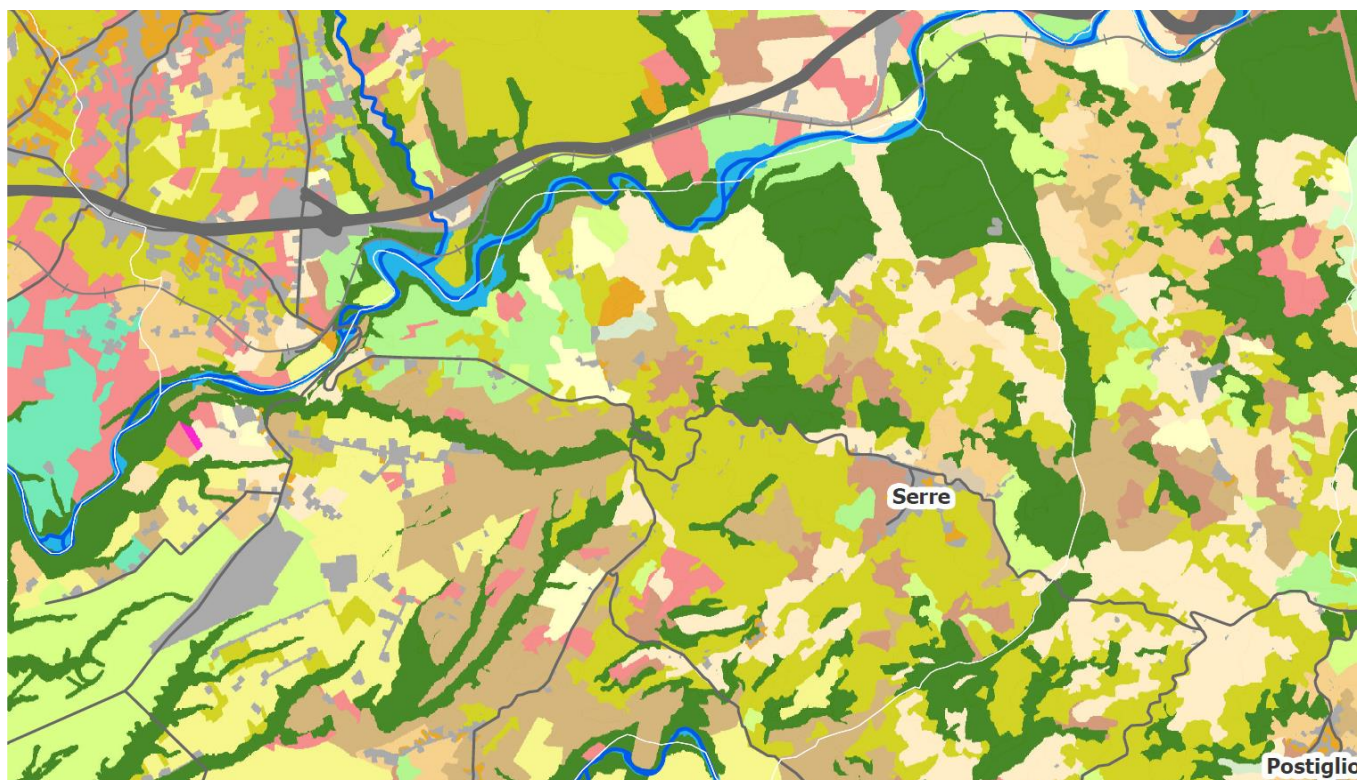
PTCP - Beni Paesaggistici. Tav. 1.3.2.a



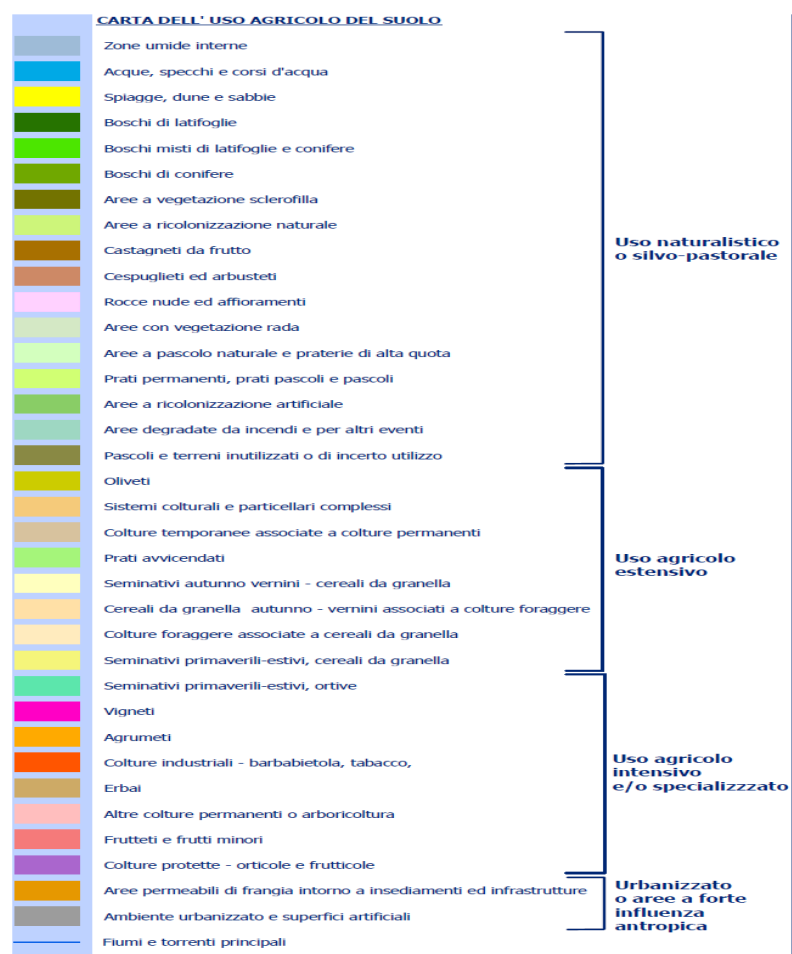
Legenda Tav. 1.3.2.a



PTCP Carta dell'uso agricolo – le caratteristiche rurali. Tav. 1.5.1.a



Legenda Tav. 1.5.1.a



2.1.2 Il sistema dei Piani Paesistici

Il Ministero per i Beni culturali ed ambientali ha redatto per la Regione Campania 14 Piani Paesistici, elencati nella tabella 2.1 ed riportati in fig. 2.4

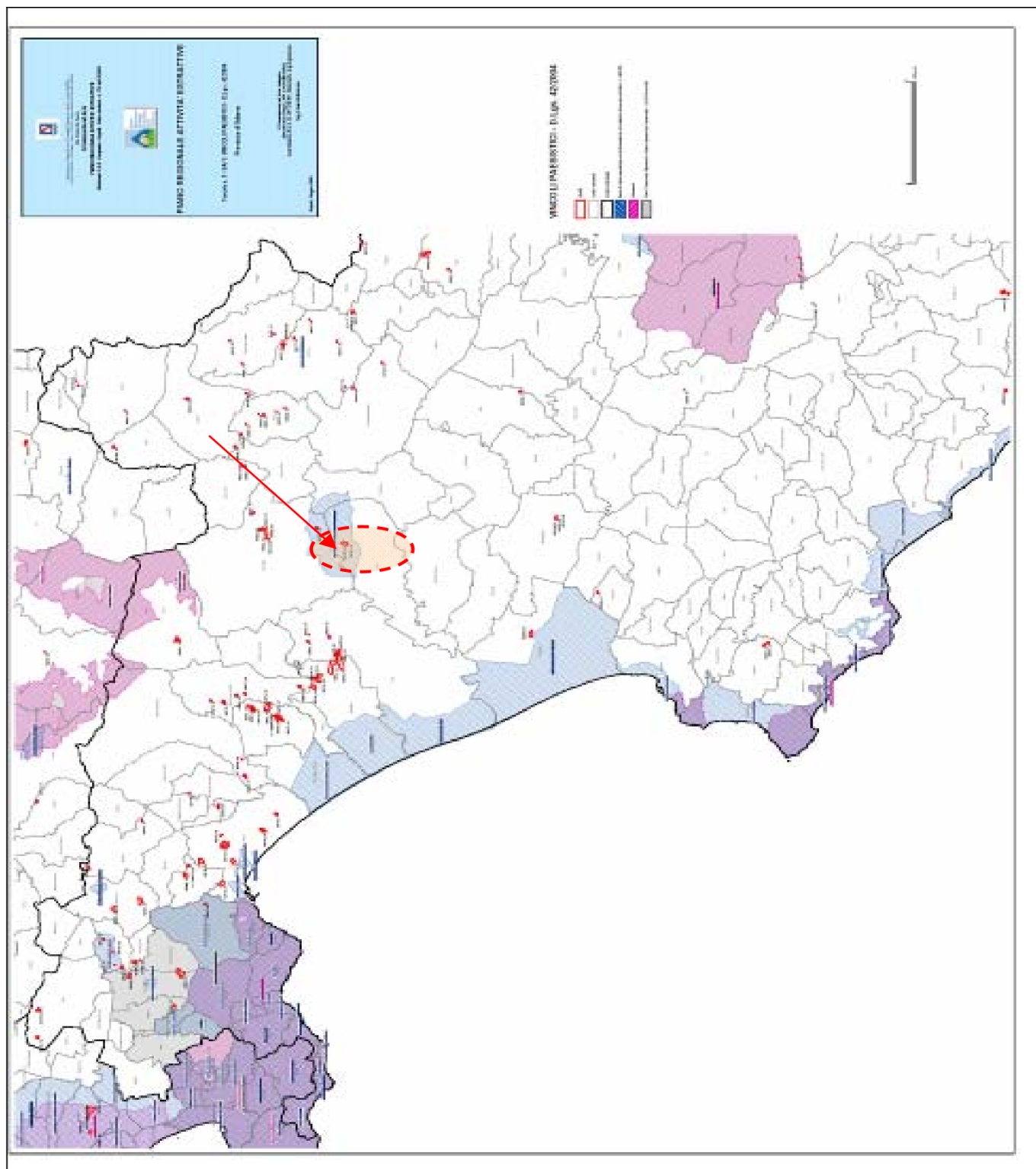
Piano	Approvazione DM	Comuni	Note
Agnano-Camaldoli	6 novembre 1995	Comune di Napoli	
Isola di Capri	6 novembre 1995	Anacapri, Capri	ANNULLATO dal TAR Campania con sentenza 2845/98, successivamente riapprovato (D.M.8 febbraio 1999)
Campi Flegrei	6 novembre 1995	Monte di Procida, Bacoli, Pozzuoli	ANNULLATO dal TAR Campania con sentenza del 10.09.98, successivamente riapprovato (D.M.26 aprile 1999)
Posillipo	14 dicembre 1995	Napoli	
Isola di Ischia	14 dicembre 1995	Barano, Casamicciola, Forio d'Ischia, Ischia, Lacco Ameno, Serrara Fontana	ANNULLATO dal TAR Campania con sentenza 3024/98, successivamente riapprovato (D.M.8 febbraio 1999)
Comuni Vesuviani	14 dicembre 1995	Boscotrecase, San Giorgio a Cremano, Portici, Ercolano, Torre del Greco, Torre Annunziata, San Sebastiano al Vesuvio, Boscoreale, Trecase, Pompei, Terzigno, San Giuseppe Vesuviano, Ottaviano, Somma Vesuviana, Sant'Anastasia, Pollena Trocchia, Cercola, Massa di Somma, Castel di Cicale nel Comune di Nola	ANNULLATO da TAR Campania con sentenza n.2860/98, successivamente riapprovato (D.M. 28 dicembre 1998) ed annullato
Cilento Costiero	23 Gennaio 1996 Centola	CENTOLA, CAMEROTA, SAN GIOVANNI A PIRO, ASCEA, AGROPOLI, CASTELLABATE, MONTECORICE, SAN MAURO CILENTO, POLLICA	ANNULLATO DAL TAR CAMPANIA CON SENTENZA 950/96, E SUCCESSIVAMENTE RIAPPROVATO (D.M. 4 OTTOBRE 1997)
Cilento Interno	23 gennaio 1996	Monte San Giacomo, Piaggine, Sanza, Sassano, Valle dell'Angelo	
Ambito Caserta San Nicola la Strada	23 gennaio 1996	Caserta Vecchia, San Leucio (Caserta) Viale Carlo III (Caserta, San Nicola La Strada), zona a sud della via Appia (Arpaia)	ANNULLATO dal TAR Campania con sentenza del 02.07.98, e successivamente riapprovato (D.M.18 ottobre 2000)

Comuni Vesuviani	14 dicembre 1995	Boscotrecase, San Giorgio a Cremano, Portici, Ercolano, Torre del Greco, Torre Annunziata, San Sebastiano al Vesuvio, Boscoreale, Trecase, Pompei, Terzigno, San Giuseppe Vesuviano, Ottaviano, Somma Vesuviana, Sant'Anastasia, Pollena Trocchia, Cercola, Massa di Somma, Castel di Cicale nel Comune di Nola	ANNULLATO da TAR Campania con sentenza n.2860/98, successivamente riapprovato (D.M. 28 dicembre 1998) ed annullato
Cilento Costiero	23 Gennaio 1996 Centola	CENTOLA, CAMEROTA, SAN GIOVANNI A PIRO, ASCEA, AGROPOLI, CASTELLABATE, MONTECORICE, SAN MAURO CILENTO, POLLICA	ANNULLATO DAL TAR CAMPANIA CON SENTENZA 950/96, E SUCCESSIVAMENTE RIAPPROVATO (D.M. 4 OTTOBRE 1997)
Cilento Interno	23 gennaio 1996	Monte San Giacomo, Piaggine, Sanza, Sassano, Valle dell'Angelo	
Ambito Caserta San Nicola la Strada	23 gennaio 1996	Caserta Vecchia, San Leucio (Caserta) Viale Carlo III (Caserta, San Nicola La Strada), zona a sud della via Appia (Arpaia)	ANNULLATO dal TAR Campania con sentenza del 02.07.98, e successivamente riapprovato (D.M.18 ottobre 2000)

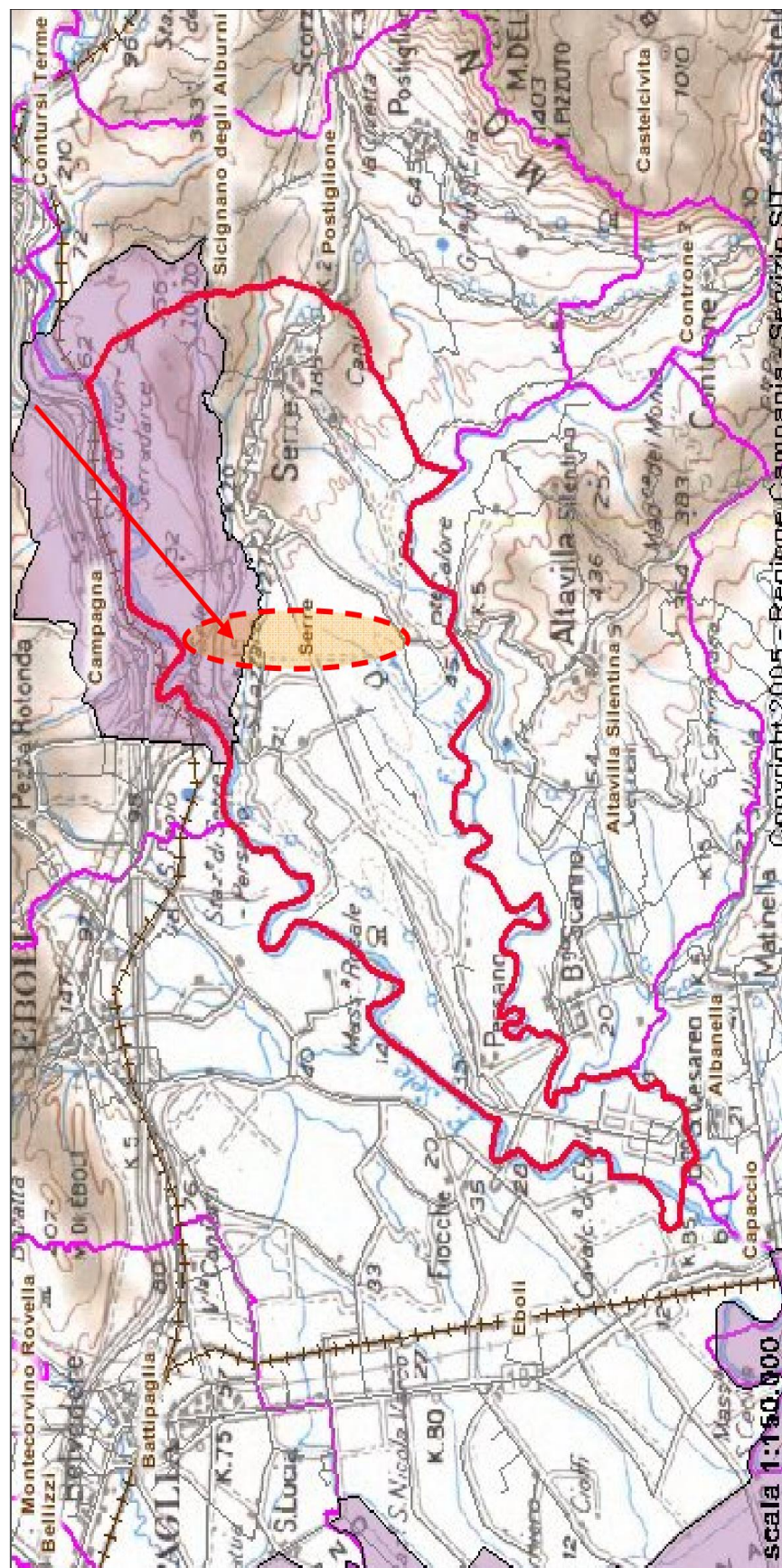
Tabella 2.1 – Piani paesistici in Campania (fonte: Linee guida per la Pianificazione Territoriale regionale, BURC 24/12/2002)

Dall'analisi dei dati su riportati si evince come il territorio del Comune di Serre e quindi l'area interessata dai lavori, non rientrano in nessuno dei succitati quattordici piani paesistici.

L'area ricade, invece, all'interno di un Piano Paesistico, così come definito dal D.L. vo n°490/1999 e Dlgs 42/2004 e come più dettagliatamente si evince dalla cartografia che segue.



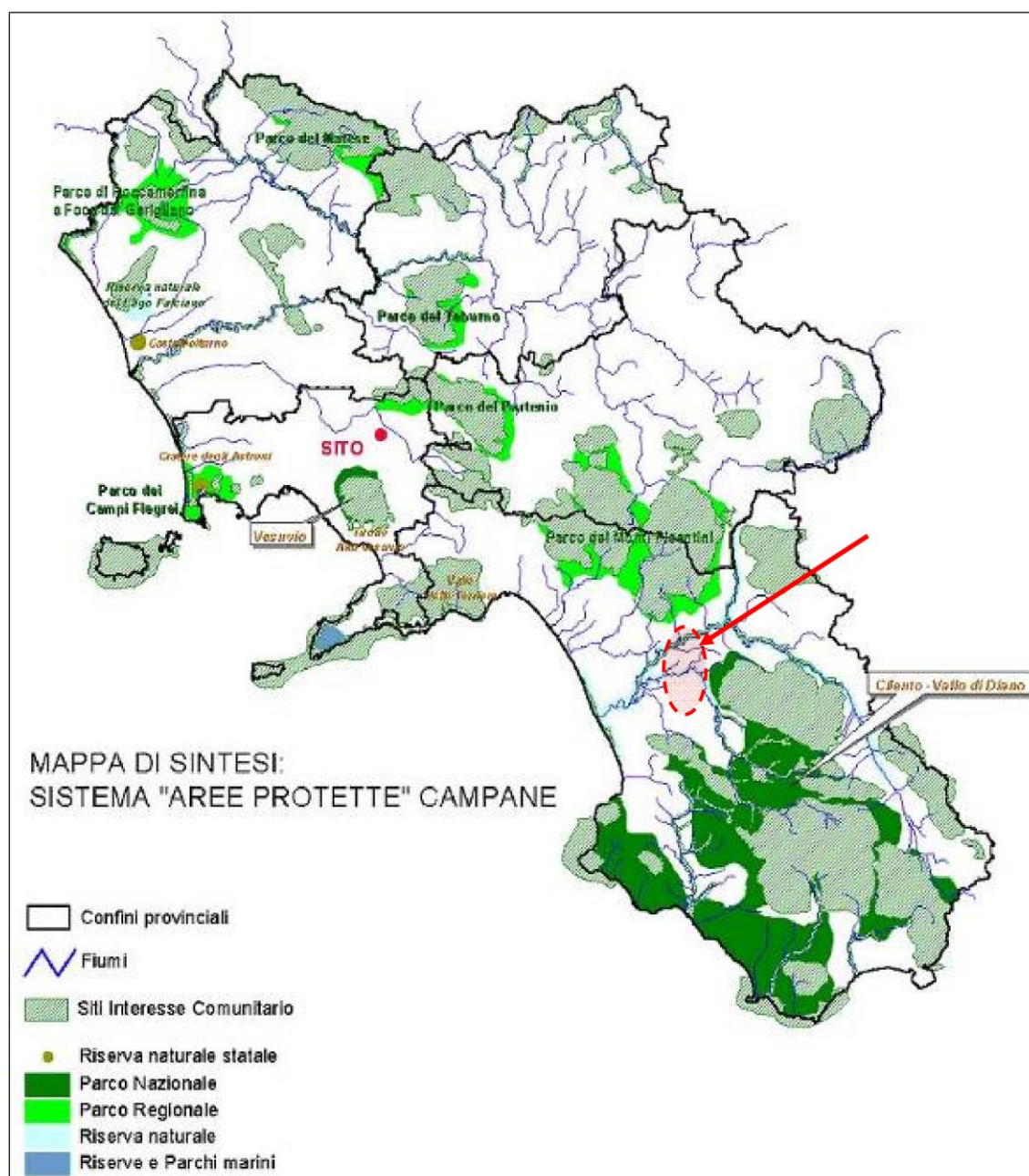
Carta dei vincoli paesistici, D.Lgs 42/2004 (Fonte: Regione Campania)



Aree tutelate ai sensi dell'art. 139, titolo II D.Lgs 490/99 in Campania

2.1.3 Sistema delle Aree Protette

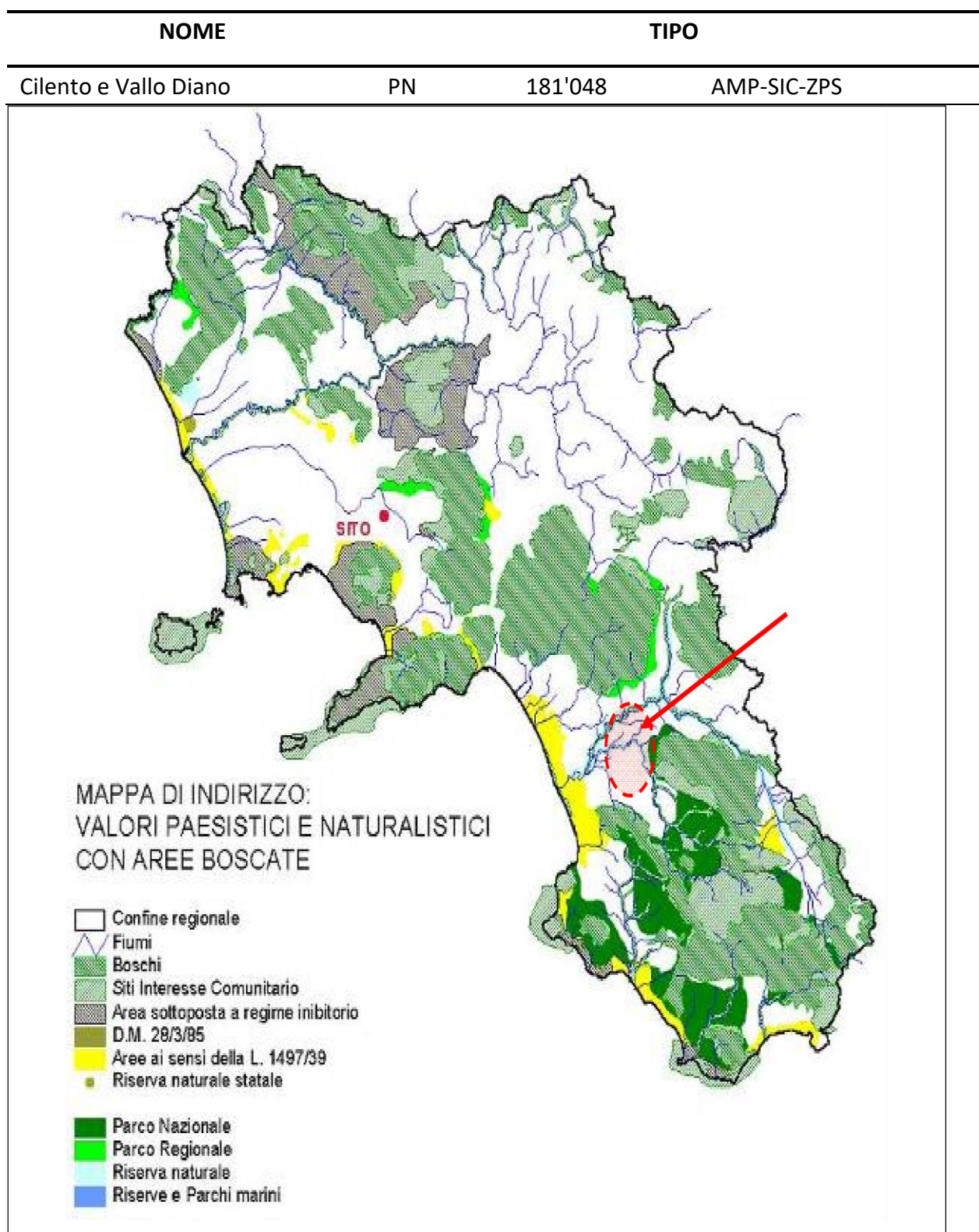
In Campania le aree protette coprono il 25% del territorio regionale, ripartite in 2 parchi nazionali, 1 area protetta marina nazionale, 7 parchi regionali, 4 riserve naturali regionali, 4 riserve naturali statali, riserve marine, aree di reperimento, zone umide di importanza internazionale, oasi WWF e Legambiente, interessando complessivamente oltre 200 comuni, di cui il 50% comuni con popolazione inferiore a 5.000 abitanti (fig.2.6).



Carta - Sistema delle Aree Protette della Regione Campania

Mentre le aree sottoposte a vincolo paesistico e naturalistici con aree boscate si rilevano dalla figura che segue:

Aree della Regione Campania sottoposte a regime vincolistico



Le quantità territoriali complessive che partecipano, come sistema delle aree protette ai diversi livelli e come aree di particolare sensibilità, alla formazione della Rete ecologica regionale, si possono stimare in :

- 2.600.000 ha delle aree dell'elenco ufficiale;
- 2.000.000 ha delle aree SIC/ZPS;
- Aree cuscinetto e aree contigue per il 20-25% delle aree protette, valutabili in 500.000 ha;
- Corridoi di connessione, che considerando i soli ambiti fluviali di pregio, le zone montane a maggiore naturalità e gli ambiti di paesaggio più integri e sensibili, contribuiscono con circa 1.500.000 ha;

Vesuvio	PN	8'482	SIC	
Punta Campanella	RIVI	0	RIVI	
Campi Flegrei	PR	8'000	SIC	
Matese	PR	25'000	SIC	
Monti Picentini	PR	64'000		
Partenio	PR	15'650	SIC	
Roccamanfina e Foce Garigliano	PR	11'000	SIC	
Tamburo-Camposauo	PR	12'370	SIC	
Foce Sele e Tanagro	RR	7'000	SIC	
Foce Volturno e Costa di Licola	RR	1'010		
Lago Falciano	RR	100		
Monti Eremita Marzano	RR	3'680	SIC	
Decimare	AT	220		
Castelvolturno	RS	268	SIC	
Cratere degli Astroni	RS	250	SIC	
Tirone Alto Vesuvio	RS	1'019	SIC	IPN
Valle delle Ferriere	RS	455	RS-E-ZPS	

Aree protette nella Regione Campania (situazione al 1999)

Dall'analisi delle cartografie di vincolo e dalle informazioni reperite presso gli Enti e le amministrazioni interessate, si evince come l'area in esame risulti parzialmente interessata da aree protette, SIC e ZPS. Infatti, traendo spunto da quanto riportato nel "Progetto Bioitaly", nell'area si individuano zone sottoposte a vincolo

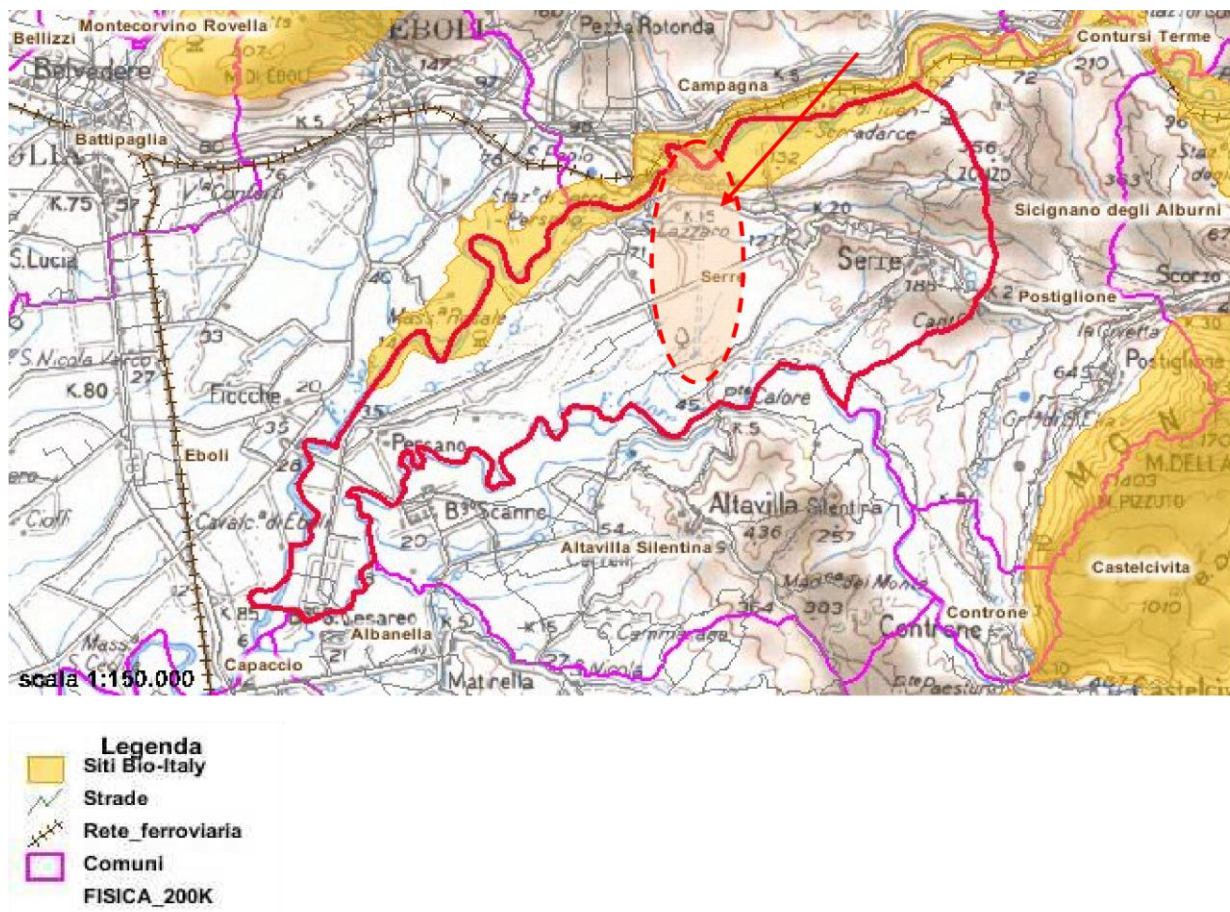


Figura 2.8 – Progetto Bioitaly e zone SIC

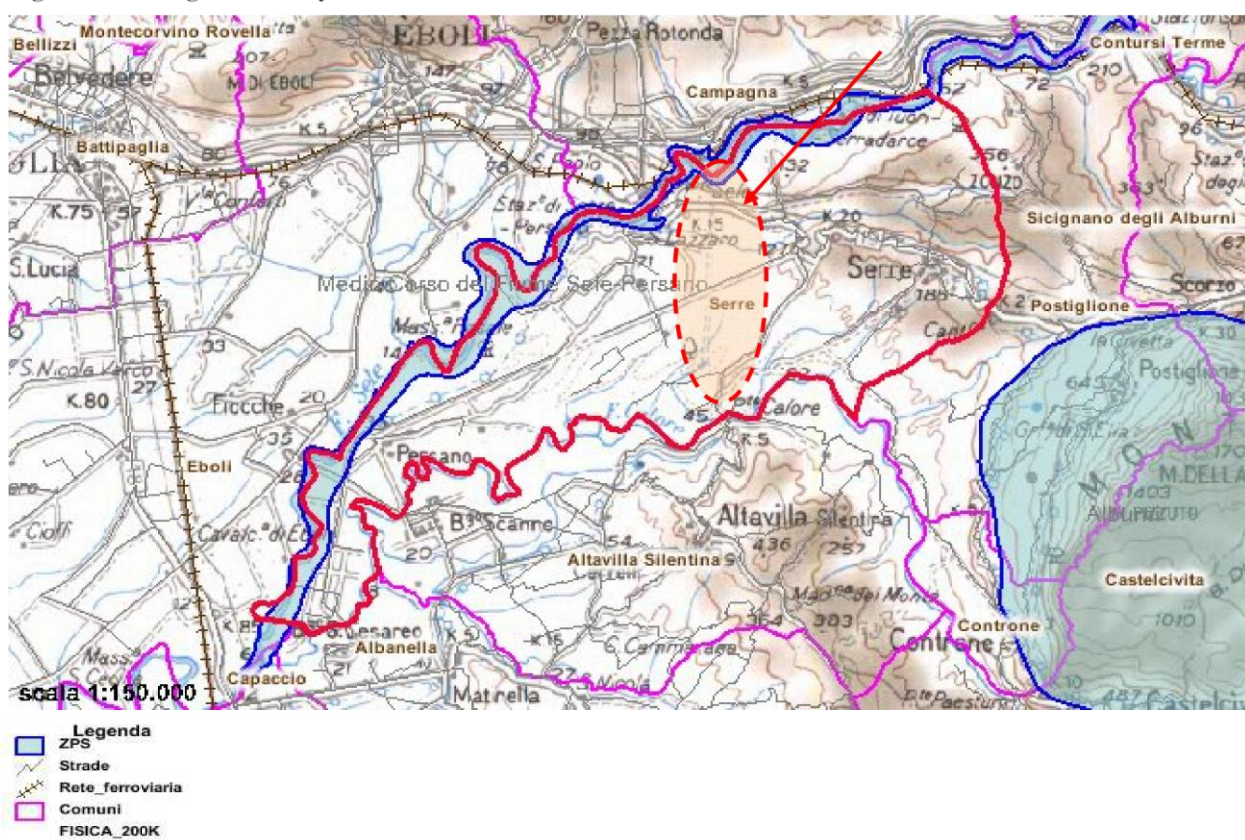


Figura 2.9 – Progetto Bioitaly e zone ZPS

In sintesi dalla lettura delle cartografie su riportate si evince come l'area oggetto delle opere rientri solo in parte all'interno di aree protette, in quanto aree SIC e ZPS e ciò nelle immediate vicinanze al corso del fiume.

2.1.4 Piano Regolatore Generale del Comune di Serre

Dall'analisi del PRG del Comune di Serre (SA), relativamente alla carta dell'uso agricolo e delle attività colturali in atto, si evince come l'area d'interesse è classificata come Zona Territoriale Omogenea del tipo agricolo.

In tale area sono, ovviamente, consentiti gli interventi di manutenzione ai manufatti asserviti all'uso agricolo ed irriguo, come previsto dal presente progetto.

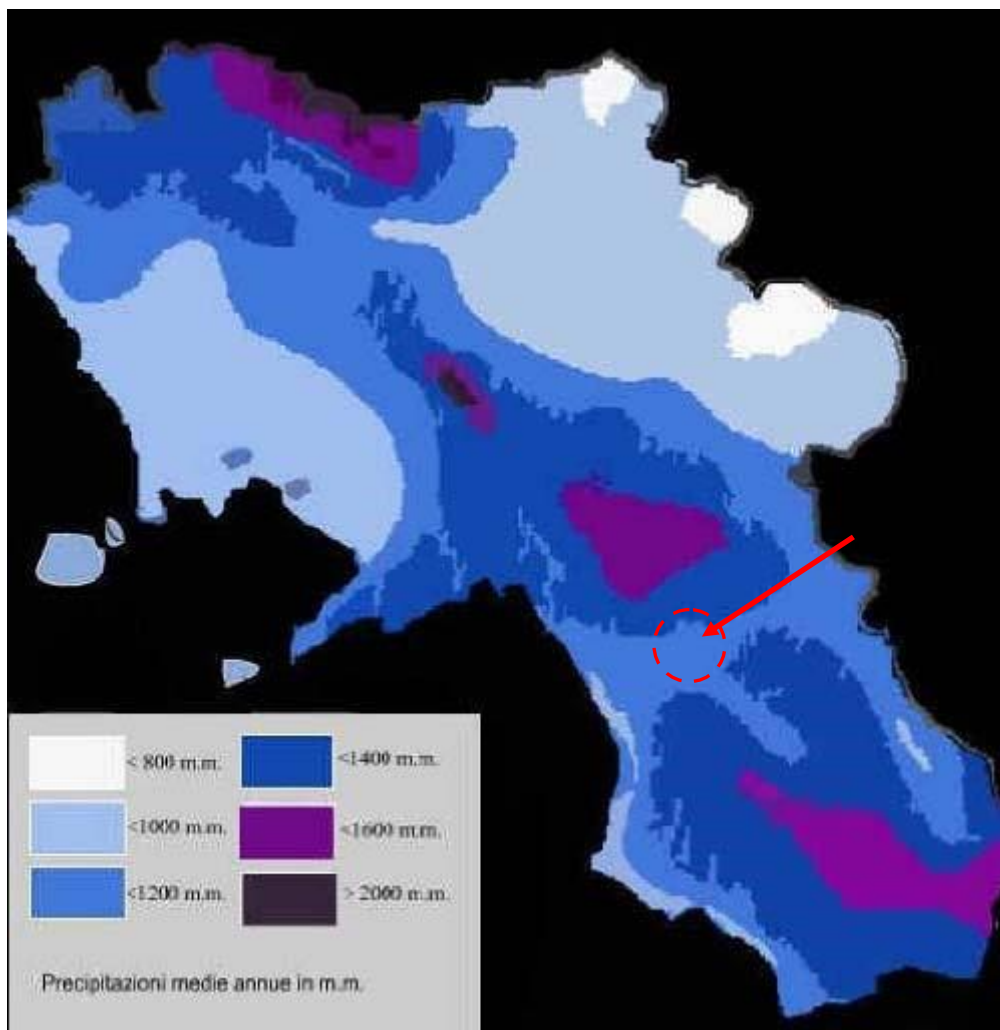
3.1 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STATO ATTUALE

Il Quadro di Riferimento Ambientale, di seguito descritto, intende fornire gli elementi relativi alle caratteristiche dell'ambiente in relazione alle fasi di cantierizzazione, esecuzione delle opere e di esercizio, a valle della chiusura del progetto in questione, considerando la stima delle interferenze, le prevedibili evoluzioni delle componenti e dei fattori ambientali, la modifica dei livelli di qualità dell'ambiente, le misure di controllo e gestione.

A tal proposito in esso si è riportata una prima caratterizzazione dei livelli di qualità ambientali preesistenti, riferiti al sito od all'area vasta, sulla base della quale sono state individuate le aree ambientali a maggiore criticità. Quindi, sono stati descritti i potenziali impatti ambientali derivanti dal progetto, distinguendo tra fase di cantierizzazione, esecuzione ed esercizio, individuando poi le misure di mitigazioni più efficaci da prevedere per eliminare o ridurre tali effetti sfavorevoli sull'ambiente.

3.1.1 Atmosfera

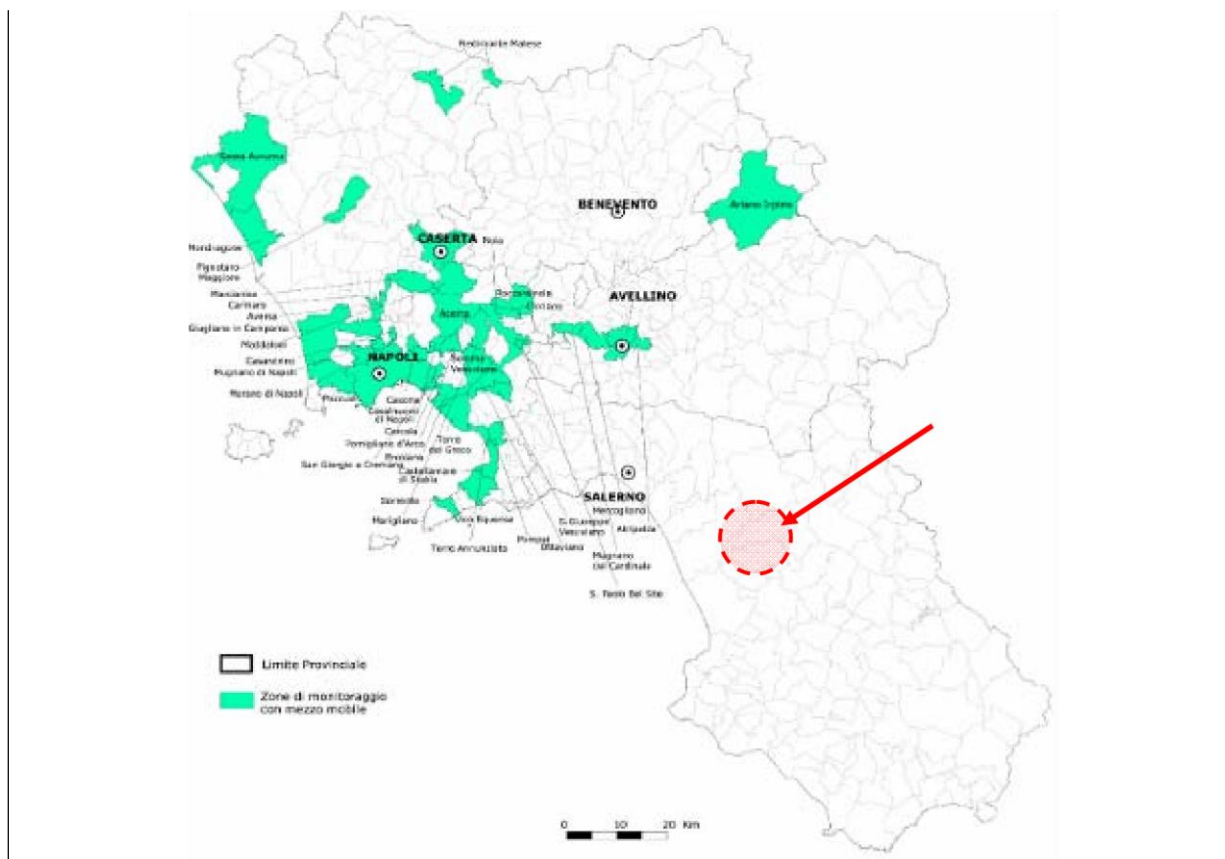
Per la caratterizzazione meteorologica generale, non disponendo di centraline meteorologiche private o pubbliche posizionate all'interno del perimetro comunale di Serre, si è fatto riferimento ad una caratterizzazione di area vasta, utilizzando quali dati di input quelli riportati nella seconda Relazione sullo stato dell'ambiente dell'ARPAC e nel II Rapporto sullo stato dell'ambiente della provincia di Napoli. Da questa analisi emerge come, a scala regionale, la temperatura è caratterizzata da una tendenza in aumento in tutte le stagioni durante il periodo 1865-1996 (1-2°C ogni 100 anni), solo per il periodo estivo per quasi tutta la penisola ed in inverno per il Nord Italia, la Sicilia e la costa campana (1-5°C ogni 100 anni). Relativamente invece alle precipitazioni, dalla visura della carta delle precipitazioni medie annue in Campania relativa all'anno 2002, si nota come nella zona di Serre vi sia stata una piovosità totale media annua inferiore a 1200 mm.



Carta delle precipitazioni medie annue in Campania

Anche per la caratterizzazione della qualità dell'aria non si dispone di dati relativi al sito in esame, vista la assenza di rilievi da parte ARPAC (fig. 3.2 - 3.4). Per la definizione dello stato di qualità atmosferico preesistente ci si è quindi riferiti ai dati ed alle analisi riportate sul Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria (Novembre, 2005), pubblicato sul BURC il 27 ottobre 2006, redatto in conformità ai dettami legislativi emanati con Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 1 ottobre 2002, n. 261. Da esso si evince come il Comune di Serre non è compreso all'interno di alcuna area di risanamento individuata e pertanto non richiede specifiche misure di contenimento delle emissioni atmosferiche.





Campagne di monitoraggio della qualità dell'aria effettuate dall'ARPAC con mezzo mobile nella Regione Campania 2003(Fonte ARPAC)

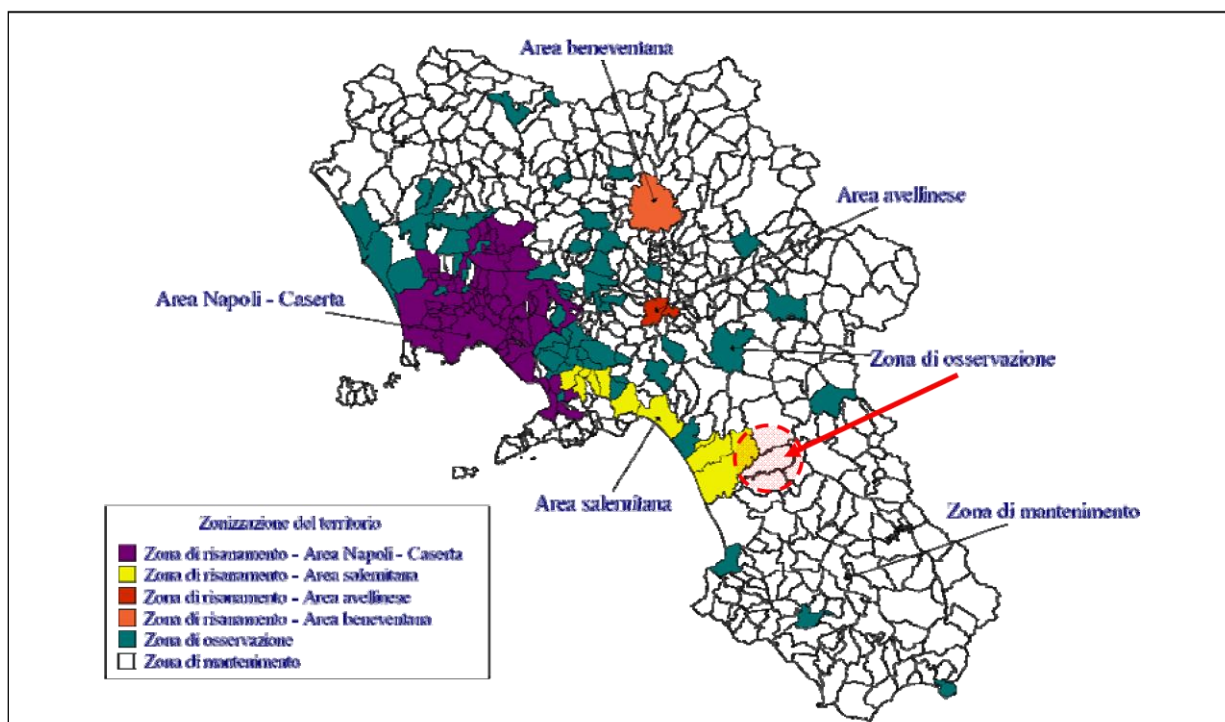


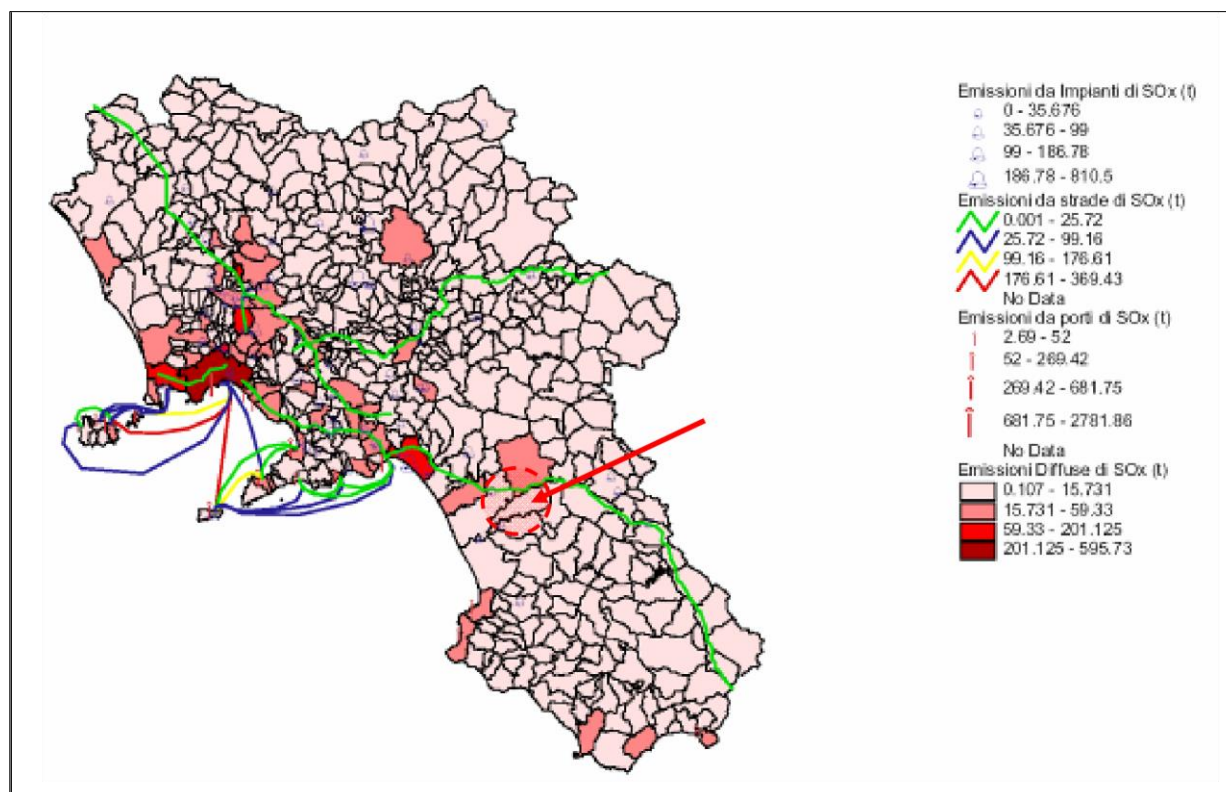
Figura 3.5 – Zonizzazione del territorio Regionale

Tabella 3.1 – Zone di risanamento (IT0602 - Area salernitana) e osservazione

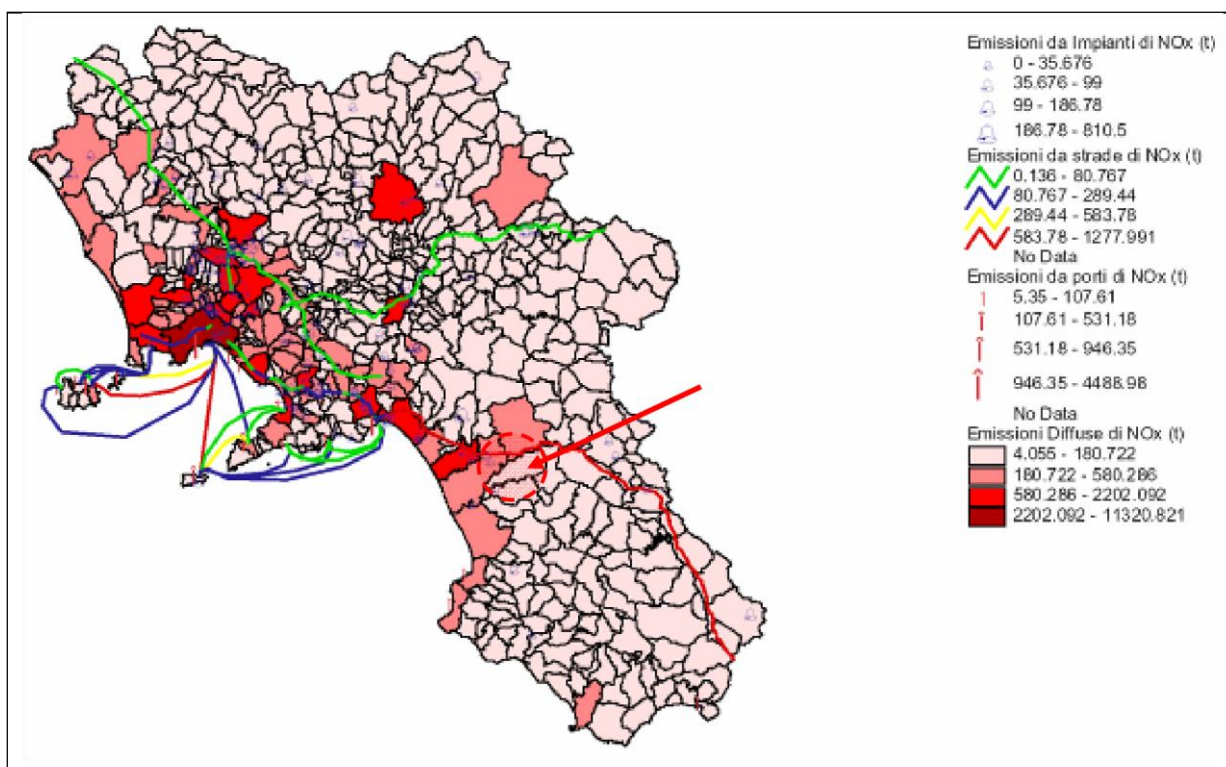
Codice Area	Area	Codice Istat Comune	Nome Comune	Inquinanti con superamenti
IT0602	Zona di risanamento - Area salernitana	063049	Napoli	C ₆ H ₆ , NO ₂ , PM ₁₀
		063050	Nola	NO ₂
		063056	Pollena Trocchia	NO ₂
		063057	Pomigliano d'Arco	NO ₂
		063058	Pompei	NO ₂ , PM ₁₀
		063059	Portici	C ₆ H ₆ , NO ₂ , PM ₁₀
		063060	Pozzuoli	NO ₂
		063062	Qualiano	NO ₂
		063063	Quarto	NO ₂
		063064	Ercolano	NO ₂
		063067	San Giorgio a Cremano	C ₆ H ₆ , NO ₂ , PM ₁₀
		063070	San Sebastiano al Vesuvio	NO ₂
		063072	Sant'Anastasia	NO ₂
		063073	Sant'Antimo	C ₆ H ₆ , NO ₂
		063074	Sant'Antonio Abate	C ₆ H ₆ , NO ₂ , PM ₁₀
		063079	Somma Vesuviana	NO ₂
		063083	Torre Annunziata	NO ₂
		063084	Torre del Greco	NO ₂
		063087	Villaricca	NO ₂
		063089	Volla	NO ₂
		065007	Angri	NO ₂
		065014	Battipaglia	NO ₂
		065037	Cava de' Tirreni	NO ₂
		065050	Eboli	NO ₂
		065078	Nocera Inferiore	NO ₂
		065088	Pagani	NO ₂
		065116	Salerno	NO ₂
		065122	San Marzano sul Sarno	NO ₂
		065137	Scafati	NO ₂
		065158	Bellizzi	NO ₂

In particolare dall'analisi delle cartografie redatte con riferimento ai singoli "inquinanti" si evince quanto segue, relativamente al Comune di Serre:

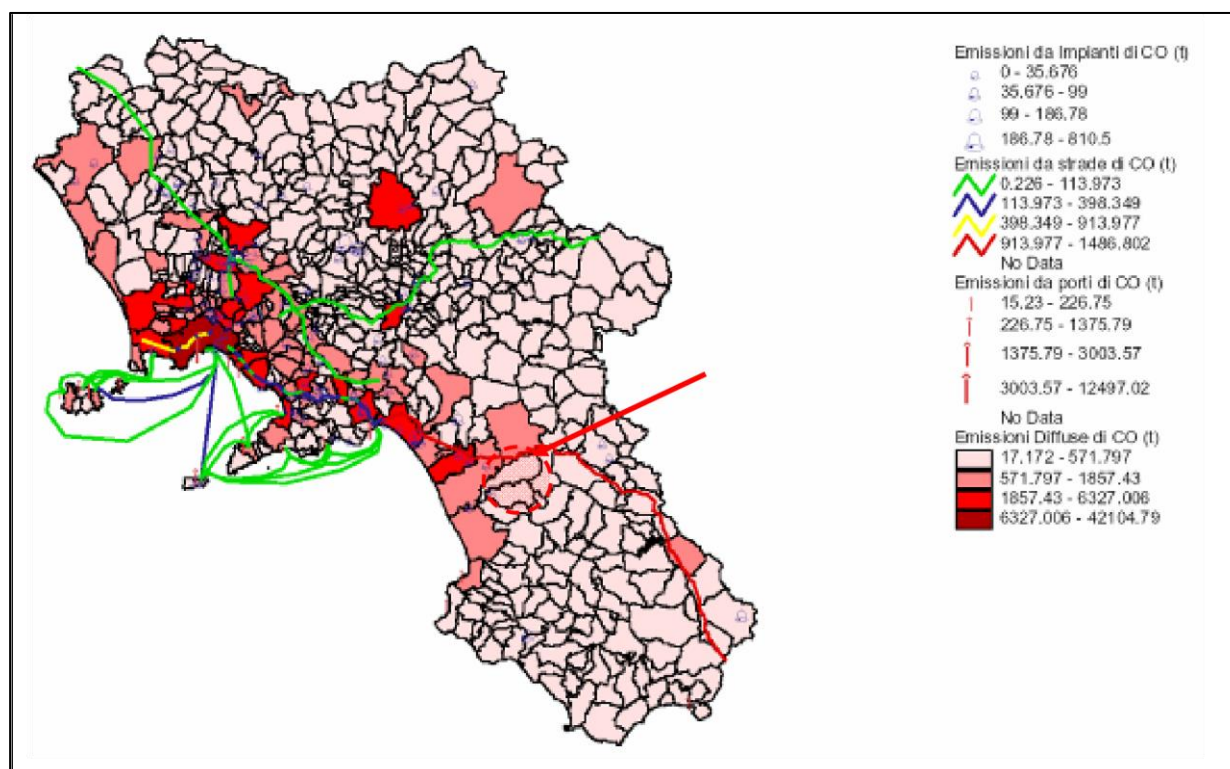
- non ha emissioni significative di SO_x da impianti, ma soltanto del tipo diffuse comprese nel range di 0.107 -15.731 t/annue (fig. 3.6);
- non ha emissioni significative di NO_x da impianti, ma soltanto del tipo diffuse comprese nel range di 4.055 -180.722 t/annue (fig. 3.7);
- non ha emissioni significative di CO da impianti, ma soltanto del tipo diffuse comprese nel range di 17.172 -571.797 t/ annue (fig. 3.8);
- non ha emissioni significative di COV da impianti, ma soltanto del tipo diffuse comprese nel range di 6.109 -262.454 t/annue (fig. 3.9);
- non ha emissioni significative di PM₁₀ da impianti, ma soltanto del tipo diffuse comprese nel range di 0.448 -22.461 t/annue (fig. 3.10).



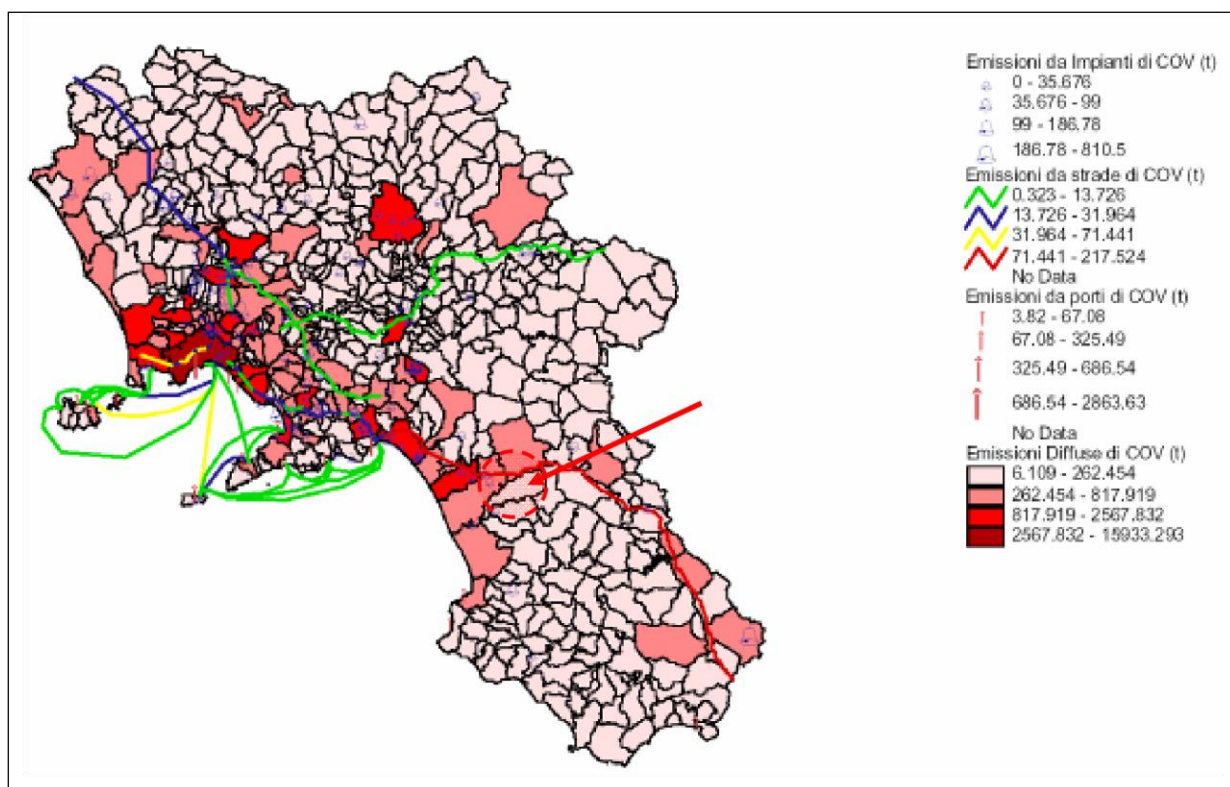
Emissioni totali Regionali di ossidi di zolfo (anno 2002)



Emissioni totali Regionali di ossidi di azoto (anno 2002)

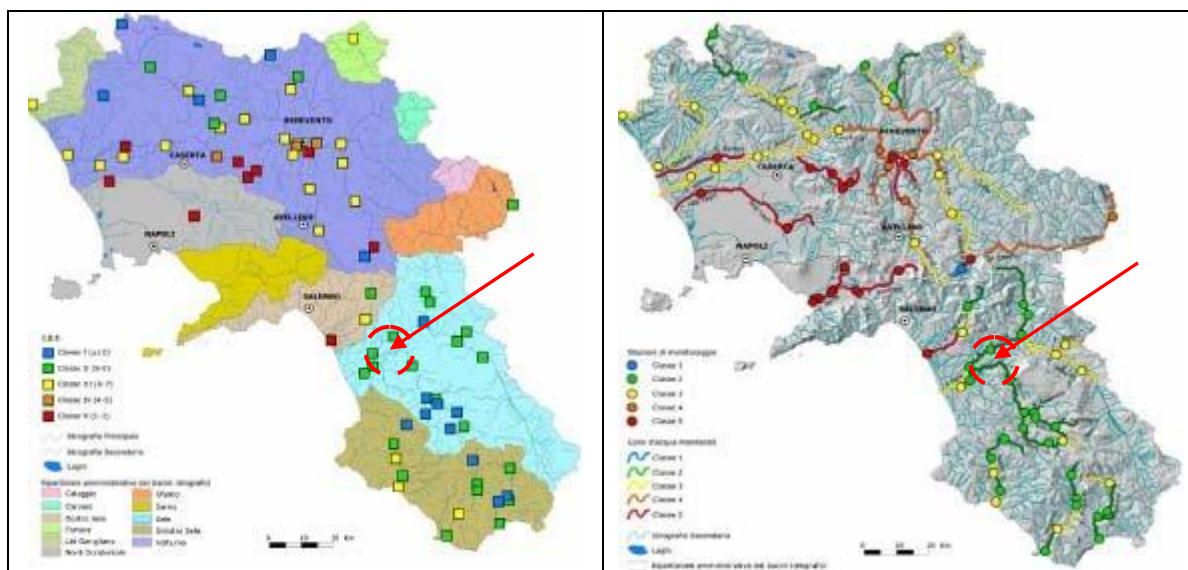


Emissioni totali Regionali di monossido di carbonio (anno 2002)

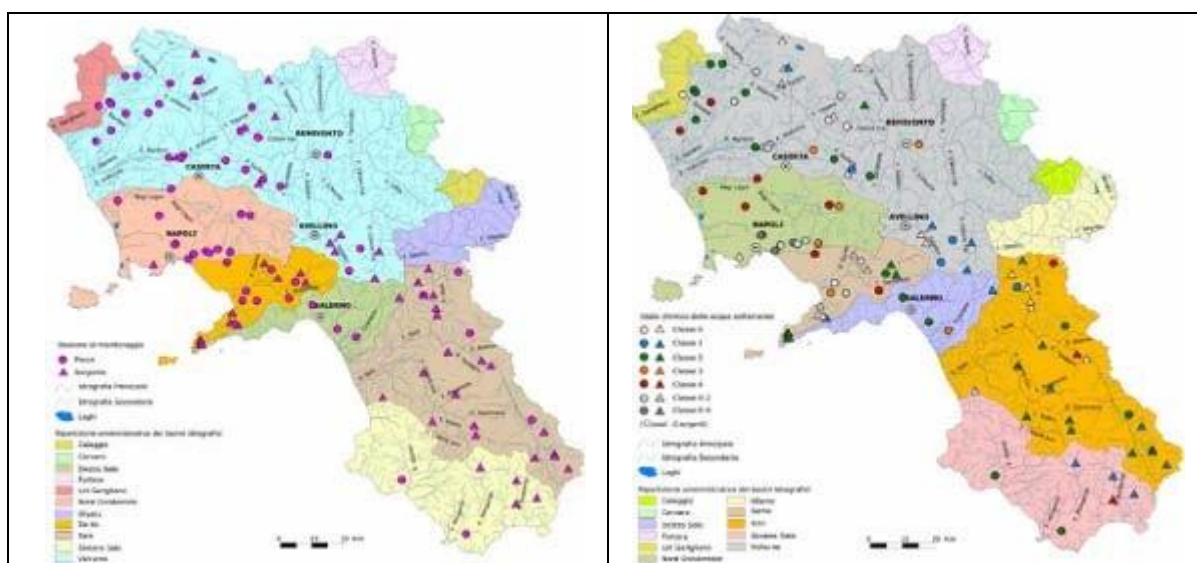


Emissioni totali Regionali di composti organici volatili (anno 2002)

Rete di Monitoraggio delle Acque Superficiali; b) Livello di Inquinamento da Macrodescriptors (LIM), nella Regione Campania (ARPAC)

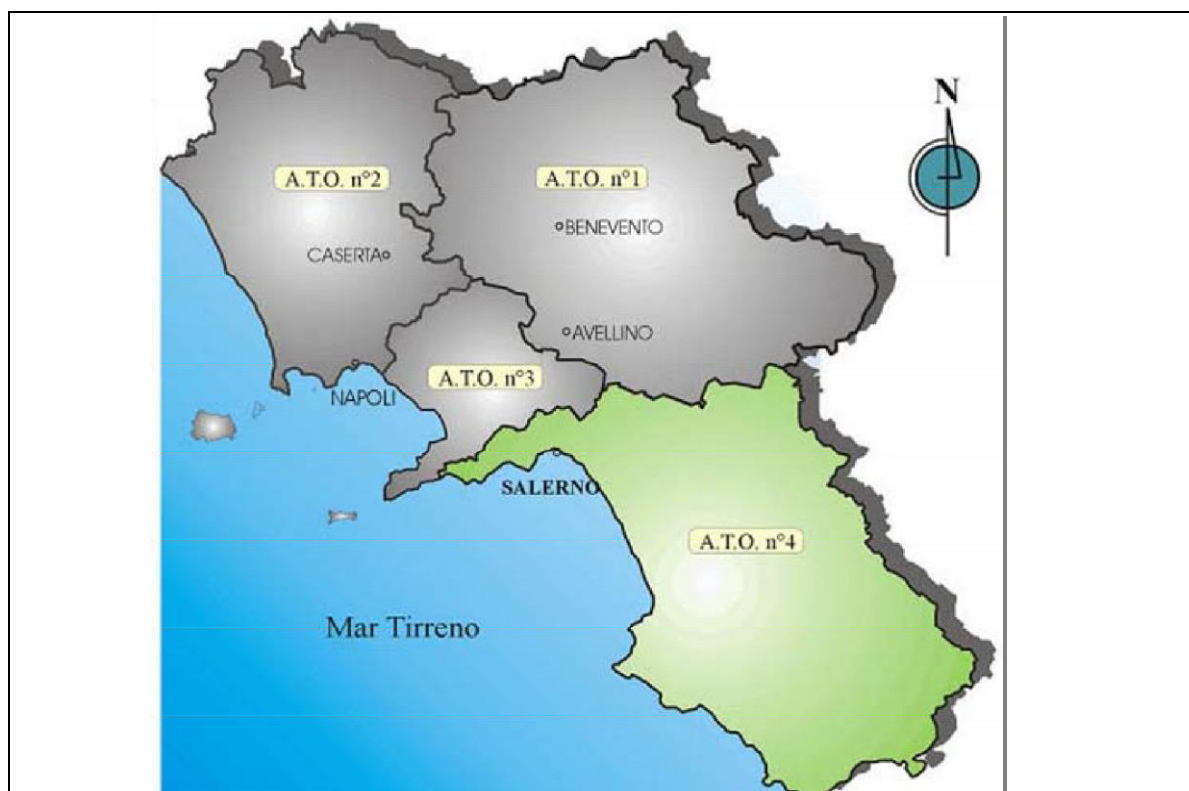


Indice Biotico Esteso; b) Stato ecologico dei corsi d'acqua, nella Regione Campania (ARPAC)



Rete di Monitoraggio delle Acque Sotterranee; b) Stato chimico delle acque sotterranee al 2002 nella Regione Campania (ARPAC)

Da un punto di vista gestionale, il Comune di Serre, fa parte dell'ATO 4 – "Sele" , avente la superficie più grande tra i quattro ATO nei quali è suddivisa la Regione Campania.



Ambiti territoriali ottimali nella Regione Campania

La dotazione di acqua potabile pro capite in tale ambito risulta essere dell'ordine di 233 l/abg (tab.3.2).

A.T.O.	Imnesso in rete [m ³ /a]	Erogato [m ³ /a]	Fatturato [m ³ /a]	Dotazione pro capite media [l/ab*g]	Perdite lorde [%]
Calore Irpino	-	-	-	-	-
Napoli Volturmo	460.910.000*	-	238.670.000	235	48**
Sarnese Vesuviano	336.087.853	152.885	100.405.752	185	55
Sele	172.070.283	-	65.698.973	233	62

Il V ambito "Terra di Lavoro" non è stata mai costituita

Tabella 3.2 - Volumi immessi, erogati, fatturati, dotazioni medie pro capite e perdite lorde per ATO (Fonte:AA.TT.OO., SOGESID, ARPAC)

Dai dati di letteratura, il Comune è dotato di servizio di fognatura con percentuale di popolazione servita compresa nel range di 35-60% (fig.3.15).

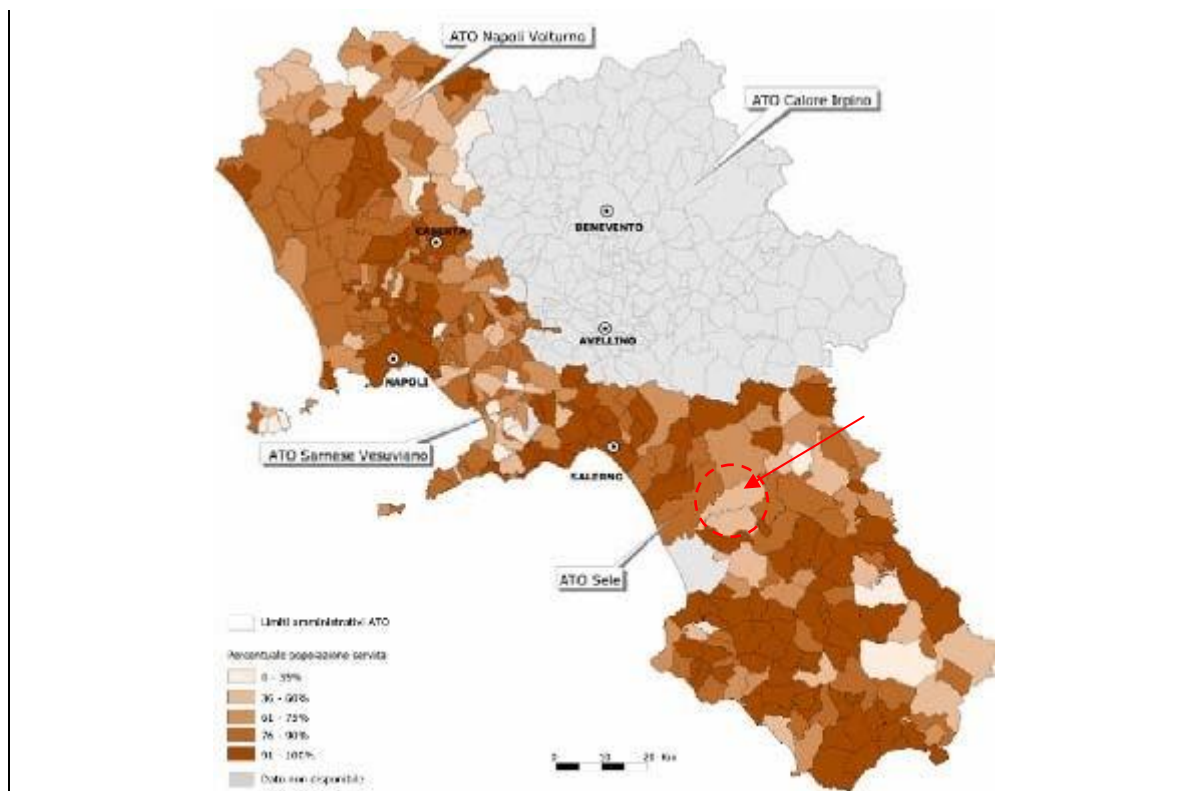
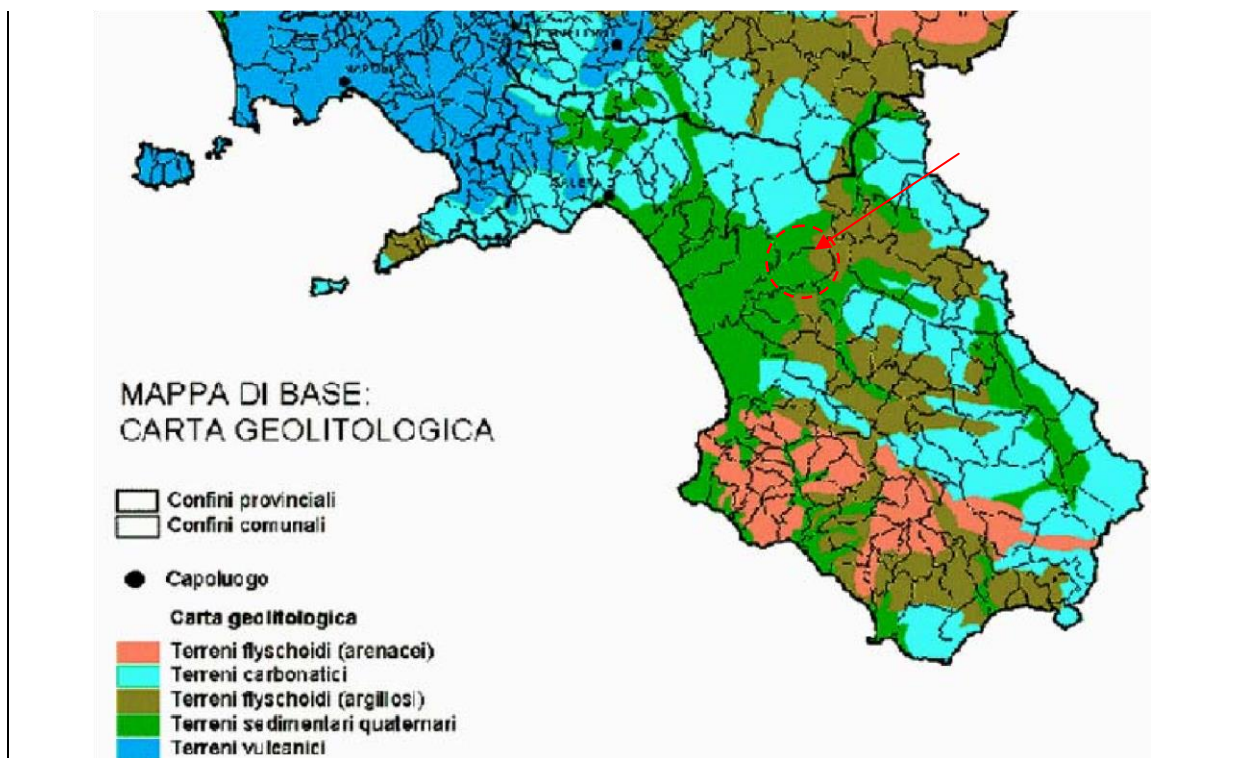


Figura 3.25 - Percentuale della popolazione della Regione Campania servita dalla rete fognaria

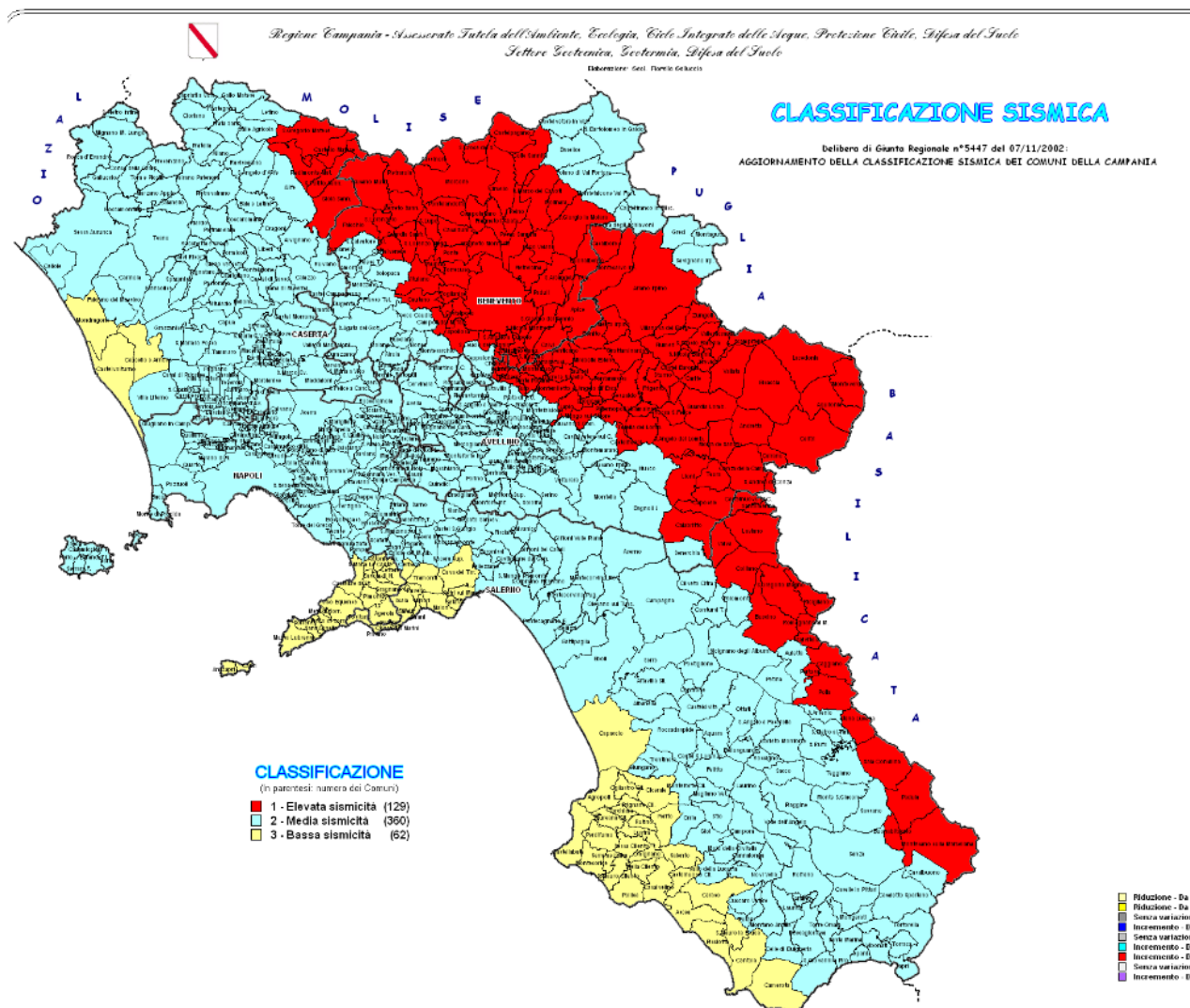
3.1.3 Suolo e sottosuolo

Per questo comparto ambientale, dalle cartografie reperibili presso la Regione Campania e l'Autorità di Distretto, si evince come l'area d'interesse:

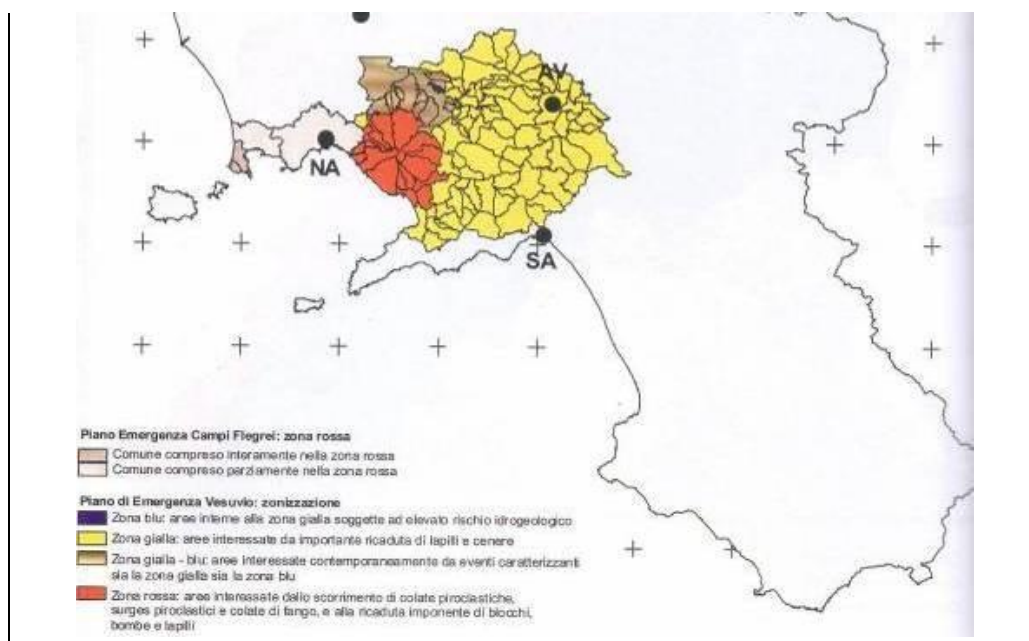
- è costituita da terreni del tipo flyschoidi (argillosi), misti a terreni del tipo sedimentari quaternari;
- è caratterizzata da un coefficiente di sismicità media Zona 2;
- non è gravata da alcun tipo di rischio vulcanico;
- Ai fini delle Frane l'area è classificata "area a pericolosità potenziale P-UTR5" e a rischio potenziale R-UTR5;
- è a bassa permeabilità per fratturazione (fig. 3.22);
- è a rischio idraulico R1 e ricade nella fascia fluviale B3 (T=200 anni);
- è classificata da un punto di vista di uso del suolo come aree a pascolo naturale/praterie ad alta quota.



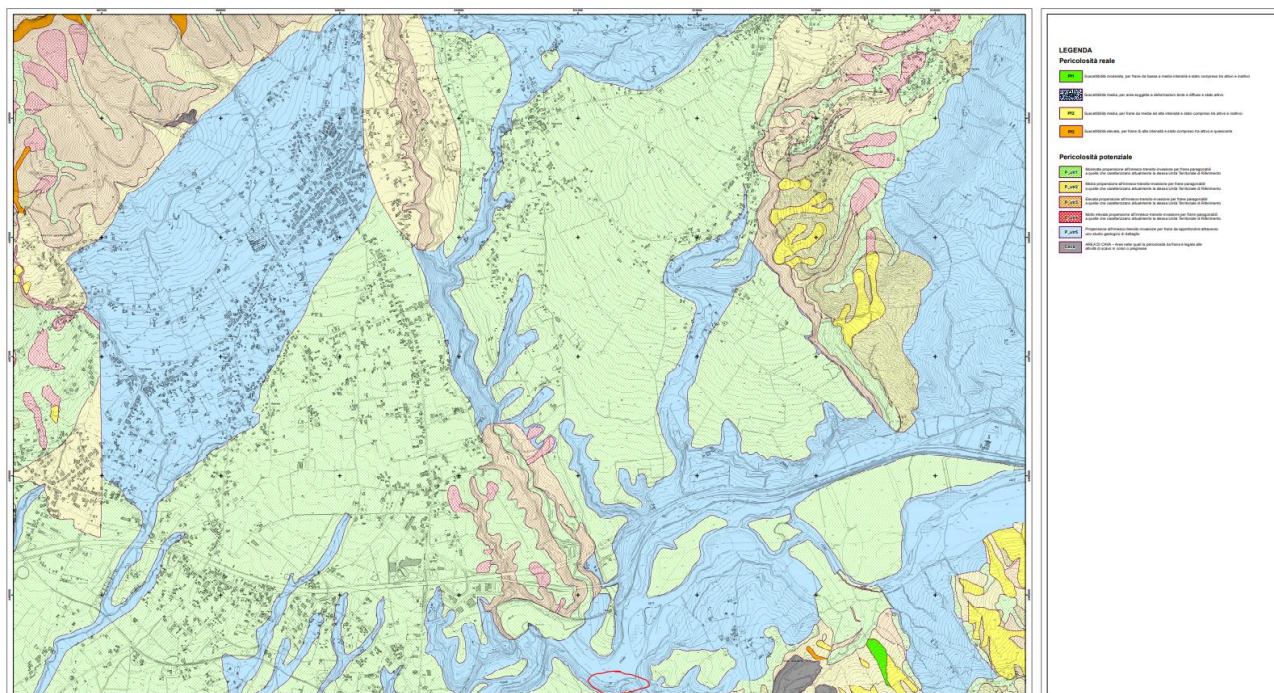
Carta Geolitologica schematica della Regione Campania



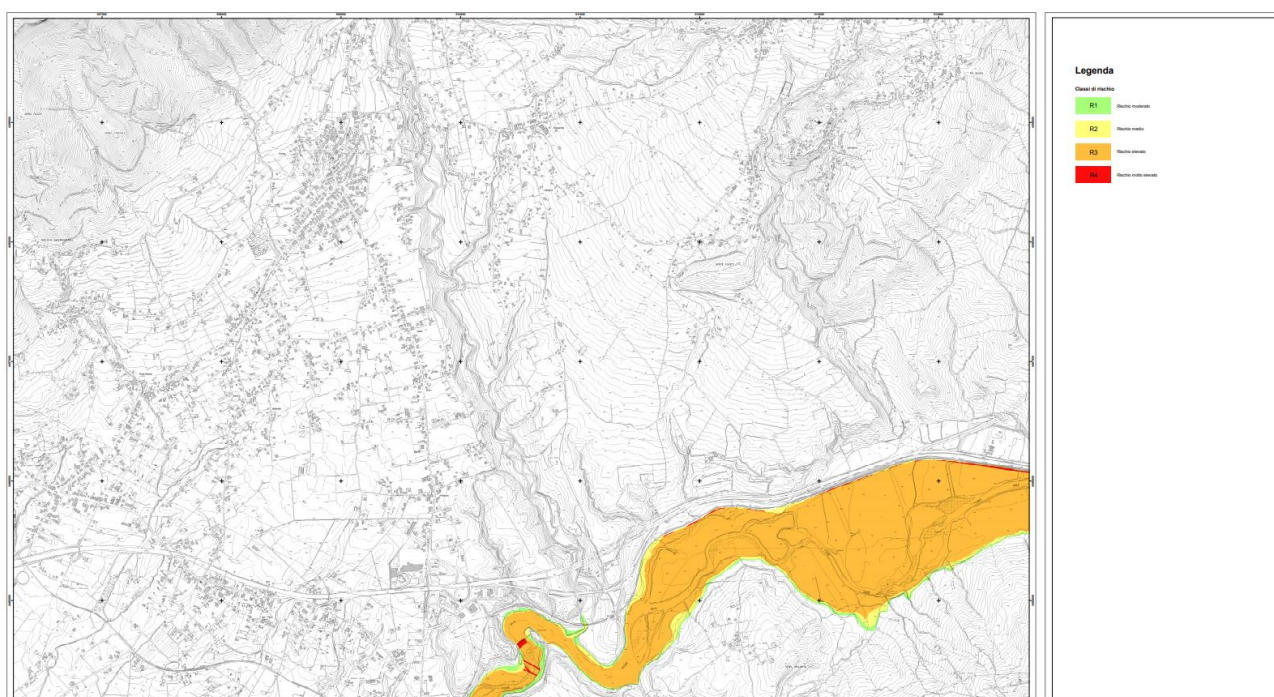
Carta del rischio sismico della Regione Campania



Carta del rischio vulcanico della Campania



Carta Rischio Frane



Carta Rischio idraulico

3.1.4 Attività umane ed economiche

L'attività economica prevalente nell'area è quella agricola, che fa largo uso delle acque dei fiumi Sele e Calore, distribuite dal Consorzio di Bonifica, per l'irrigazione delle colture. E' anche sviluppato l'allevamento bovino e bufalino, che trova il suo sbocco nell'attività di numerosi caseifici presenti nella zona. Sono presenti altresì attività artigianali e di piccola industria ed inoltre, da qualche tempo il Comune di Serre ha avviato la realizzazione di un importante centro golfistico, che marginalmente interessa l'area d'intervento del progetto. L'area è attraversata dalla strada SS. N. 19 e da viabilità provinciale e locale, funzionale alle attività agricole e industriali predette.

3.1.5 Vegetazione, flora e fauna

Dal punto di vista vegetazionale l'area di interesse è caratterizzata da due habitat significativi:

- l'area palustre;
- il bosco ripariale.

Sebbene, infatti la maggior parte dell'intervento si espliciti in zone antropizzate e caratterizzate dall'ambiente agricolo, nonché prevalentemente opere interrato con nessuna incidenza sul suolo e quindi sugli habitat vegetazionali e faunistici, esse marginalmente coinvolgono tali ecosistemi di particolare rilevanza e sensibilità.

Per quanto riguarda l'area palustre essa coincide con la fascia immediatamente prossima alle rive del fiume ed è per larga parte ricoperta da un fitto canneto in cui la specie dominante è la cannuccia di palude, ma sono anche presenti tife, giunchi, sparganio e piantaggine.

Tra le specie acquatiche sommerse sono rilevabili le brasche, il millefoglio d'acqua, il ceratofillo e la lenticchia d'acqua, oltre ad altre specie tipiche delle zone palustri quali: carici, equiseti, salterella e angelica.

Per quanto riguarda la foresta ripariale essa è caratterizzata da associazioni di tipo idrofilo quali salici, pioppi e ontani. Si rilevano inoltre ampie zone con prati, chiazze di macchia mediterranea e sui declivi querceti spontanei. Notevoli sono anche gli episodi floristici che caratterizzano in particolare il paesaggio primaverile. Ovviamente la presenza di un consistente ecosistema vegetale e l'ambiente palustre favoriscono la presenza dell'avifauna.

Anatre di superficie e da tuffo, aironi, cormorani e piccoli passeriformi trovano riparo nei canneti e nei boschi che costeggiano la riva del fiume cibandosi di rane e pesci. L'habitat è popolato anche da uccelli predatori rapaci quali la poiana, il gheppio ed il falco e da mustelidi quali la Lontra ed il Tasso.

Dall'analisi della cartografia a supporto del PTCP di Salerno si evince inoltre, in riferimento all'area interessata dal presente progetto, che la stessa è classificata come:

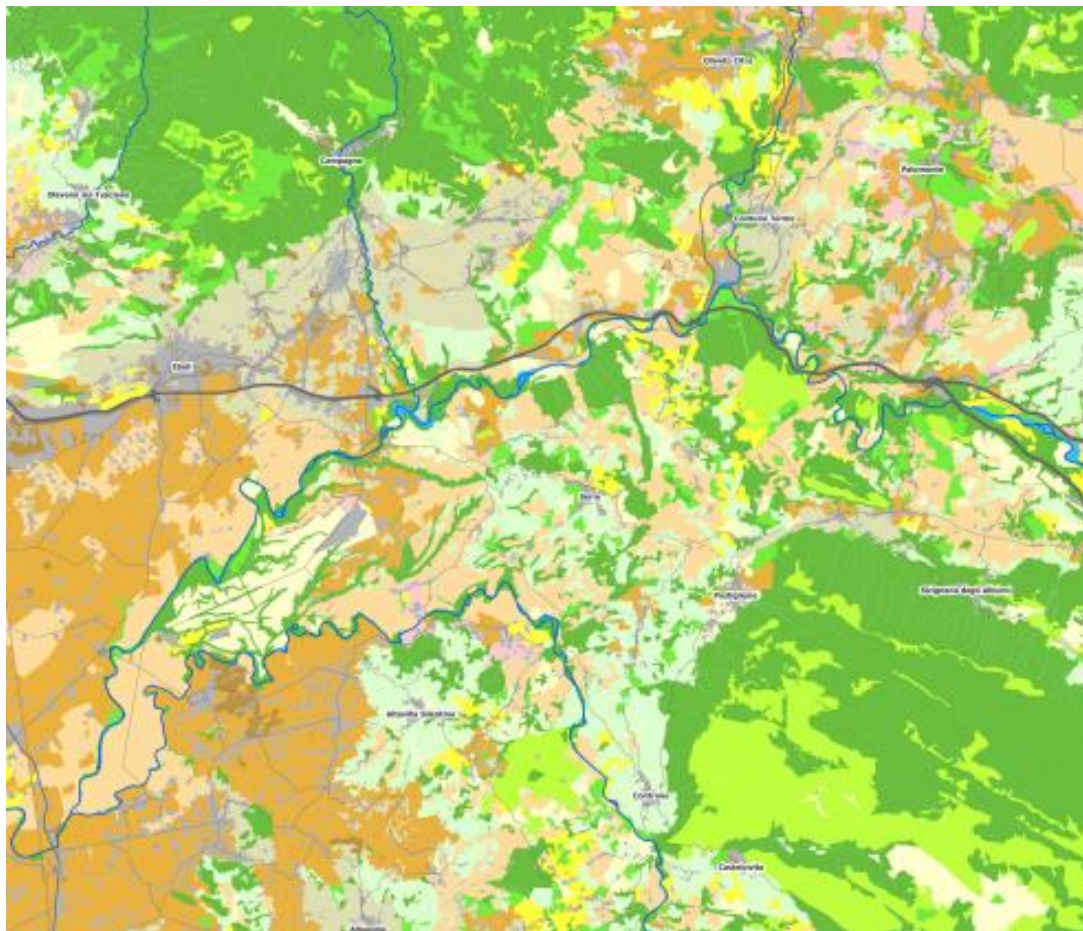
- area di elevata biodiversità (Tav. PTCP 1.1.1.a): rientrano in tale livello di biodiversità tutti gli ecosistemi in cui la pressione antropica risulta di livello basso o tale comunque da lasciare intatto

o quasi intatto il livello di diversità biologica proprio dall'ecosistema stesso (Boschi di latifoglie, di conifere e misti –Aree a pascolo naturali e praterie di alta quota- Aree a vegetazione sclerofilla – Cespuglietti e arbusteti).

- massima o indisturbata dal punto di vista della naturalità (Tav. PTCP 1.2.1.a) (Aree a pascolo naturale e praterie di alta quota – Aree a vegetazione sclerofilla – Aree con vegetazione rada, ecc).



Carta della Biodiversità PTCP Salerno tav. 1.1.1a











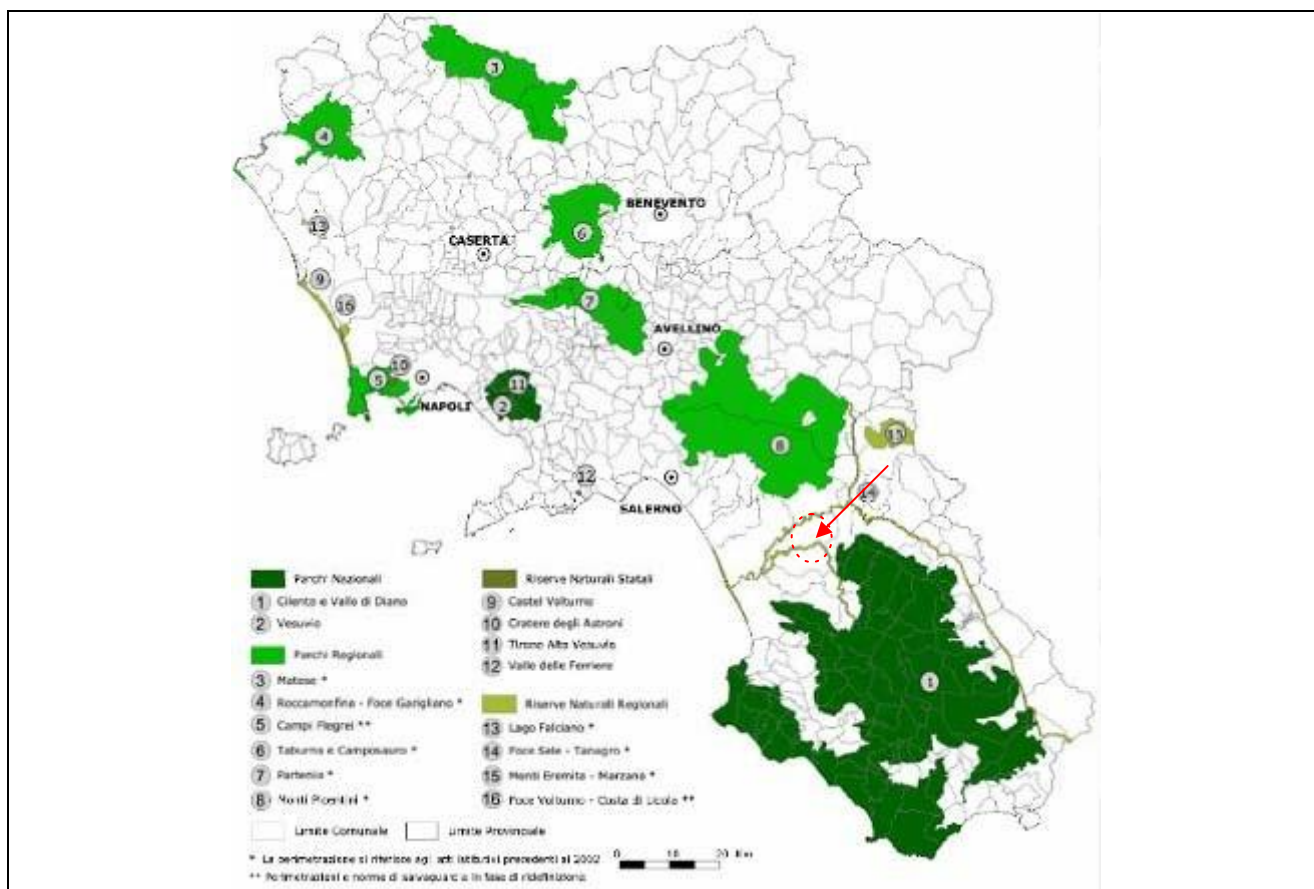
LE CARATTERISTICHE NATURALI	
GRADO DI NATURALITÀ	
	Classe 1
	Classe 2
	Classe 3
	Classe 4
	Classe 5
	Classe 6
	Classe 7
	Classe 8
	Classe 9
	Classe 10
	Classe 11
	Classe 12
	Acque, specchi e corsi d'acqua (Fonte: PTR Campania)
	Spiagge, dune e sabbie
	Fiumi e torrenti principali
COMPONENTI DEL SISTEMA INSEDIATIVO	
	Viabilità primaria e principale
	Viabilità secondaria
	Viabilità locale
	Rete ferroviaria fondamentale

Figura 3.27 – Carta della naturalità PTCP Salerno tav. 1.2.1a

3.1.6 Ecosistemi

Come già rilevato in precedenza l'area in esame risulta parzialmente interessata da aree protette, SIC e ZPS; inoltre è interessata dalla riserva naturale Foce Sele e Tanagro (fig. 3.28).



Dislocazione aree parco e riserve naturali nella regione Campania

3.1.7 Salute pubblica ed aspetti demografici

Non risultando disponibili dati su scala provinciale o comunale, si è operata una analisi in ambito regionale basata su dati ISTAT. In particolare, da tale analisi è emerso come la Regione Campania presenti dei tassi inferiori per quasi tutte le tipologie di malattie sia rispetto all'area nord del Paese che rispetto al valore medio nazionale. Da un punto di vista demografico invece va detto che il Comune di Serre ha fatto registrare nel censimento del 1991 una popolazione pari a 3.833 abitanti. Nel censimento del 2001 ha fatto registrare una popolazione pari a 3.818 abitanti, mostrando quindi nel decennio 1991 - 2001 una variazione percentuale di abitanti pari al -0,39%. Gli abitanti sono distribuiti in 1.341 nuclei familiari con una media per nucleo familiare di 2,85 componenti.

Nello specifico si deve rilevare per l'area agricola interessata dalle opere una buona situazione per quanto riguarda le condizioni generali di igiene e salute pubblica, pur riscontrando una carenza idrica per quanto riguarda gli aspetti agricoli-produttivi. La densità abitativa è molto contenuta per la prevalenza di strutture residenziali legate all'attività dei coltivatori e delle aziende agricole presenti.

3.1.8 Rumore e traffico

Il Comune di Serre è dotato di Piano di Zonizzazione acustica dal quale risulta che l'area in esame è classificata come Zona di Classe 1C, "verde pubblico ed altre zone per le quali abbia rilevanza la quiete sonora". Per tale zona valgono le seguenti disposizioni: *"valori dei limiti massimi di immissione espressi come livello equivalente Leq in $db(A)$: tempo di riferimento diurno, 50 $db(A)$; tempo di riferimento notturno, 40 $db(A)$ ".*

3.1.9 Paesaggio, archeologia ed architettura

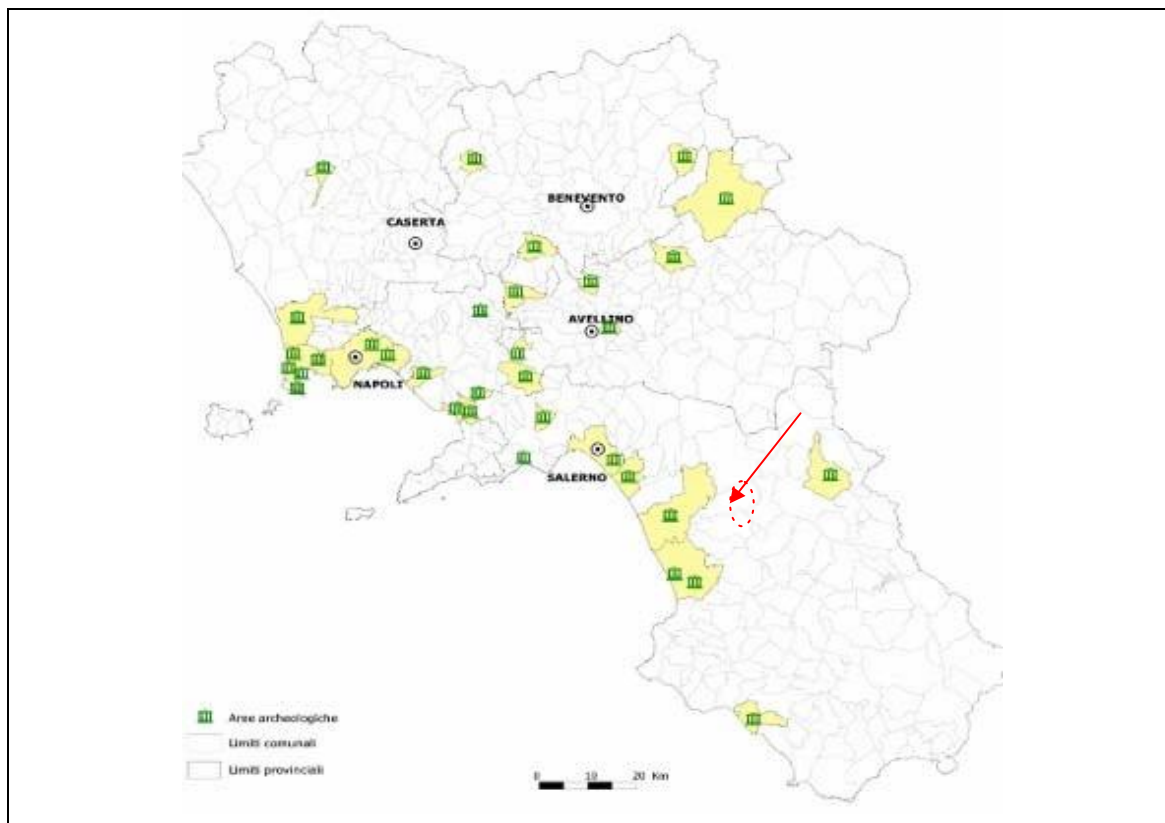
Come già precedentemente descritto, sebbene l'area oggetto dell'intervento riguardi parzialmente zone di particolare interesse dal punto di vista paesaggistico, le opere interessano una più ampia zona fortemente modificata per effetto di una consistente pressione antropica finalizzata sia allo sfruttamento agricolo sia a quello residenziale. Peraltro, gli interventi di progetto si concretizzano su manufatti fuori terra già esistenti e vasca interrata da realizzarsi, completamente nascosta alla vista ed al paesaggio.

La qualità complessiva dell'ambiente rurale risulta generalmente scadente per effetto di una scarsa manutenzione e di una bassa qualità delle opere edilizie e di servizio ad eccezione dell'opera di presa, di pregevole fattura.

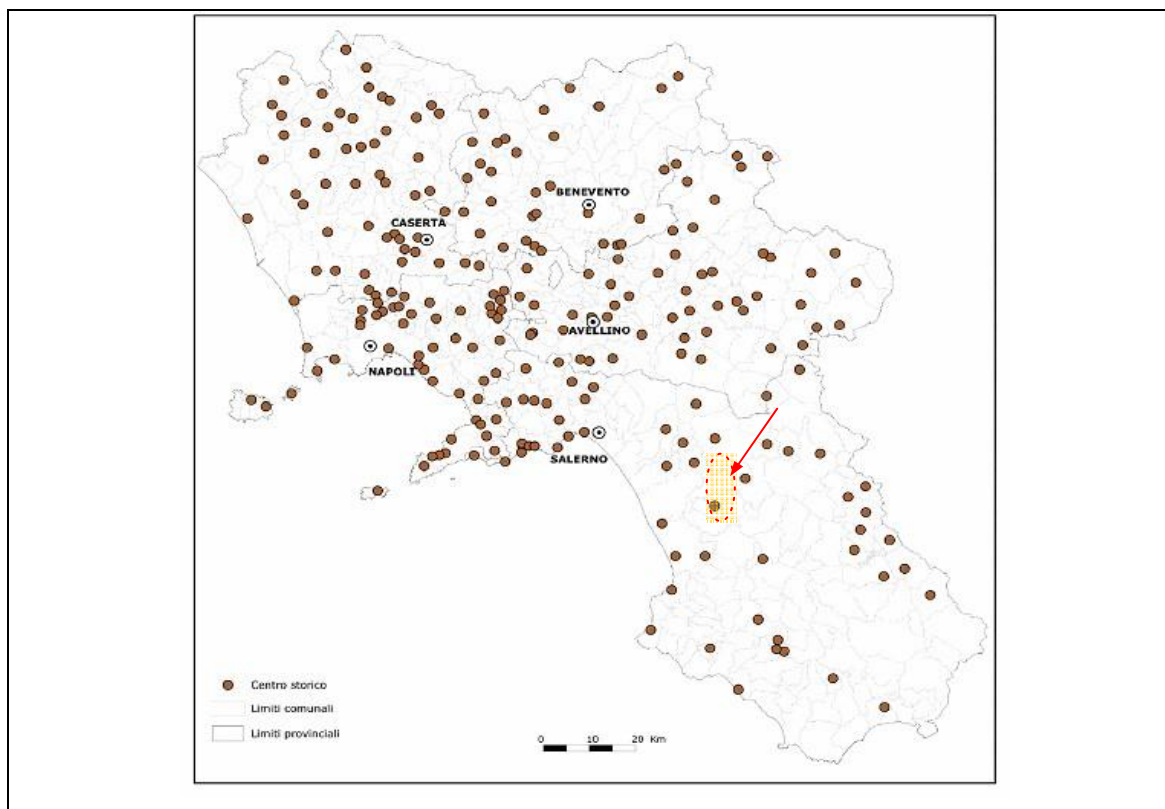
Da un punto di vista formale si rilevano nell'area solo scarsi elementi caratteristici dell'edilizia e degli insediamenti rurali, soprattutto a causa della manifesta sovrapposizione di elementi moderni, privi di una tipizzazione prettamente rurale ma piuttosto inclini alla scelta di soluzioni precarie ed incomplete o comunque tendenti alla massima economicità degli interventi. D'altra, parte i fabbricati interessati risentono di una loro tipicità che li rende meritevoli di rispetto e che suggerisce l'opportunità di realizzare interventi di recupero piuttosto che di sostituzione anche parziale degli elementi e delle finiture.

Anche taluni aspetti tipici del paesaggio rurale ancora esistenti, quali i vecchi casali e le opere di sistemazione in pietra ed in legno, si mostrano generalmente in stato di degrado per effetto di un'economia agricola in grave difficoltà.

Di seguito si riportano le cartografie rappresentative delle zone sottoposte al vincolo storico ed archeologico della Regione Campania.



Aree archeologiche nella Regione Campania



Centri storici nella Regione Campania

3.1.10 Sintesi dei livelli di qualità ambientali preesistenti all'intervento

A valle dell'analisi che precede di seguito si riporta per ogni comparto ambientale esaminato, una valutazione di sintesi dello stato della componente al fine di poter effettuare, in seguito, un'opportuna valutazione preliminare degli impatti potenzialmente innescati dalle fasi di cantierizzazione, di esecuzione ed al termine dei lavori stessi.

<u>Atmosfera:</u>	l'area interessata dalle opere è priva di attività antropiche significative e di conseguenza mostra una condizione generale buona.
<u>Sistema idrico:</u>	i principali corsi d'acqua della zona mostrano una buona qualità delle acque.
<u>Suolo e sottosuolo:</u>	nel territorio comunale di Serre ed in particolare nella zona d'intervento la componente suolo mostra un tipo di terreno costituito da terreni di tipo flyschoidi (argillosi); l'area è soggetta a vincolo idrogeologico, è a bassa permeabilità ed è a rischio moderato (R1) da un punto di vista delle frane ed è classificata come zona di sismicità media (S=9).
<u>Attività umane ed economiche:</u>	l'attività economica principale è quella agricola. Sono anche presenti aziende zootecniche e modeste attività artigianali.
<u>Vegetazione, flora e fauna:</u>	presenza di specie animali e vegetali tipiche delle aree non antropizzate, di particolare carattere e pregio naturalistico. Area ricadente in zona a massima biodiversità e massima o indisturbata naturalità.
<u>Ecosistemi:</u> <u>Salute pubblica ed aspetti</u>	nell'area del sito la ridotta presenza umana ha indotto l'evoluzione di un ecosistema naturale altamente diversificato. L'area è all'interno di un Piano Paesistico.
<u>demografici:</u>	emerge un tasso di mortalità totale più basso della media nazionale. Popolazione in lieve diminuzione.
<u>Rumore e traffico:</u>	zona di particolare interesse dal punto di vista della tutela dal rumore e dalle vibrazioni in ragione di un rumore di fondo attuale praticamente assente in corrispondenza delle aree di maggiore pregio naturalistico.
<u>Paesaggio, archeologia ed</u> <u>architettura:</u>	paesaggio di tipo agricolo, e naturale nelle zone prossime al fiume.

3.2 POTENZIALI IMPATTI DELLE OPERE PREVISTE DAL PROGETTO SUI COMPARTI AMBIENTALI

Ai fini della determinazione degli impatti e della loro significatività si è proceduto ad effettuare ricerche ed approfondimenti sulle specifiche tematiche d'interesse, come in precedenza indicato, in relazione alle opere individuate dal progetto esecutivo ed al fine di valutare gli impatti ed il loro specifico peso (positivo o negativo) sui diversi fattori ambientali.

3.2.1 Fase di cantierizzazione

La fase di cantierizzazione è caratterizzata da una serie d'impatti anche notevoli ma essenzialmente di carattere temporaneo.

Sinteticamente possono essere schematizzati come segue:

- occupazione di aree;
- scavi, sbancamenti, creazione di accumuli temporanei di materiale;
- piste di servizio, baracche di cantiere;
- transito e deposito automezzi pesanti, autoveicoli del personale;
- presenze umane.

Dall'analisi di queste attività, costituenti i fattori di pressione, si evince come i principali potenziali impatti sfavorevoli sull'ambiente derivanti da tale fase sono quelli sui comparti:

- atmosfera: sbancamenti, rinterri e circolazione dei mezzi;
- suolo e sottosuolo: sbancamento; occupazioni di aree;
- attività umane ed economiche
- rumore e traffico: transito di mezzi;
- paesaggio archeologia ed architettura: occupazione di aree, opere provvisorie, deposito automezzi;

3.2.2 Fase di esecuzione dei lavori

Anche la fase di esecuzione dei lavori è caratterizzata da una serie d'impatti anche notevoli ma essenzialmente di carattere temporaneo.

Sinteticamente possono essere schematizzati come segue:

- scavi e rinterri;
- accumulo e smaltimento dei materiali di risulta;
- ponteggi, opere provvisorie, accatastamento ed accumulo materiali e mezzi d'opera;
- movimentazione automezzi pesanti e personale;
- pavimentazioni stradali e pedonali;
- opere per il recupero edilizio;
- opere di recupero e protezione del cls;

- perforazioni ed iniezioni;
- vegetazione, flora e fauna: presenza umana;
- stoccaggio, movimentazione e posa in opera manufatti;
- interventi in alveo in prossimità del muro spondale per regimazione delle acque.

Dall'analisi di queste attività, costituenti i fattori di pressione, si evince come i principali potenziali impatti sfavorevoli sull'ambiente derivanti da tale fase sono quelli sui comparti:

- atmosfera: scavi e rinterri, sabbiature demolizioni, transito di mezzi;
- suolo e sottosuolo: scavi, demolizioni, perforazioni ed iniezioni;
- attività umane ed economiche: movimentazione automezzi pesanti;
- vegetazione, flora e fauna: movimentazione automezzi e personale;
- ecosistemi: scavi e presenza umana;
- rumore e traffico: transito di mezzi;
- paesaggio archeologia ed architettura: opere per il recupero edilizio, opere di recupero e protezione del cls, deposito automezzi.

3.2.3 Fase di esercizio

La fase di esercizio ad avvenuta ultimazione dei lavori comprende le principali attività di seguito riportate:

- prelievo ed utilizzazione delle acque del fiume Sele;
- controllo ed esercizio;
- manutenzione impianti.

Dall'analisi di queste attività, costituenti i fattori di pressione, si evince come i principali potenziali impatti sfavorevoli sull'ambiente derivanti da tale fase sono quelli sugli ambienti:

- sistema idrico: utilizzazione irrigua;
- attività umane ed economiche: controllo ed esercizio, manutenzione impianti, utilizzazione acque a scopo irriguo;
- vegetazione, flora e fauna: presenza umana;
- ecosistemi: presenza umana;
- salute pubblica: miglioramento delle condizioni socio economiche;
- rumore e traffico: manutenzione impianti;
- paesaggio archeologia ed architettura: utilizzazione acque a scopo irriguo;

Per un maggiore dettaglio si rimanda alle specifiche relazioni di progetto per la gestione e manutenzione delle opere.

Con il nuovo impianto si perseguirà il rilevante obiettivo di ridurre a zero il rumore e l'emissione in atmosfera prodotto dai motopompa (sostituiti da elettropompe sommerse); l'eliminazione dei prelievi effettuati con tubi di aspirazione immersi direttamente nel bacino causa di disturbo alla fauna fluviale; riduzione degli accessi con mezzi meccanici pesanti per rifornire i motopompa di carburante; Salvaguardia dalla falda profonda per la conseguente riduzione di acqua ad uso irriguo da pozzi privati.

3.3 ANALISI DEGLI IMPATTI PER OGNI COMPARTO ED INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Nei paragrafi che seguono verranno analizzati gli impatti primari sui comparti ambientali in precedenza individuati e caratterizzati, dovuti all'esecuzione delle opere previste dal progetto. Le interrelazioni tra i vari corpi d'opera, le fasi di cantierizzazione, esecuzione ed esercizio con ciascuna azione di progetto sono state analizzate.

3.3.1 Atmosfera

Le pressioni ambientali principali su tale comparto derivano dall'elevato numero di mezzi di cantiere contemporaneamente in movimentazione sull'area di intervento, nei ristretti tempi a disposizione per la realizzazione.

I mezzi generano emissioni di polveri nelle fasi di installazione del cantiere, ma soprattutto nelle fasi lavorative di transito, scavo e sbancamento dei terreni da asportare e mobilizzare. In tali situazioni è quindi opportuno, al fine di mitigare gli effetti sfavorevoli sull'ambiente circostante, obbligare il bagnamento e la copertura dei mezzi di trasporto con teli, regolamentare rigidamente i flussi di traffico da e verso il cantiere, prevedendo un numero massimo di mezzi contemporaneamente in fase operativa.

3.3.2 Sistema idrico

Non sono prevedibili impatti negativi nel corso delle opere e/o per effetto della realizzazione delle opere in progetto. Piuttosto la realizzazione delle opere potrà contribuire positivamente al soddisfacimento dei fabbisogni idrici ad uso agricolo mediante una razionalizzazione della risorsa disponibile, con il contemporaneo benefico effetto sia sull'economia, sia sulla falda, sia sul mantenimento delle caratteristiche dell'uso del suolo. In assenza di esecuzione delle opere di progetto sarebbe, infatti, prevedibile il proliferare di pozzi privati. La disponibilità di un'adeguata risorsa idrica e la gestione collettiva della stessa, se idoneamente e razionalmente utilizzata, garantisce tutela delle falde profonde.

3.3.3 Suolo e sottosuolo

Il presente progetto prevede lo scavo nel piazzale retrostante l'opera di presa per la realizzazione della vasca di sollevamento delle acque irrigue che verrà rinterrata con lo stesso terreno di scavo. Il terreno in esubero verrà riutilizzato per la sistemazione a verde delle aree circostanti. Altri scavi superficiali verranno realizzati per la connessione elettrica della cabina prefabbricata degli impianti consortili alla cabina prefabbricata dell'Enel.

3.3.4 Attività umane ed economiche

Il presente progetto risponde ad un'esigenza di natura oltre che tecnica anche socio-economica. Il miglioramento del servizio irriguo consentirà sia un uso più razionale della risorsa idrica, sia un miglioramento della produzione agricola e quindi del beneficio economico che da essa deriva. Parallelamente non è da trascurare il possibile incremento del tasso occupazionale derivante dalla maggiore produttività e redditività dell'attività agricola. Non sono previsti effetti di disturbo delle attività umane ed economiche nell'area d'interesse nel corso delle attività di realizzazione dell'opera. Infatti sia la tempistica che la tipologia delle opere è tale da garantire la continuità delle attività agricole non prevedendosi sospensione nel funzionamento dell'infrastruttura irrigua.

3.3.5 Vegetazione, flora e fauna

La particolare sensibilità ambientale dell'area con la vicinanza del Sele e dell'Oasi WWF di Persano richiede la necessità di particolari misure di mitigazione utili a prevenire impatti sull'avifauna sia stanziale che di transito.

In particolare, si dovrà assolutamente evitare lo sversamento di sostanze tossiche o inquinanti nell'alveo del Sele e l'abbandono di detriti o rifiuti di qualsiasi genere nel letto fluviale e nelle sue pertinenze. Dovrà essere contenuta la produzione di polveri che rappresentano un fattore potenzialmente di disturbo dei processi di fotosintesi della flora.

In ogni caso è evidente che le polveri potranno rappresentare un fattore di disturbo per un arco temporale ristretto alla esecuzione dei lavori e pertanto destinato ad estinguersi al termine degli stessi con il ripristino della situazione preesistente.

L'impatto dell'opera non incide in modo significativo sulla componente naturalistica in quanto l'opera di presa è già esistente ed è marginalmente interessata dalla vegetazione ubicata nei dintorni. Tali aree sono caratterizzate da arbusti e da vegetazione spontanea tipica dell'ecosistema mediterraneo e non si prevedono attività di taglio.

3.3.6 Ecosistemi

I maggiori impatti sugli ecosistemi saranno riconducibili alla presenza umana durante le fasi di cantierizzazione e di esecuzione dell'opera. Dati i ristretti tempi di realizzazione delle opere in progetto tali alterazioni non provocheranno impatti significativi e permanenti sugli ecosistemi esistenti e pertanto non risultano necessarie misure di mitigazione degli stessi.

3.3.7 Salute pubblica ed aspetti demografici

Uno dei maggiori potenziali impatti sul comparto salute pubblica, riconducibili al presente progetto, è la produzione del rumore e delle polveri. Entrambi i fattori di disturbo saranno tuttavia caratterizzati dall'essere temporanei e reversibili. È evidente che gli effetti più significativi saranno per i soggetti impegnati o comunque direttamente coinvolti dalle lavorazioni, tuttavia, poiché l'area interessata dai lavori è caratterizzata da un basso livello di antropizzazione e soprattutto di presenza umana residenziale, essi possono considerarsi del tutto marginali.

3.3.8 Rumore e traffico

Legati a tutte le attività di cantiere sono poi anche e soprattutto gli impatti da traffico e rumore. Questi impatti nell'intervento in oggetto sono particolarmente avvertiti per due motivi: ci troviamo in un'area da un punto di vista acustico particolarmente sensibile ed i ristretti tempi di realizzazione dell'opera impongono la presenza di numerosi mezzi di cantiere contemporaneamente. Tale impatto risulta, tuttavia, di limitata significatività in relazione alle notevoli distanze dai recettori urbani.

3.3.9 Paesaggio, archeologia ed architettura

Le modificazioni apportate al paesaggio dall'intervento sono molto limitate visto che a lavori ultimati rimarranno fuori terra solo le cabine elettriche.

Gli interventi di recupero previsti riguardano i manufatti edili esistenti a servizio dell'impianto irriguo e tendono a migliorarne la qualità estetica ma soprattutto l'efficienza, l'affidabilità e la sicurezza. Considerando dunque che questi interventi migliorativi riguardano edifici già esistenti dalla cui funzionalità dipende l'economia agricola di un vasto territorio, viene naturale osservare preliminarmente che piuttosto che determinare impatti negativi, il progetto persegue la finalità di migliorare le condizioni di inserimento delle opere nel contesto, rinunciando ad interventi che potrebbero indurre nuovi elementi di contrasto. Gli impatti negativi sono, essenzialmente, riconducibili alla fase di cantierizzazione e di esecuzione delle opere ed in particolare sono dovuti all'installazione di opere di recinzione e di opere provvisorie, al deposito di automezzi pesanti sull'area di cantiere, nonché all'accumulo ed all'accatastamento di materiale di risulta e pertanto saranno limitati all'arco temporale di realizzazione dell'opera. Per mitigare il più possibile tali impatti

si provvederà all'impianto di tali attrezzature nelle aree più marginali e protette alla vista ed ovviamente alla smobilitazione di tutte le opere provvisorie ed al ripristino di tutte le porzioni di territorio interessate dai lavori di scavo, rinterro e di accatastamento, al termine dei lavori.

D'altra parte appare superfluo sottolineare che la natura stessa delle opere interessate dal progetto, è tale da esaltare gli aspetti ambientalistici oltre che tutelare i precari equilibri socio-economici che caratterizzano l'ambiente rurale.

4.1 CONCLUSIONI

In conclusione, si può affermare in sintesi che:

- Gli interventi previsti sono compatibili con le vigenti norme urbanistiche.
 - L'opera è da ritenersi di pubblica utilità e prioritaria in relazione sia ai gravi problemi di emergenza idrica, sia per il beneficio che un miglioramento della disponibilità della risorsa idrica comporta sull'indotto economico e sociale.
 - La realizzazione di opere di progetto consentono una maggiore disponibilità ed una razionalizzazione della risorsa idrica determinando un benefico effetto sulla produzione agricola, sul paesaggio e sui livelli occupazionali e sulla salvaguardia delle falde profonde.
 - La realizzazione delle opere di progetto perseguono un rilevante miglioramento dell'impatto ambientale dell'esistente infrastruttura irrigua consentendo, come già detto, l'annullamento di rumori molesti; l'annullamento di uso di combustibile (gasolio per motopompa); l'annullamento di gas di scarico; l'annullamento di vibrazioni in alveo a causa del prelievo diretto dal fiume; la riduzione del transito di mezzi meccanici pesanti; la salvaguardia della falda profonda;
 - Il progetto non comporta la realizzazione di nuove opere significative fatta eccezione per il posizionamento delle cabine Elettriche per l'alloggio apparecchiature elettriche e per la realizzazione della vasca in c.a. che sarà, comunque, totalmente interrata.
 - Le caratteristiche progettuali sono tali da escludere interferenze e/o modifiche delle caratteristiche geologiche e pedologiche dell'area coinvolte.
- Per quanto detto, si ritiene che l'opera nel suo complesso non determini un impatto negativo sul contesto ambientale in cui si inserisce, contribuendo, di contro al:
- recupero di manufatti idraulici, a servizio dell'attività economica prevalente;
 - miglioramento dei servizi all'agricoltura e razionalizzazione della risorsa idrica;
 - miglioramento del paesaggio, della produttività agricola, dei redditi e dei livelli occupazionali degli addetti;
 - rilevante riduzione dell'impatto ambientale dell'opera idraulica esistente.

Per tutte le altre informazioni tecniche si rinvia ai grafici di progetto allegati al presente studio.