CONSORZIO DI BONIFICA
IN DESTRA DEL FIUME SELE

C.so Vittorio Emanuele, 143 - 84122 - Salerno

SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA ZONA IN SINISTRA PICENTINO - I STRALCIO

C.U.P.: D67B14000440005

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

ELABORATO: V2	DATA: APRILE 2026

RELAZIONE PAESAGGISTICA

IL PROGETTISTA
ing. S. Giannuzzi

Supporto alla Progettazione e predisposizione degli elaborati per la "Verifica dI Assoggettabilità a V.I.A." e redazione della Relazione Paesaggistica

CNC Ingegneri S.r.l.

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
dott. agr. F. Marotta

PROGETTO DI SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA ZONA IN SINISTRA PICENTINO – I STRALCIO

CODICE UNIVOCO PROGETTO (C.U.P.): D67B14000440005

Codice ReNDiS 15IR009/PI

(D.P.C.M. del 28 marzo 2024, n. 77, Fondo Progettazione Casa Italia)

RELAZIONE PAESAGGISTICA

(ai sensi del D.Lgs. 42/04 e ss.mm.ii.e elaborata in conformità al D.P.C.M. 12/12/05 e ss.mm.ii)

INDICE

1. PREMESSA 5
1.1 RICHIEDENTE 6
1.2 STRUTTURA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA E METODOLOGIA 9
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE 11
2.1 DATI GENERALI E UBICAZIONE DELL'AREA DI PROGETTO 11
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 16
3.1 STATO DI FATTO 16
3.2 STATO DI PROGETTO 25
3.2.1 Scavi 27
3.2.2 Durata delle attività 28
4. UTILIZZO DI RISORSE 28
4.1 SUOLO 29
4.2 ACQUA 29
4.3 ENERGIA ELETTRICA 29
4.4 GASOLIO 29
5. PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI 30
6. MISURE PREVENTIVE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE 31
7. REGIME VINCOLISTICO - STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE 32
7.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA 32
7.1.1 Piano Territorioriale Regionale 32
7.1.2 Preliminare di Piano Paesaggistico Regionale 34
7.1.3 Piani Territoriale di Coordinamento Provinciale 35
7.1.3.1 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.S.A.I.) 35
7.1.4 Strumento Urbanistico Comunale 41
7.2 REGIME VINCOLISTICOSOVRAORDINATO 42
7.2.1 Codice dei Beni culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.) 42
7.2.1.1 Patrimonio culturale (D. Lgs 42/2004, art. 2 e ss.mm.ii) 42
7.2.1.2 Beni paesaggistici (D.Lgs. 42/2004, art. 134 e ss.mm.ii) 43
7.2.1.2.1 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (D. Lgs 42/2004, art. 136 e ss.mm.ii) 43
7.2.1.2.2 Aree tutelate per legge (D. Lgs 42/2004, art. 142 e ss.mm.ii) 44
7.2.2 Aree Naturali Protette (L. 394/91) 46
7.2.3 Siti SIC, ZPS (Rete Natura 2000), IBA e Zone Umide di Importanza Internazionale (Convenzione Ramsar, 1971) 46
8. CONTESTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO 48

8.1 COMPONENTE NATURALE E BIODIVERSITA' 48
8.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO, IDROLOGICO 54
8.2.1 Caratteri geologici e geomorfologici 54
8.2.2 Idrologia e Idrogeologia 57
8.2.3 Uso del suolo 60
8.3 COMPONENTE ANTROPICO -CULTURALE 61
8.3.1 Popolazione 61
8.4 COMPONENTE PERCETTIVA 63
8.4.1 Caratteri generali del paesaggio 63
8.4.1.1 Descrizione dei Sistemi di Terre 65
9. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA 66
9.1 CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA TIPOLOGIA DEGLI IMPATTI 66
9.2 ANALISI DEGLI IMPATTI PERCETTIVI DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO 67
9.3 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO IN FASE DI CANTIERE 67
9.4 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SULLE DIVERSE COMPONENTI AMBIENTALI IN FASE DI CANTIERE 68
9.4.1 Ambiente idrico 68
9.4.2 Suolo 69
9.4.3 Atmosfera 69
9.4.4 Flora 69
9.4.5 Fauna 70
9.4.6 Clima acustico 70
9.5 INTERVENTI DI MITIGAZIONE IN FASE DI CANTIERE 70
9.6 ANALISI DEGLI IMPATTI PERCETTIVI DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO IN FASE DI ESERCIZIO 71
9.6.1 Valutazione dell'impatto Paesaggistico in Fase di Esercizio 71
10. VALUTAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI PAESAGGISTICHE E INTERVENTI DI MITIGAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO 72
11. CONCLUSIONI 74
12. BIBLIOGRAFIA 75
13. SITOGRAFIA 76

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Localizzazione del comune di Pontecagnano a livello a) nazionale e b) regionale e provinciale 11
Figura 2 Localizzazione dell' area di interesse a scala comunale 12
Figura 3 Stralcio della Carta dell' Uso del suolo a scala comunale, fonte: ISPRA-SINANET, 2022 13
Figura 4 Area di interesse su base ortofotografica 14
Figura 5 Rete idrografica (naturale e artificializzata) e macrobacini 15
Figura 6 Planimetria di inquadramento con indicazione delle rete di opere pubbliche di bonifica esistenti ..17

Figura 7 Schema idraulico della rete idrografica naturale e artificializzata nel box in nero (area di interesse del I stralcio progettuale). 19

Figura 8 Stralcio Carta Pericolosità da Alluvione, in nero le aree oggetto di intervento del I stralcio 38

Figura 9 Carta Pericolosità da Alluvione, in nero le aree oggetto di intervento del I stralcio 39

Figura 10 Perimetrazione delle aree soggette a pericolosità da alluvione e relative sezioni di calcolo (agg. 2018) - PGRA 40

Figura 11 Perimetrazione delle aree soggette a rischio da alluvione e relative sezioni di calcolo (agg. 2018) - PGRA 41

Figura 12 Reticolo idrografico - Cerchiata in rosso l'area di studio. (Fonte: elaborati PPR Preliminare) 44

Figura 13 Carta della Natura 2018, inquadrata in nero l'area di interesse.....49

Figura 14 Carta del Valore Ecologico, inquadrata in nero l'area di interesse.....50

Figura 15 Carta della Sensibilità ecologica, inquadrata in nero l'area di interesse 51

Figura 16 Carta della Pressione Antropica 2018, inquadrata in nero l'area di interesse.....52

Figura 17 Carta della Pressione Antropica 2018, inquadrata in nero l'area di interesse.....53

Figura 18 Carta Uso del Suolo, ISPRA-SINANET 60

Figura 19 Censimenti generali della popolazione residente relativa al comune di Pontecagnano Faiano....61

Figura 20 Popolazione residente - serie storica relativa al comune di Pontecagnano Faiano (fonte: Istat, .62

Figura 21 Popolazione residente - serie storica relativa alla Provincia di Salerno (fonte: Istat, dashboard 62

Figura 22 Variazione percentuale della popolazione residente nel comune di Pontecagnano Faiano rispetto 62

Figura 23 Popolazione residente per età, sesso e stato civile relativa al comune di Pontecagnano Faiano ..63

Figura 8-12: Stralcio delle unità di paesaggio di area vasta (Fonte: Portale istituzionale ISPRA, "Carta dei tipi e delle unità fisiografiche d'Italia" scala 1:250.000).....64

Figura 8-13: Stralcio della carta dei sistemi di terre (Fonte: PTR Campania). 65

1. PREMESSA

La relazione paesaggistica, istituita dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" (D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, corretto ed integrato dal D. Lgs. 157/2006 e dal D. Lgs. 63/2008), rientra nel sistema delle autorizzazioni necessarie per eseguire interventi che modificano i beni tutelati ai sensi dell'art. 142 del medesimo decreto, ovvero sottoposti a tutela dalle disposizioni del Piano Paesaggistico, qualora esso sia stato redatto. Essa riguarda anche immobili ed aree oggetto degli atti e dei provvedimenti elencati all'art. 157, oppure oggetto di proposta formulata ai sensi degli articoli 138 e 142 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.Con il D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 è stato stabilito che la relazione paesaggistica costituisce per l'amministrazione competente la base di riferimento essenziale per le valutazioni previste dal predetto Codice.
La relazione paesaggistica affronta gli aspetti geologici, geomorfologici, climatici, vegetazionali e paesaggistici del territorio interessato dal progetto, al fine di fornire un quadro il più esauriente possibile dell'assetto generale dell'area e valutare le possibili interazioni tra l'opera da realizzare e il territorio circostante, di prevedere eventuali misure per la conservazione del suolo e dell'ambiente in generale.
La presente relazione è stata redatta con la finalità di richiedere all'Ufficio Urbanistica e Pianificazione Territoriale del Comune di Amalfi e conseguentemente all'Ufficio della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per la Provincia di Salerno ed Avellino l'esame delle attività previste per il "PROGETTO DI SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA ZONA IN SINISTRA PICENTINO – I STRALCIO" ad opera del Consorzio di Bonifica in Destra del Fiume Sele ed ubicato nel Comune di Pontecagnano.

L'intervento previsto riguarda la realizzazione di un canale "collettore mediano" in c.a. e del relativo manufatto di scarico nel T. Asa. Il suddetto canale si svilupperà per complessivi 550 m circa, parallelamente alla strada S.P. 417 "Aversana" sul lato Nord-Est della stessa, tagliando trasversalmente l'area direttamente interessata. In occasione di eventi meteorici intensi, esso avrà il compito di raccogliere le portate idriche eccedenti da quelle destinate all'irrigazione e di recapitarle nel T. Asa. Lo schema idraulico di progetto prevede, quindi, che l'area ubicata a valle della Statale Aversana sia, in occasione di eventi di piena, sconnessa idraulicamente dall'area ubicata a monte.

La funzione di irrigazione nei tratti a valle dell'area del collettore di progetto sarà garantita mediante la realizzazione di appositi manufatti scolmatori in c.a.. Tali manufatti consentiranno, in occasione di eventi di pioggia, di derivare nel "canale collettore" di progetto soltanto le portate di piena, ossia, come detto, soltanto le portate eccedenti quella necessaria all'irrigazione dei terreni ubicati a valle.

In tal modo i tratti di canali posti a valle del collettore vengono alleggeriti di quella quantità d'acqua in eccesso che attualmente provoca danni.

In corrispondenza della sezione ubicata immediatamente a valle della strada "C. Colombo", nel tratto terminale dell'intervento, il canale collettore di progetto raccoglie, mediante apposito manufatto, anche le acque provenienti dal canale Formula per poi convogliarle a recapito nel T. Asa.

Si precisa che **solo la porzione terminale dell'intervento ricade all'interno del perimetro sottoposto a vincolo paesaggistico** ai sensi del suddetto decreto legislativo.

Le opere di progetto che ricadono all'interno dell'area vincolata riguardano principalmente la **realizzazione del manufatto di scarico**, opportunamente inserito all'interno della sponda in modo da determinare il minimo disturbo possibile al deflusso del **Torrente Asa** e garantire al contempo la corretta funzionalità idraulica dell'opera. L'intervento prevede inoltre la realizzazione di **opere di protezione spondale mediante scogliera in pietrame di adeguata pezzatura**, finalizzate a garantire la stabilità della sponda e a favorire una migliore integrazione dell'opera nel contesto morfologico e paesaggistico esistente.

Ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. l'area di intervento si colloca:

1. all'interno delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1:
   - lettera c) I fiumi, torrenti e corsi d'acqua, per la presenza del T. Asa – Censito al Catasto Storico come "Corso di acqua **incluso** dentro elenco dei corsi di acqua delle acque pubbliche";

Attraverso l'analisi del contesto attuale è stato indagato l'ambito territoriale in cui si inseriscono le opere in oggetto, sia in relazione ai caratteri morfologici e strutturali del paesaggio, che agli elementi naturalistici che rappresentano gli aspetti identitari e peculiari del territorio in esame.
Tali analisi hanno condotto al riconoscimento delle peculiarità delle diverse componenti del territorio e alla loro interpretazione al fine di valutare le possibili alterazioni indotte dal progetto.
A corredo del presente elaborato sono stati redatti specifici elaborati grafici.

La presente relazione correda l'istanza di autorizzazione paesaggistica di cui al D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., per la verifica della compatibilità paesaggistica del progetto ed è stata redatta ai sensi del DPCM 12 dicembre 2005 e s.m.i. che ne specifica le finalità, i criteri di redazione ed i contenuti.

1.1 RICHIEDENTE

Ente:	Consorzio di Bonifica in Destra del Fiume Sele
Sede	Corso Vittorio Emanuele, 143 – 84123 SALERNO
Codice Fiscale e Partita IVA:	80000590655

Tabella 1: Dati generali del richiedente.

Il Consorzio di Bonifica in Destra Sele, costituito con R.D. 19 Agosto 1932, registrato alla Corte dei Conti il 29 novembre successivo al Reg. 17 - Foglio 369, è classificato Consorzio di Bonifica di 1° categoria.

Esso è ente di diritto pubblico, ai sensi dell'art.59 del R.D. 13 febbraio 1933 n° 215 e dell'art.9 della Legge Regionale 11.04.1985 n° 23 ed ha sede in Salerno.

Il Consorzio è retto dallo Statuto approvato dal Consiglio Regionale della Campania con delibera n.240/3 del 26.11.86 e svolge le funzioni ed i compiti che gli sono attribuiti dalle leggi nazionali e regionali in materia di bonifica integrale, di difesa del suolo, di tutela delle acque e di salvaguardia ambientale. La superficie amministrativa è pari a 24.040 ha, ricadenti tutti nella Provincia di Salerno. I comuni che ne fanno parte sono evidenziati nella seguente tabella.

Comuni	**Ettari**
Salerno	710
Pontecagnano-Faiano	3.560
Giffoni Valle Piana	70
Bellizzi	790
Montecorvino Rovella	20
Montecorvino Pugliano	1.000
Battipaglia	4.810
Eboli	11.920
Campagna	1.160
Totale	**24.040**

Il Consorzio si estende verso est partendo dal torrente Fuorni e termina sulla sponda destra del fiume Sele in agro di Eboli e Campagna. Esso comprende interamente la cosiddetta "Piana del Sele".

Nel quadro della valorizzazione economica e sociale del territorio, il Consorzio, attraverso la ricerca e la razionale utilizzazione delle acque per scopi irrigui, persegue:

- lo sviluppo della produzione agricola del comprensorio di competenza;
- la difesa del suolo e dell'ambiente.

Nell'ambito delle leggi nazionali e regionali vengono attribuiti al Consorzio, tra gli altri, i seguenti compiti:

- predisporre piani pluriennali di intervento nel settore della Bonifica integrale;
- formulare programmi annuali di intervento nel settore della Bonifica integrale, indicando le opere da realizzare e le rispettive fonti di finanziamento, in conformità del dettato della L.R. n° 7/2025;
- provvedere alla progettazione ed all'esecuzione delle opere pubbliche di Bonifica di competenza statale e regionale e di ogni altra opera pubblica di interesse del comprensorio affidata in concessione dallo Stato, dalla Regione e da altri enti territoriali;
- provvedere alla gestione, manutenzione ed all'esercizio delle opere pubbliche di Bonifica di competenza nazionale, regionale ed altre opere consortili;
- assumere l'esecuzione e la manutenzione delle opere di bonifica obbligatorie di competenza privata, ai sensi dell'art.1, secondo comma, della L. 183 del 12.02.1942, e di tutte le altre opere di interesse particolare necessarie per dare scolo alle acque e per completare la funzionalità delle opere irrigue

senza arrecare pregiudizio allo scopo per il quale sono state eseguite e mantenute le opere di bonifica integrale;

- promuovere e realizzare iniziative necessarie alla difesa della produzione ed alla valorizzazione economico-agraria del comprensorio.

1.2 STRUTTURA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA E METODOLOGIA

I contenuti della presente Relazione costituiscono per l'Amministrazione competente il riferimento per la verifica di compatibilità paesaggistica del progetto, ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio", finalizzati ad accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

Essa tiene conto sia dello stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, e rappresenta nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

A tal fine la documentazione contenuta nella presente relazione si articola nel modo seguente:

- descrizione della localizzazione dell'area di intervento, in cui sono riportate le informazioni sull'ubicazione dell'intervento e sullo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste;
- descrizione del progetto;
- analisi della pianificazione paesaggistica e territoriale (a livello regionale, provinciale e locale), in cui viene esaminata la coerenza e compatibilità dell'intervento di progetto con i contenuti dei piani vigenti;
- indicazione dell'eventuale presenza di beni culturali tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;
- elaborazione della documentazione fotografica dell'area;
- analisi del contesto paesaggistico e degli elementi derivati da altri tematismi e costituenti elementi strutturanti il paesaggio;
- effetti conseguenti la realizzazione dell'opera nel contesto paesaggistico e territoriale e gli eventuali elementi di mitigazione necessari; vengono evidenziate le modificazioni dirette e indotte, reversibili e irreversibili, a breve e medio termine, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

Pertanto, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., la documentazione contenuta nella relazione descrive:

- lo stato attuale del territorio interessato dalle opere;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;
- le prescrizioni sull'area imposte dai piani paesaggistici, urbanistici e territoriali vigenti;
- i potenziali impatti sul paesaggio determinati dalle trasformazioni proposte dal progetto;
- gli elementi di mitigazione previsti dallo stesso progetto;
- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici vincolati.

Di seguito si riportano i riferimenti normativi nazionali e regionali che regolano la materia:

- D.P.C.M. 12 dicembre 2005 "*Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42*" e ss.mm.ii.;
- D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 "*Codice dei beni culturali e del paesaggio*";
- D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 156 "*Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturall*";
- D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157 "*Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio*";
- D. Lgs. 26 marzo 2008, n. 62 "*Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturali*";
- D. Lgs. 26 marzo 2008, n. 63 "*Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio*";
- D.P.R. n. 31 del 13 febbraio 2017 *"Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata"*;
- L.R. n.13 del 1 agosto 2008 *"Piano Territoriale Regionale";*
- L.R. n. 16 del 7 agosto 2014 *"Norme per la tutela, governo ed uso del territorio".*

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.1 DATI GENERALI E UBICAZIONE DELL'AREA DI PROGETTO

Di seguito sono descritte le caratteristiche geografiche e morfologiche dei siti interessati dagli interventi con allegati cartografici, in scala opportune, fino al dettaglio delle aree strettamente in esame, descrivendo e identificando nelle cartografie anche gli usi territoriali presenti.

La Fig. 1 mostra la localizzazione dell'area di intervento a scala nazionale, così come collocata in Italia Meridionale e nel settore centro-meridionale della Regione Campania.

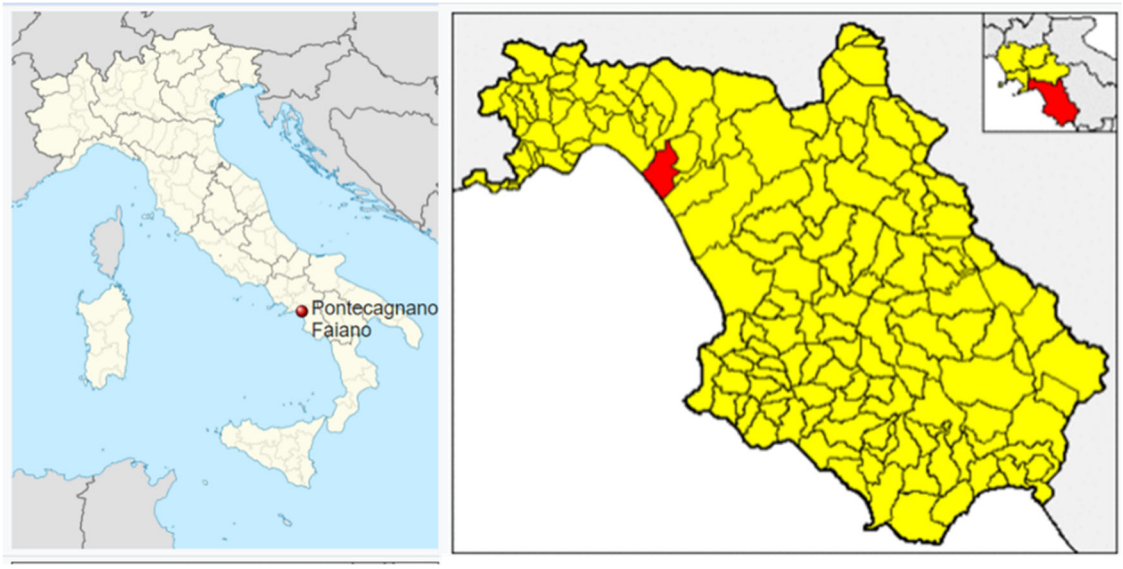


Figura 1 Localizzazione del comune di Pontecagnano a livello a) nazionale e b) regionale e provinciale

Il territorio comunale di Pontecagnano Faiano ricade interamente nell'ambito dell'ex Autorità di bacino regionale in Destra Sele, ora Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. Nella tabella seguente sono riassunti i dati territoriali e amministrativi relativi suddetto comune.

Tabella 1 *Dati Generali relativi al Comune di Pontecagnano*

DATI GENERALI

COMUNE	S.L.M.		CODICE ISTAT	PROVINCIA	CAP	POPOLAZIONE
	Min.	Max				2001
Pontecagnano-Faiano	**0**	**384**	**15065099**	**SA**	**84098**	**22730**

Sottobacino idrografico	APPARTENENZA AL BACINO	
	SUP TOTALE. Kmq.	SUP PARZIALE. Kmq.
TUSCIANO (Rialto e Lama) ASA PICENTINO BACINI MINORI (PIANA DI SALERNO)		
	36,91	**36,91**

L'area di interesse si localizza nella porzione di territorio comunale compreso tra la linea ferroviaria (Napoli – Reggio Calabria) e la linea di costa tirrenica, come mostrato nella seguente figura, e risulta delimitata a nord ovest dal Fiume Picentino e a sud-est dal Torrente Asa.

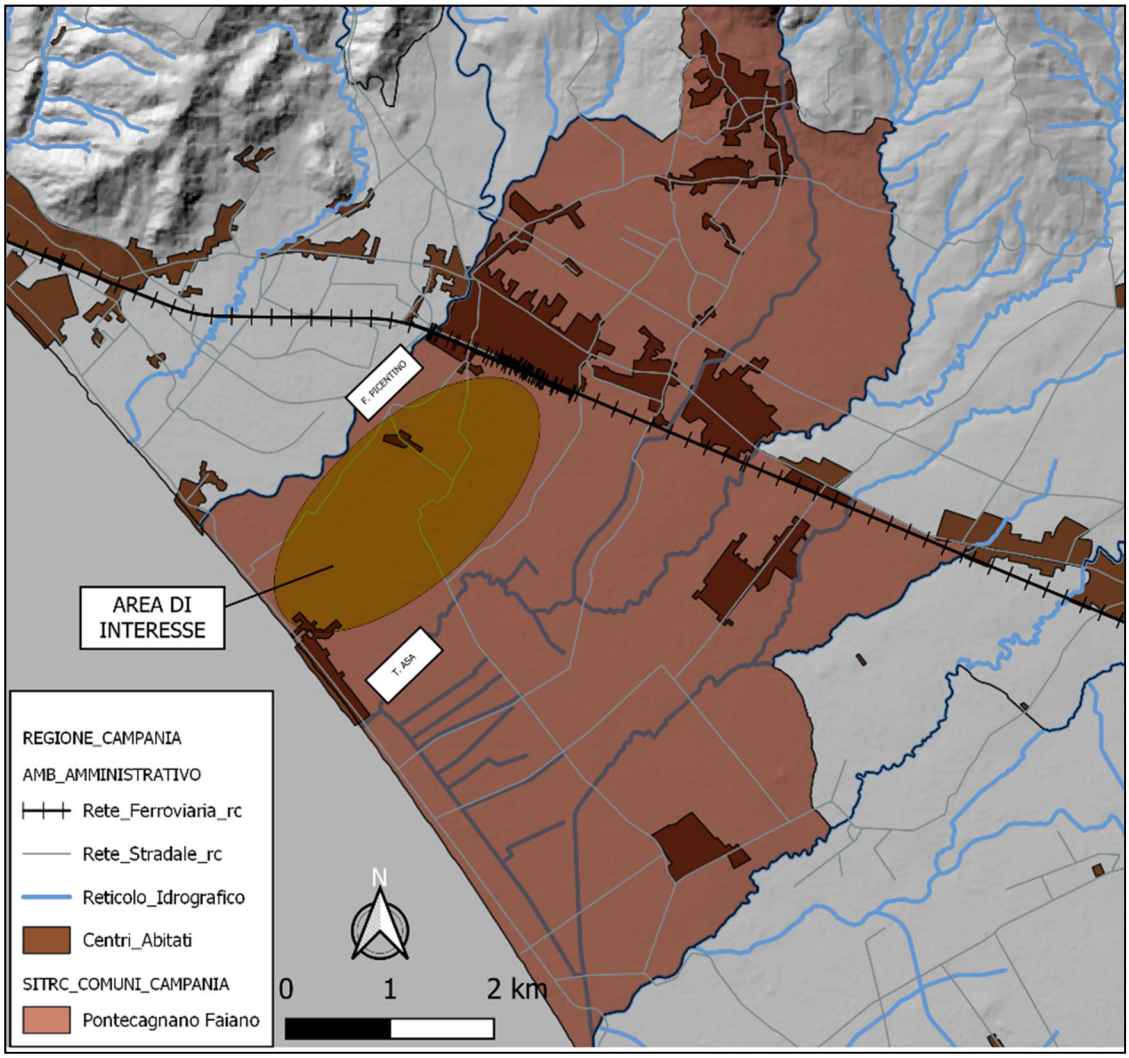


Figura 2 Localizzazione dell' area di interesse a scala comunale

La zonizzazione urbanistica, desunta dallo strumento urbanistico vigente vede l'area di interesse classificata come zona "E3 Aree seminative con colture pregiate".

Tale area ricade all' interno del Comprensorio di Bonifica del Consorzio di Bonifica in Destra del Fiume Sele, e risulta essere caratterizzata da forte connotazione agricolo-industriale. Intatti quest'ultima ha subito notevoli cambiamenti in termini di uso del suolo in quanto, nel tempo, si è passati da una tradizionale agricoltura a campo aperto ad una in serra. Come è possibile vedere dalla figura di seguito riportata, le prevalenti classificazioni relativamente all'utilizzo del suolo risultano essere quelle delle "aree urbane ed assimilate" (per gli impianti serricoli) e quelle dei "seminativi" (v. Carta Uso del Suolo – 2022, ISPRA-SINANET).

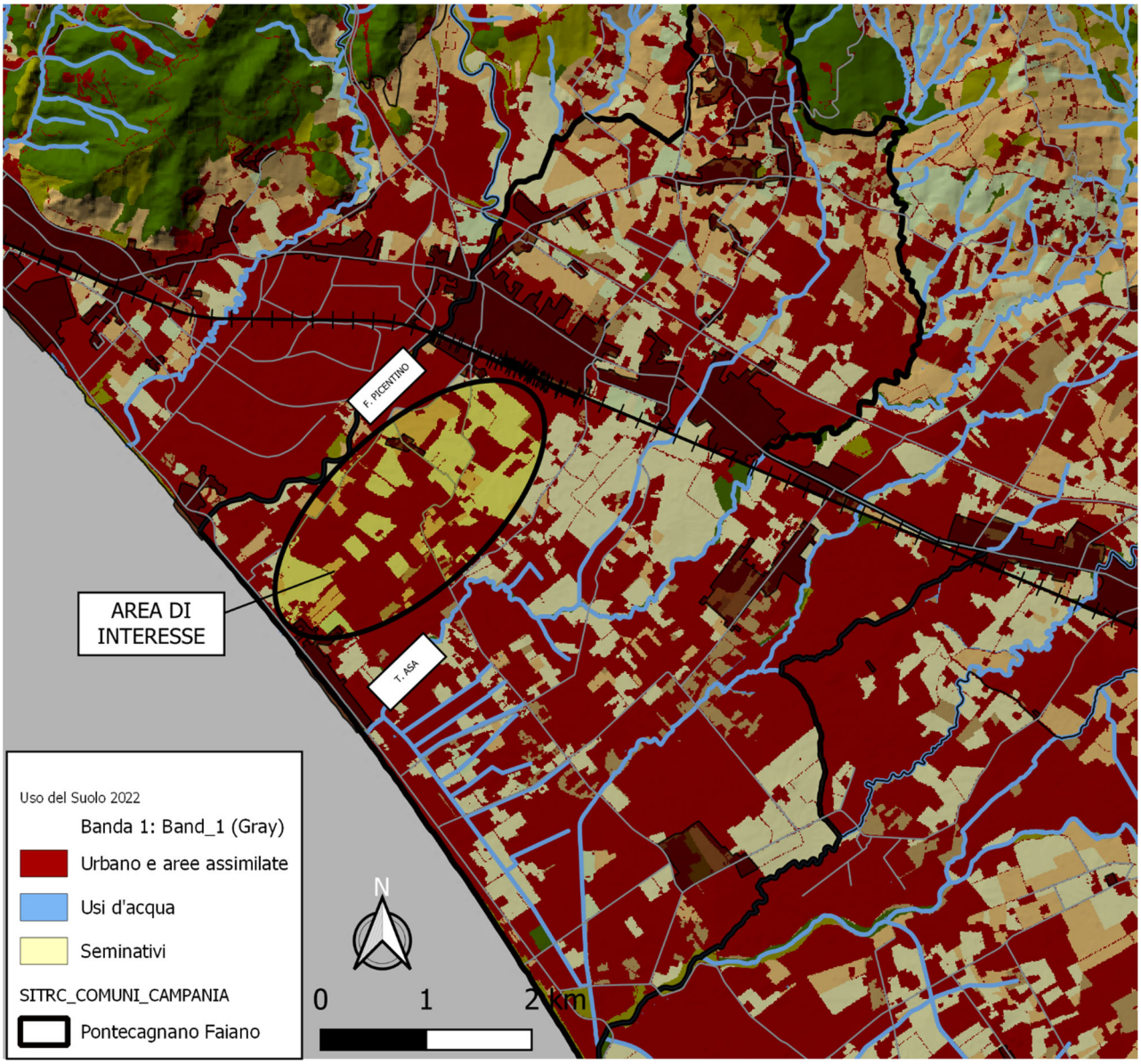


Figura 3 Stralcio della Carta dell' Uso del suolo a scala comunale, fonte: ISPRA-SINANET, 2022

L'area è servita dall'uscita della Tangenziale "Pontecagnano" ed è attraversata da infrastrutture di trasporto come la strada S.P. n° 147 e da una fitta rete di strade locali in direzione Est-Ovest e parallele al mare.

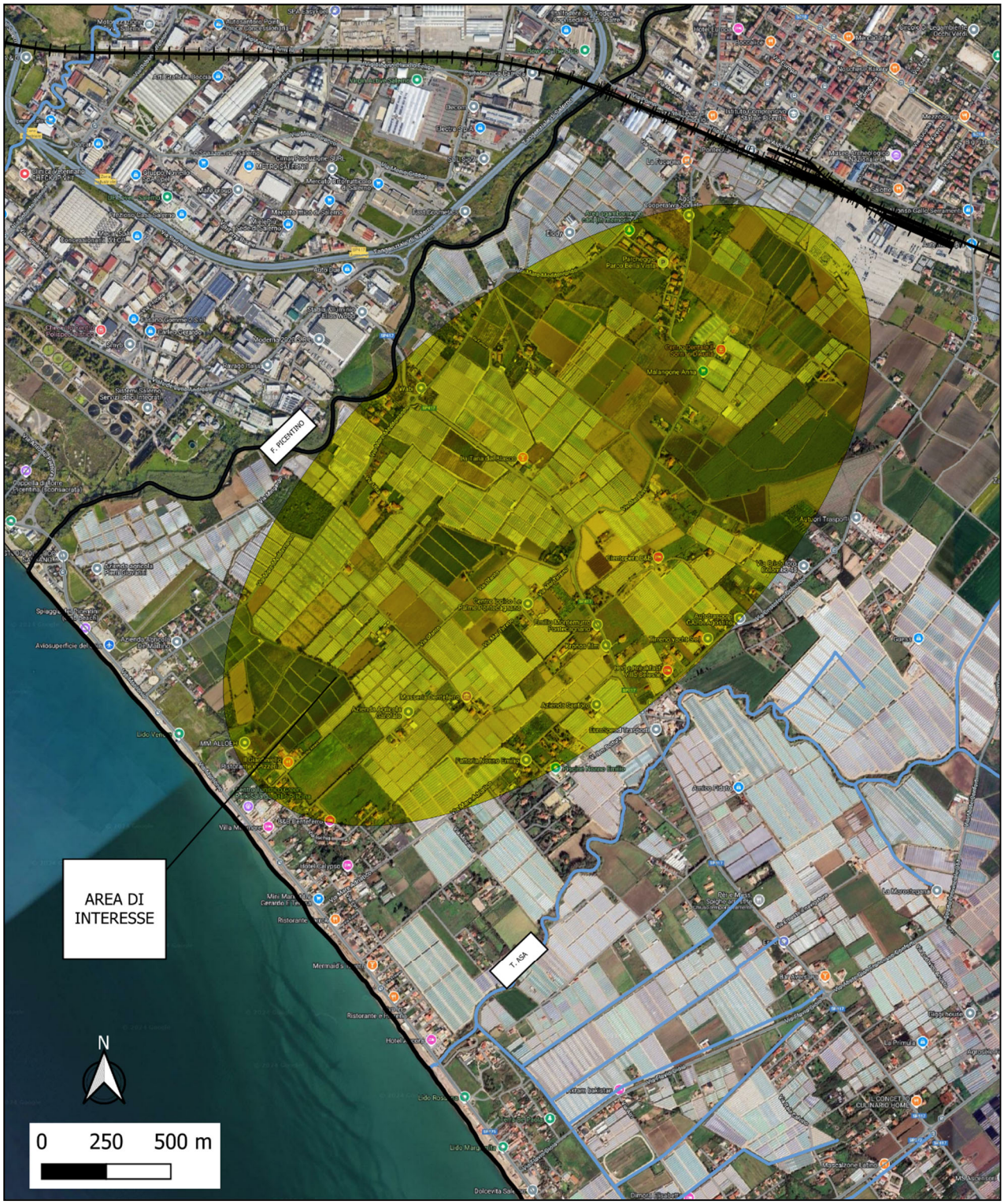


Figura 4 Area di interesse su base ortofotografica

Dal punto di vista idrografico l'area di interesse ricade tra gli spartiacque dei bacini idrografici del Fiume Picentino (sinistra idraulica) e del Torrente Asa (destra idraulica).

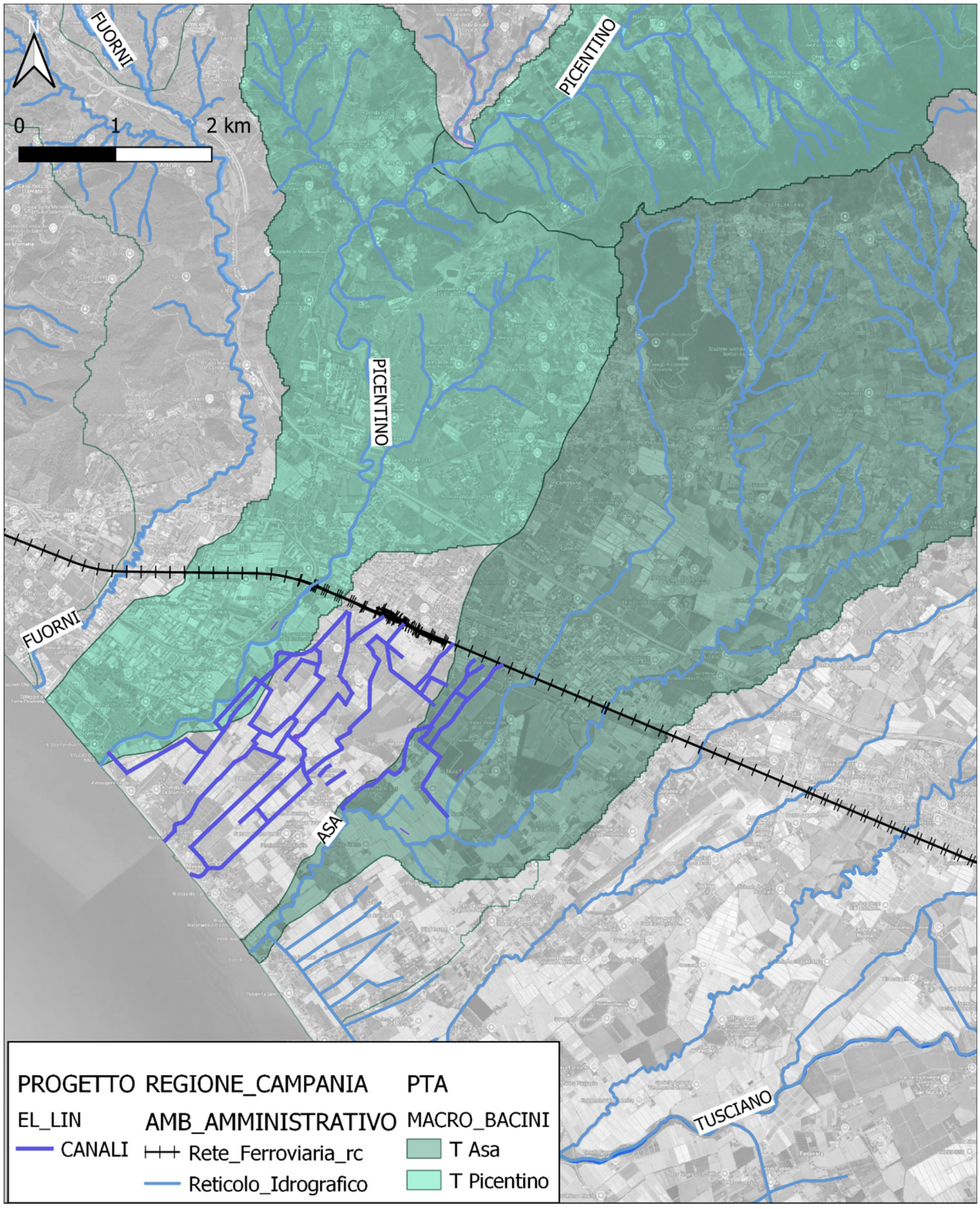


Figura 5 Rete idrografica (naturale e artificializzata) e macrobacini

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

3.1 Stato di Fatto

L'area di interesse, ubicata nella "Piana del F. Sele", ricade interamente nel limite del Comune di Pontecagnano – Faiano.

La rete idrografica ivi presente (v. Figura appresso riportata) annovera tra i corsi d'acqua principali il F. Picentino a Nord ed il Torrente Asa a Sud.

Il Fiume Picentino è caratterizzato da un bacino idrografico di estensione pari a 150 km² e da un'asta principale di lunghezza pari a 28 km. La quota media del bacino è pari a 460 m s.l.m..

Il Torrente Asa, con asta principale di lunghezza pari a 13 km circa, interessa un bacino idrografico di superficie pari a 36 km², con quota media posta a 100 m s.l.m.m. e pendenza media dell'ordine del 7,7%.

Il territorio in esame si estende su una superficie di circa 8,0 km² ed è delimitato a Nord – Ovest dal tratto terminale del F. Picentino, a Sud – Ovest dal Mar Tirreno, a Sud dal tratto terminale del Torrente Asa, ad Est dall'alveo del Torrente Frestola, affluente in destra del T. Asa, ed a Nord – Est dalla linea ferroviaria SA-RC.

L'area risulta interamente ricompresa nei limiti dei comprensori del "*Consorzio di miglioramento fondiario del Picentino*" e del "*Consorzio di irrigazione Faiano e Formola*".

Le aree sub-comprensoriali in esame sono attualmente servite da una rete di canali ad uso promiscuo, utilizzata sia ai fini irrigui sia per lo scolo delle acque zenitali di drenaggio dei terreni coltivati.

Il canale "Sardone", che nasce a Nord dell'abitato di Pontecagnano, subito dopo la strada ferrata si snoda in due rami: il "Tirreno" ed il "Mediterraneo" che attraversano verticalmente l'intero territorio in oggetto. Alla fine del suo percorso il canale "Mediterraneo" trova recapito in prossimità della foce del fiume Picentino, il canale "Tirreno" dopo aver attraversato, come detto verticalmente, tutto il territorio oggetto di studio, trova recapito direttamente a mare.

Lungo lo sviluppo di questi due canali si dipartono una serie di canali secondari quali il "Volpino", il "Francese", il" Denteferro", tutti con recapito finale a mare

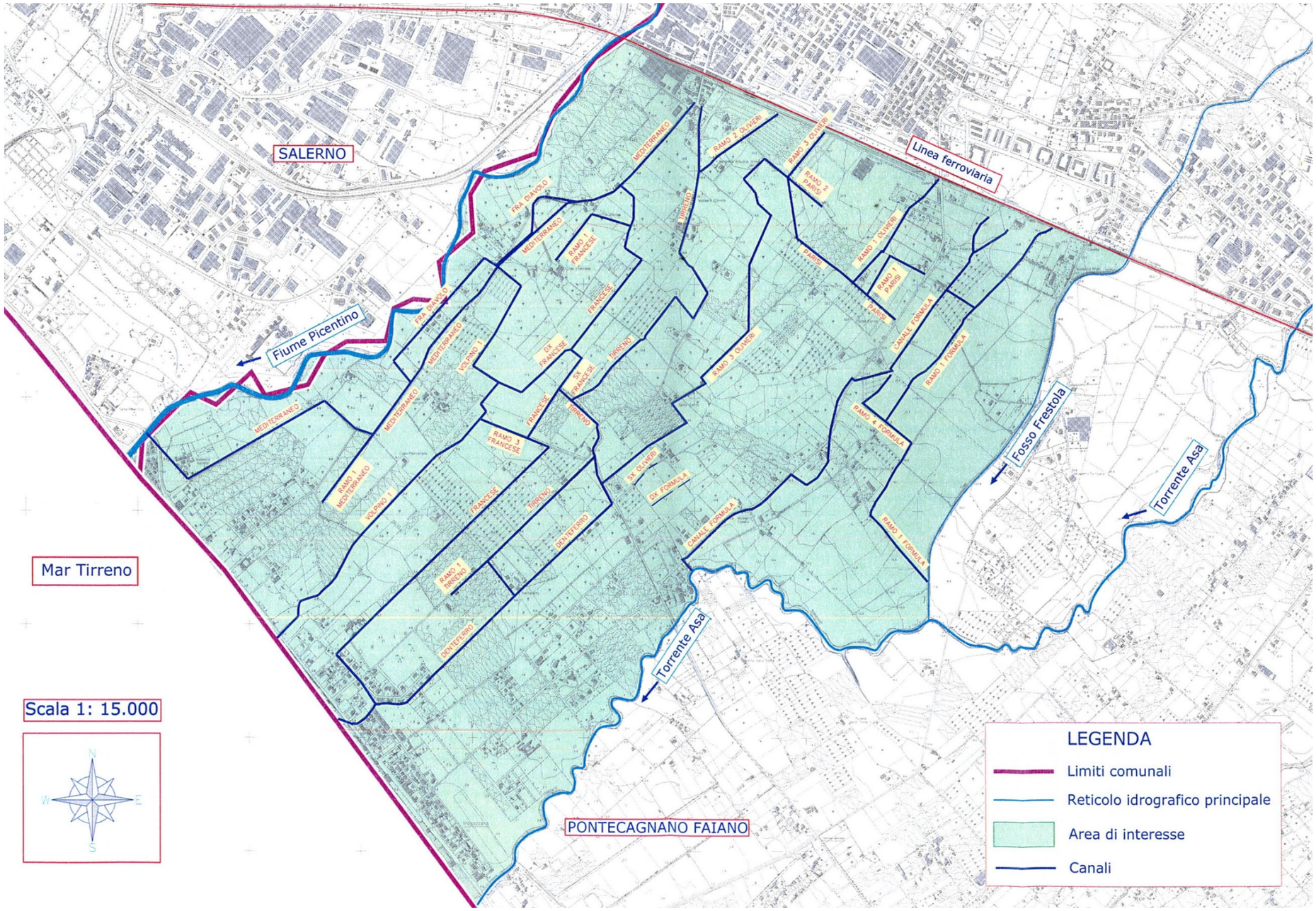


Figura 6 Planimetria di inquadramento con indicazione delle rete di opere pubbliche di bonifica esistenti

Con riferimento alla Fig. 7 che segue, l'area ubicata a monte del tracciato della S.P. 417 - Aversana può essere suddivisa in tre sub-aree, di seguito indicate con le lettere A, B e C.
La "sub-area A", ubicata nella parte alta del sub - comprensorio è compresa tra la linea ferroviaria Napoli Reggio Calabria e la strada S.P. 417 "Aversana". Tale area ha un'estensione pari a circa 3,0 km² ed è solcata da una ramificata rete di canali secondari che, sviluppandosi paralleli gli uni agli altri, in direzione Nord - Est – Sud - Ovest, trovano recapito nei canali "Mediterraneo", "Tirreno" e "Volpino". La rete è costituita per la maggior parte da canali in terra, di sezione trapezia e da piccoli tratti di canali rivestiti in cls, di dimensioni variabili tra 30,0 e 50,0 cm di larghezza alla base e 50 - 100 cm di larghezza in testa. I valori medi relativi alla pendenza longitudinale dei suddetti canali sono compresi tra 0,5% e 1,5%. Altimetricamente l'area è compresa tra la quota 22,0 m s.l.m.m. circa, in prossimità della linea ferroviaria, e quota pari a circa 12,0 m s.l.m., misurata in corrispondenza della S.P. 417.
La "sub - area B" si estende a Sud-Ovest della S.P. 417 fino al mare. Essa comprende i terreni cosiddetti "bassi", nei quali hanno origine e si sviluppano i colatori "Denteferro" e "Volpino" ed i tratti terminali dei canali "Mediterraneo" e "Francese", provenienti dalla sub-area A. Compresa tra quota 12,0 m s.l.m.m. e quota 0,00 sul livello del mare, l'area in esame si estende su una superficie di circa 3,5 km². Il canale "Mediterraneo", dopo aver attraversato interamente l'area, lambendo in sinistra il F. Picentino, recapita in quest'ultimo, poche decine di metri a monte della sezione di foce. Il canale "Tirreno", dopo aver percorso pochi metri nella parte terminale della sub-area A, confluisce nel canale "Denteferro". Quest'ultimo, percorre interamente la sub-area, per una lunghezza di circa 2,0 km, con andamento rettilineo, al termine del quale riceve in destra le acque del canale "Francese" per recapitare, più a valle, con sezione tubata sottostradale, direttamente a mare. Il canale "Volpino", dopo aver ricevuto le acque del canale "Fra Diavolo" e del "Ramo 3 Francese" poco più a valle, recapita direttamente a mare.

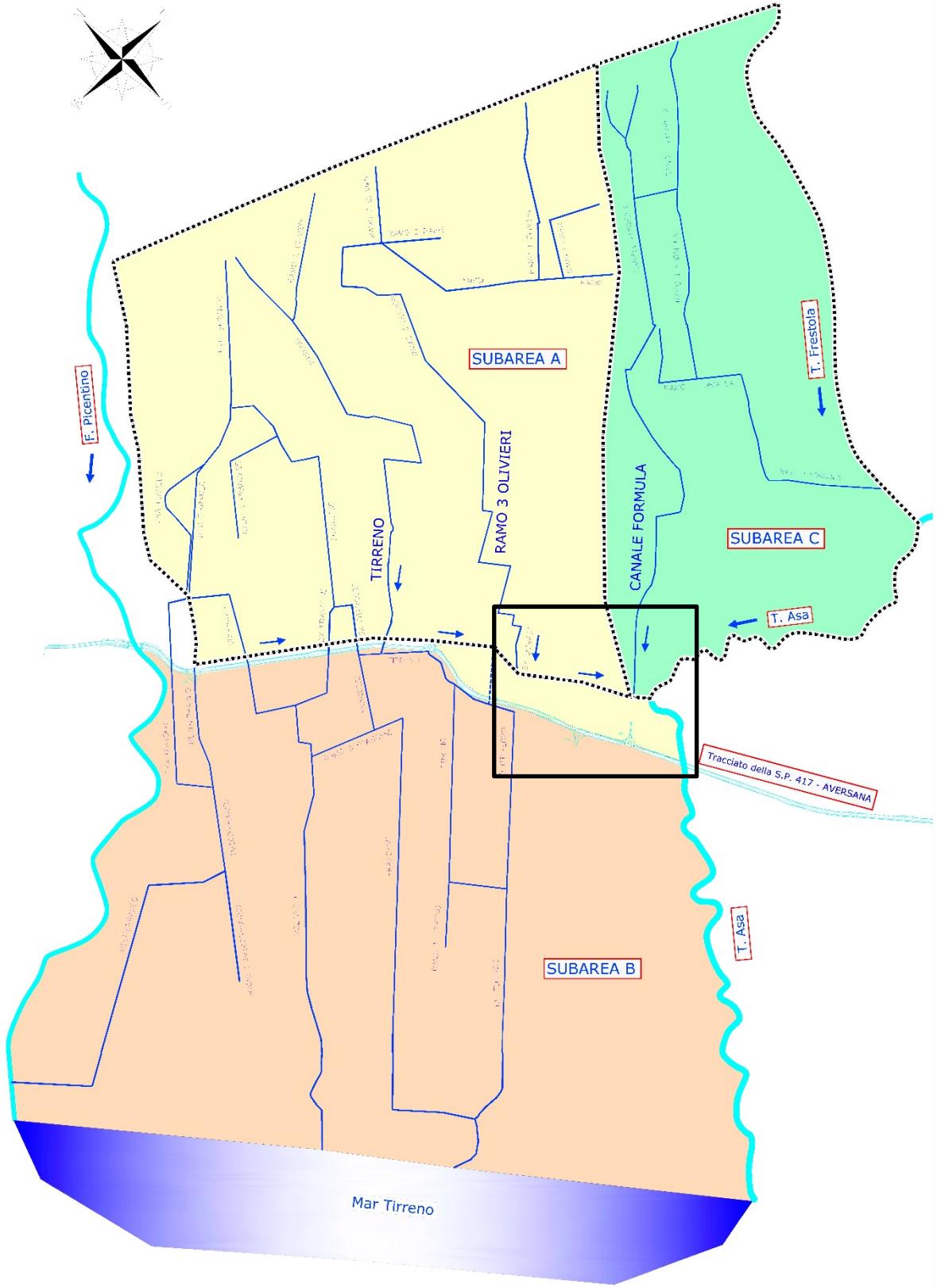


Figura 7 Schema idraulico della rete idrografica naturale e artificializzata nel box in nero (area di interesse del I stralcio progettuale).

La terza ed ultima sub-area, indicata con la lettera "C", interessa una superficie di circa 1,5 km², ubicata nella parte alta dell'area di interesse, tra la linea ferroviaria e la Strada Provinciale "Aversana". L'area è solcata da una fitta rete di canali secondari e terziari ("Olivieri" e "Parisi" tra i principali) che trovano recapito nei due canali principali "Ramo 1 Formula" e "Formula", rispettivamente recapitanti nel "Fosso Frestola", affluente in destra del Torrente Asa, e nel Torrente Asa, poche decine di metri a monte del ponte di attraversamento dell'"Aversana".

Attualmente l'area di interesse costituisce un'zona in via di sviluppo per quanto riguarda l'attività agricola. In particolare, negli ultimi decenni, si è assistito ad una sempre maggiore diffusione sul territorio di tipologie di coltivazione "sotto serra". La trasformazione di attività agricole, che prima erano "a cielo aperto", in impianti sotto serra ha determinato l'aumento sul territorio in esame di superfici sostanzialmente "impermeabili", con conseguente aumento delle portate di piena in occasione di eventi meteorici. Ulteriore aspetto riguarda il cambiamento che ciò ha prodotto sui processi idrologici di formazione dei deflussi: l'incremento di superfici agricole adibite a serra ha senza dubbio contribuito a determinare una maggiore "impulsività" dei bacini idrografici in questione e la conseguente diminuzione dei "tempi di risposta" degli stessi a seguito di eventi piovosi.
Ulteriore problematica riguarda l'attuale insufficienza dei canali esistenti a convogliare a recapito, in condizioni di sicurezza, le portate idriche di piena. La diffusa ed articolata rete di canali esistente è ad uso promiscuo, pertanto essa viene utilizzata sia per l'irrigazione che per la bonifica dei terreni. Ciò ha spesso impedito un'adeguata pendenza o sezione idrica dei suddetti canali a discapito di un'adeguata efficienza e capacità idraulica degli stessi. Alla luce delle problematiche sopra riportate si è reso necessario prevedere una serie di interventi mirati a garantire nell'area di interesse una maggiore efficacia ed efficienza della rete di scolo delle acque in occasione di eventi di pioggia intensi.

Fenomeni alluvionali hanno interessato l'area di interesse (località in sx. del F. Picentino), alcuni avvenuti successivamente all' alluvione del novembre 2010 come riportato nell' elaborato del PAI denominato "N_MNGR_PONTECAGNAGNO – Monografia Comunale"; ed altri accaduti recentemente (ottobre 2023, febbraio 2025) nelle aree più prossime al F. Picentino (Via Mingardo) e alla foce del T. Asa, come testimoniato dalle testate giornalistiche locali.

Problematica di più diretto interesse, per gli interventi in esame, riguarda l'attuale situazione dell'estesa rete dei canali di bonifica in diretta gestione del Consorzio, che presenta diffuse e

rilevanti criticità per lo più dovute all'insufficiente dimensionamento dei vari elementi della suddetta rete, più volte evidenziatosi in occasione di eventi di pioggia anche non estremi.

In tali premesse, l'intervento di progetto si pone l'obiettivo di incrementare la sicurezza del territorio, mitigando il rischio idrogeologico da inondazione, e valorizzare il patrimonio ambientale locale.

Al fine di eliminare, o quantomeno ridurre in "limiti accettabili" le problematiche innanzi illustrate, è necessario prevedere una serie di interventi di adeguamento e razionalizzazione della rete, tesi principalmente a migliorare l'efficienza idraulica del sistema di canali esistente.

Lo schema idraulico prevede che l'area ubicata a valle della S.P. 417 "Aversana" sia idraulicamente sconnessa dall' area ubicata a monte in occasione di eventi di piena mediante la realizzazione di un "collettore mediano".

Nel presente "I stralcio" sarà realizzato il primo lotto funzionale che prevede la realizzazione del manufatto di scarico e del tratto terminale del predetto collettore mediano di raccolta delle acque completo della relativa pista, nonché gli appositi manufatti scolmatori sui canali irrigui presenti lungo il tratto da realizzare, come meglio descritto nel paragrafo che segue.

3.2 Rilievi ed indagini

Per la redazione del Progetto si è provveduto alla preliminare esecuzione di indagini e rilievi finalizzati ad acquisire, con il dovuto grado di dettaglio, informazioni relative allo stato di fatto, sia con riferimento alla conformazione delle aree, che alla geometria e dimensioni delle opere ed infrastrutture attualmente presenti.

In particolare, come rilevabile dalla documentazione progettuale allegata, le campagne di indagini e rilievi hanno riguardato:

- l'esecuzione di un rilievo topografico di dettaglio di tutta l'area interessata dai lavori, con restituzione di piani quotati, profili e sezioni;
- indagini geologiche e geotecniche;
- ricognizione archeologica preliminare.

3.2.1. Rilievi topografici ed interferenze

Per le attività di rilievo tradizionale sono state adottate tecniche combinate di rilievo topografico satellitare (GPS) e classico con Stazione Totale (TS).

Sono stati istituiti 3 capisaldi utili per l'inquadramento topografico nel Sistema di Riferimento Geodetico WGS84 mediante rilevo GPS in modalità statica e post-processing, usando come punti di inquadramento le stazioni permanenti GPS/GNSS della Rete Italpos.

Dal punto di vista operativo, l'impostazione metodologica adottata è stata articolata nelle seguenti fasi:

- Definizione e programmazione del rilievo
- Riconoscimento e caratterizzazione dei siti di misura;
- Individuazione dei punti di inquadramento;
- Pianificazione del rilevo con definizione delle modalità di misura e dei tempi di osservazione attraverso verifica della disponibilità satellitare e della Rete GPS Italpos
- Individuazione e materializzazione dei capisaldi;
- Esecuzione del rilievo classico e GPS nelle modalità previste;
- Elaborazione delle misure con calcolo delle baselines e della posizione plano-altimetrica assoluta nel sistema WGS84;
- Sintesi conclusiva dei risultati con trasformazione del rilievo nel Sistema Cartografico locale.

Sulla base dei rilievi eseguiti, sovrapponendo le opere di progetto allo "stato di fatto", sono state determinate le "interferenze" plano-altimetriche tra le opere di progetto e quelle esistenti.
In particolare, come rilevabile dalla specifica relazione generale del progetto di fattibilità tecnico economica e dalle tavole di rilievo, le principali "interferenze" sono costituite da reti elettriche, fognarie, oltre che opere puntuali (serre, muri etc...).

3.2.2. Modellazione geologica e indagini dirette

Per la definizione dell'assetto litostratigrafico dell'area e delle caratteristiche di resistenza dei terreni presenti, oltre all'esame della documentazione bigliografica si è ritenuto opportuno prevedere una apposita campagna di indagini in sito finalizzata a:

1. definire con il necessario grado di approfondimento il quadro geologico locale;
2. individuare lo schema geologico di sottosuolo in corrispondenza dell'area di imposta delle opere;
3. definire le principali caratteristiche litotecniche dei terreni di fondazione;
4. caratterizzare dal punto di vista sismico il sito di intervento.

Tale campagna, come riportato in premessa, è consistita nella esecuzione di:

- n. 1 sondaggio geognostico a rotazione e carotaggio continuo;
- n. 3 prove penetrometriche SPT in foro;
- n. 1 prelievo di campione indisturbato, prelevato, a profondità di 2,50 – 3,00 m;
- n. 1 indagine sismica con metodologia MASW;
- n. 1 indagine sismica passiva HVSR.

Le analisi e prove di laboratorio effettuate sul campione sono consistite in:

- determinazione delle caratteristiche fisico-volumetriche;
- analisi granulometrica per setacciatura e sedimentazione;
- prova di taglio diretto consolidata drenata.

Le fasi di indagini dirette, sia in sito sia in laboratorio, sono state effettuate dalla ditta "LITHOS" di Mercogliano (AV), incaricata direttamente dal Consorzio di Bonifica Destra Sele.



Figura 8 Ubicazione delle indagini effettuate in prossimità del torrente Asa

3.2.3. Valutazione preventiva dell'interesse archeologico

L'area d'intervento si trova nella Piana del Sele, caratterizzata da depositi alluvionali recenti e antichi, con una forte presenza di ambienti umidi e palustri che hanno storicamente condizionato l'insediamento umano. In particolare, il territorio di Pontecagnano vanta una frequentazione antichissima, dal Neolitico all'Età del Rame (facies del Gaudo), fino alla massima fioritura in epoca Villanoviana ed Etrusco-Sannitica, con lo sviluppo di vasti abitati e necropoli.

Per la redazione del documento di VPIA sono state effettuate, preliminarmente, ricerche bibliografiche, analisi di cartografia storica e fotointerpretazione. Successivamente, è stata condotta nel mese di aprile 2025, una ricognizione archeologica nelle aree interessate che non ha restituito materiali diagnostici, anche a causa della scarsa visibilità dovuta alla fitta vegetazione e alle infrastrutture esistenti.

Indagini effettuate in aree limitrofe (come quelle per l'aeroporto di Salerno-Pontecagnano o per la variante alla SS 18) hanno confermato un quadro geoambientale prevalentemente palustre, con indizi di frequentazione classica e preistorica.

In generale, il rischio per l'opera in progetto è valutato come **basso** per la maggior parte del tracciato; il grado sale a **medio** esclusivamente nel settore più meridionale, a causa della vicinanza a una nota necropoli con sepolture databili tra l'Età del Ferro e l'Età Orientalizzante.

In maniera analoga, si riscontra in generale un potenziale archeologico **basso** dell'area oggetto d'intervento; lo stesso raggiunge il grado **medio** nell'ultimo settore del tracciato, a sud-est, per la possibilità di intercettare eventuali elementi antropici posti al di sotto della superficie.

3.3 Stato di Progetto

Con riferimento alle "Planimetrie di dettaglio con indicazione delle opere di progetto", l'intervento previsto riguarda la realizzazione di un canale "collettore mediano" in c.a. e del relativo manufatto di scarico nel T. Asa. Il suddetto canale si svilupperà per complessivi 550 m circa, parallelamente alla strada S.P. 417 "Aversana" sul lato Nord-Est della stessa, tagliando trasversalmente l'area direttamente interessata. In occasione di eventi meteorici intensi, esso avrà il compito di raccogliere le portate idriche eccedenti quelle destinate all'irrigazione e di recapitarle nel T. Asa. Lo schema idraulico di progetto prevede, quindi, che l'area ubicata a valle della Statale Aversana sia, in occasione di eventi di piena, sconnessa idraulicamente dall'area ubicata a monte.

La funzione di irrigazione nei tratti a valle dell'area del collettore di progetto sarà garantita mediante la realizzazione di appositi manufatti scolmatori in c.a.. Tali manufatti consentiranno, in occasione di eventi di pioggia, di derivare nel "canale collettore" di progetto soltanto le portate di piena, ossia, come detto, soltanto le portate eccedenti quella necessaria all'irrigazione dei terreni ubicati a valle.

In tal modo i tratti di canali posti a valle del collettore vengono alleggeriti di quella quantità d'acqua in eccesso che attualmente provoca danni. In corrispondenza della sezione ubicata immediatamente a valle della strada "C. Colombo", nel tratto terminale dell'intervento, il canale collettore di progetto raccoglie, mediante apposito manufatto, anche le acque provenienti dal canale Formula per poi convogliarle a recapito nel T. Asa.

Il "canale" di progetto, per i primi 420 m circa, è previsto realizzato in c.a., di sezione rettangolare, con dimensioni variabili procedendo da monte verso valle. Tra le progressive 420 circa e 483 del profilo (v. Tavola 5.3), la sezione del canale è da realizzare come da figura che segue (parte del canale esistente, come detto, viene mantenuta invariata).

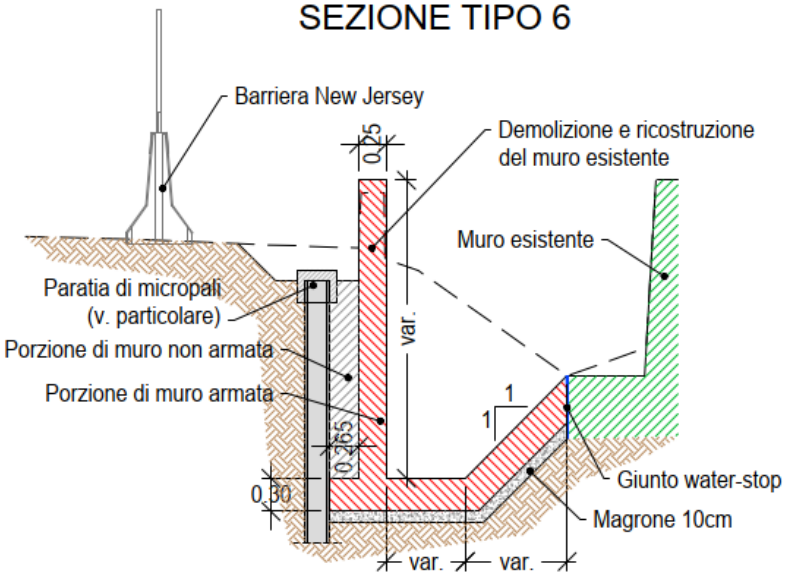


Figura 9 Sezione tipo 6

Il primo tratto del canale, caratterizzato dalla sezione Tipo 1 (B x H = 1,50 x 1,20÷1,50 m), sviluppa una lunghezza di 87,23 m con pendenza del 2,0 $^{0}/_{00}$; il secondo tratto (raccordo), di lunghezza pari a 5,51 m è rappresentato dalla sezione Tipo 2 (B x H = 1,50 x 1,20 m) con pendenza del 2 $^{0}/_{00}$; il terzo tratto (raccordo), rappresentato dalla sezione Tipo 3 (B x H = 1,50÷2,40 x 1,50 m), sviluppa una lunghezza di 2,67 m; il quarto tratto (raccordo), rappresentato dalla sezione Tipo 4 (B x H = 2,40 x 1,50 m), sviluppa una lunghezza di 3,30 m; il quinto tratto, rappresentato dalla sezione Tipo 5 (B x H = 2,40 x 1,60 m), sviluppa una lunghezza di 320,11 m; il sesto tratto, rappresentato dalla sezione Tipo 6 (vedi grafico), sviluppa una lunghezza di 65,20 m; il settimo tratto, rappresentato dalla sezione Tipo 7 (B x H = 2,40 x 1,70 m), sviluppa una lunghezza di 12,51 m; l'ottavo tratto, rappresentato dalla sezione Tipo 8 (B x H = 2,40 x 1,70 m), sviluppa una lunghezza di 26,31 m; il nono tratto (tratto terminale con recapito nel T. Asa), rappresentato dalla sezione Tipo 9 (B x H = 2,40 x 1,70 m), sviluppa una lunghezza di 23,88 m.

La sezione "3ter" (B x H = 2,50 x 1,70 m), riguardante il primo tratto (a valle dello sfioratore) del "canale Tirreno" che si immette nel collettore di progetto, sviluppa una lunghezza di 3,69 m; a valle della sezione "3ter" segue la sezione "3bis" (B x H = 2,00÷2,50 x 1,50 m) che sviluppa lunghezza di 8,08 m ed è posta in prosecuzione della sezione "3ter".

La sezione tipo 4, in particolare, è da realizzare con un manufatto interamente in acciaio, disposto al di sopra dell'esistente collettore fognario interferente, con appoggio previsto direttamente su due cordoli fondati su micropali.

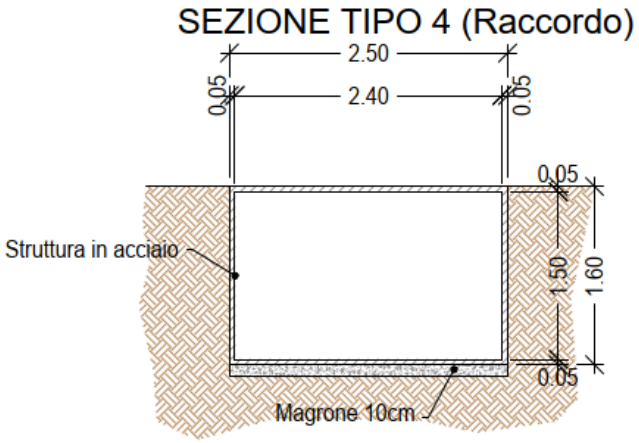


Figura 10 Sezione tipo 4

Quanto sopra al fine di non interferire con il sottostante collettore fognario di sezione scatolare (BxH =1,20 x 1,50).

Il manufatto di scarico, opportunamente inserito all'interno della sponda in maniera tale da creare il minimo disturbo al deflusso del T. Asa, sarà realizzato mediante realizzazione di opere di protezione della sponda costituite da scogliera di pietrame di adeguate dimensioni.

Ulteriori lavorazioni minori previste riguardano:

- rimozioni e ripristini di recinzioni;
- posa in opera di staccionate di delimitazione e protezione delle opere;
- demolizione/ricostruzione di manufatti;
- rimozione/ripristino di elementi costruttivi di impianti serricoli.

Si precisa che **solo la porzione terminale dell'intervento ricade all'interno del perimetro sottoposto a vincolo paesaggistico** ai sensi del suddetto decreto legislativo.
Le opere di progetto che ricadono all'interno dell'area vincolata riguardano principalmente la **realizzazione del manufatto di scarico.**

3.3.1 Scavi

Le attività di progetto comporteranno limitati volumi di scavo, riconducibili prevalentemente alla realizzazione del nuovo canale. Il volume stimato delle terre e rocce da scavo, derivante da scavi a sezione obbligata, è pari a circa 2.933 m³, come desunto dal Computo Metrico Estimativo.

La gestione del materiale scavato prevede il deposito temporaneo nell'area di cantiere e il successivo riutilizzo in sito per il riempimento degli scavi e il livellamento delle superfici, previo accertamento dell'idoneità ai sensi della normativa vigente.

In funzione delle caratteristiche qualitative del materiale, della sua provenienza e della destinazione d'uso, si applicheranno i seguenti regimi normativi:

Art. 185, comma 1, lett. c) del D.Lgs. 152/2006: nel caso di terre e rocce da scavo allo stato naturale riutilizzate nello stesso sito di produzione, che non rientrano nella disciplina dei rifiuti;
D.P.R. 120/2017: nel caso di terre e rocce da scavo gestite come sottoprodotti, qualora ricorrano i requisiti previsti dalla normativa, con possibilità di riutilizzo sia nel sito di produzione sia in altri siti o cicli produttivi, nel rispetto delle condizioni stabilite;
Parte IV del D.Lgs. 152/2006: qualora il materiale non soddisfi i requisiti per essere qualificato come sottoprodotto o escluso dalla disciplina dei rifiuti, esso sarà gestito come rifiuto e avviato a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati.

In relazione ai volumi di materiale movimentato, il cantiere rientra nella categoria dei "cantieri di piccole dimensioni" ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera t) del D.P.R. 120/2017, in quanto il volume complessivo di terre e rocce da scavo è inferiore a 6.000 m³.

Si precisa che tale classificazione è indipendente dall'assoggettabilità del progetto alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). Nel caso in esame, trattandosi di cantiere non sottoposto a VIA, la gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti avverrà mediante la trasmissione della Dichiarazione di utilizzo, ai sensi dell'art. 21 del D.P.R. 120/2017, da presentare alle autorità competenti (Comuni interessati e ARPA Campania) prima dell'inizio dei lavori, nel rispetto delle tempistiche previste.

3.3.2 Durata delle attività

La durata delle attività è stimata in circa **540 giorni naturali e consecutivi** con la seguente fasizzazione:

1. Allestimento cantiere;
2. Pulizia delle aree e preparazione per esecuzione lavori e picchettamento;
3. Realizzazione canale e attraversamenti;
4. Demolizioni Realizzazione micropali;
5. Tratto terminale e opera di confluenza/sbocco nel T. Asa;
6. Interventi di completamento;
7. Rimozione cantiere.

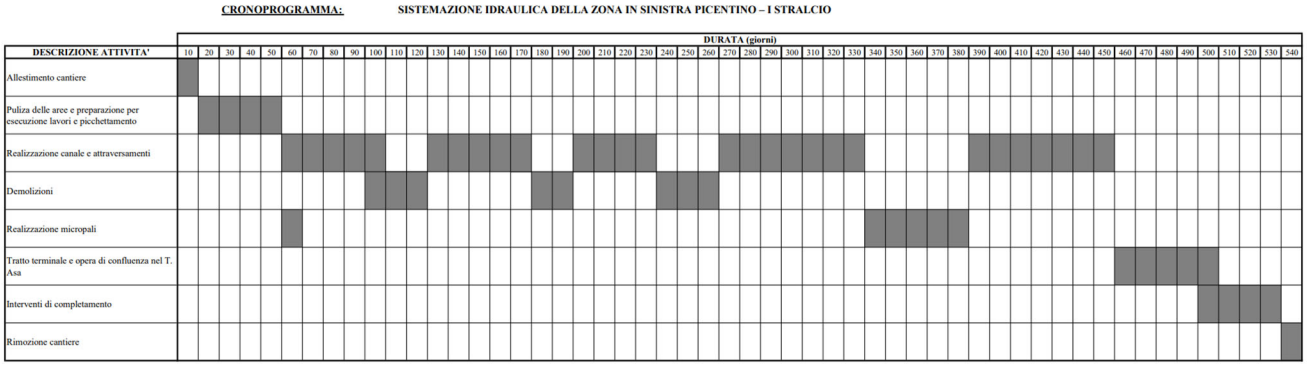


Figura 11 Cronoprogramma di progetto (Elab. R)

4. UTILIZZO DI RISORSE

4.1 Suolo

Si prevede l' "acquisizione" di aree in coerenza con il piano particellare di esproprio; tali acquisizioni risultano tuttavia di entità limitata. La maggior parte delle superfici interessate sarà infatti oggetto di occupazioni temporanee, funzionali all'allestimento delle aree di cantiere e delle piste di servizio.
Al termine dei lavori, dette aree saranno ripristinate, compatibilmente con lo stato dei luoghi originario.

4.2 Acqua

L'approvvigionamento idrico necessario per le attività di cantiere sarà garantito tramite autobotte. Non sono previsti, quindi, prelievi diretti dalla falda idrica o dai corsi d'acqua.

4.3 Energia Elettrica

In fase di cantiere, la fornitura di energia elettrica sarà garantita da una batteria di generatori di corrente, alimentata a gasolio per le attrezzature utilizzate in cantiere.

4.4 Gasolio

In fase di cantiere si utilizzerà gasolio commerciale per l'utilizzo dei mezzi meccanici di vario tipo.

5. PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI

I rifiuti prodotti saranno costituiti da rifiuti speciali riconducibili a quelli di un ordinario cantiere civile. La gestione sarà realizzata in accordo con la normativa vigente, favorendo ove possibile, il trasporto a centro di recupero autorizzato come prima scelta in alternativa al conferimento dei rifiuti stessi in discarica.Tale attività consisterà in:

- conferimento dei rifiuti presso centri di recupero autorizzati alla messa in riserva e al recupero;
- smaltimento dei rifiuti presso discariche autorizzate.

Di tutti i rifiuti saranno definite, prima dell'avvio ad impianti di recupero/smaltimento, le seguenti caratteristiche:

- codice CER (sulla base delle analisi di caratterizzazione);
- quantità;
- modalità di recupero/smaltimento (sulla base delle analisi di caratterizzazione).

Tutti i rifiuti in deposito temporaneo saranno etichettati riportando il codice CER e la descrizione del rifiuto, privilegiando la differenziazione per tipologia.Il recupero/smaltimento di ciascuna tipologia sarà effettuato conformemente a quanto ottenuto dalla caratterizzazione dei rifiuti. Si prevede l'eventuale presenza di big-bags e contenitori a tenuta stagna per lo stoccaggio dei rifiuti, e in caso di avversità meteorologiche saranno coperti.I materiali di risulta saranno depositati in area dedicata e ritenuta idonea per il deposito temporaneoper poi essere conferito, a valle della caratterizzazione del rifiuto per l'attribuzione del codice CER, ad impianti autorizzati.Gli stessi saranno gestiti in cumuli su area opportunamente impermeabilizzata e, laddove necessario protetti da teli impermeabili e/o stoccati in cassoni o big bags o contenitori a tenuta stagna, e in caso di avversità meteorologiche saranno coperti, al fine di evitare possibili interazioni con le acque e qualsiasi compromissione con suolo e sottosuolo.Tutti i rifiuti prodotti in fase di cantiere saranno gestiti in conformità alla normativa vigente (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.); le attività di trasporto e recupero/smaltimento saranno svolte da soggetti autorizzati ai sensi della suddetta normativa. A valle della caratterizzazione del rifiuto per l'attribuzione del codice CER gli stessi saranno conferiti ad impianti di gestione autorizzati. Nella tabella a seguire è riportata la tipologia di rifiuti attesa.

CER	Descrizione
150102	Imballaggi in plastica
150103	Imballaggi in legno
170101	Cemento
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
170405	Ferro e acciaio
170504	Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903

Tabella 5-1: Descrizione tipologia rifiuti attesi.

6. MISURE PREVENTIVE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Al fine di minimizzare i rischi ambientali indotti dalla presenza del cantiere saranno adottate tutte le misure di salvaguardia e precauzione previste nelle modalità operative standard per minimizzare gli effetti sull'ambiente circostante, ad esempio:

- movimentazione di mezzi con basse velocità d'uscita e contenitori di raccolta chiusi;
- riduzione al minimo dei lavori di raduno, ossia l'accumulo di materiale sciolto in eventuali luoghi di trasbordo, di conseguenza protezione e realizzazione di tali punti di accumulo in aree lontane da recettori sensibili;
- fermata dei lavori in condizioni anemologiche particolarmente sfavorevoli;
- effettuazione delle operazioni di carico e scarico dei materiali in zone appositamente dedicate;
- adozione di apposito sistema di copertura del carico nei veicoli utilizzati per la movimentazione di inerti durante la fase di trasporto;
- pulizia e umidificazione delle zone di transito dei mezzi;
- utilizzo di mezzi di trasporto conformi alle normative europee in fatto di emissioni o in alternativa forniti di filtri per il particolato;
- mantenimento dell'area di cantiere in condizioni di ordine e pulizia;
- riqualificazione ambientale dell'area ad attività ultimata attraverso interventi di pulizia e di ripristino;
- gestione dei rifiuti ai sensi della normativa di settore.

7. REGIME VINCOLISTICO - STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

La presente sezione è finalizzata al controllo e alla verifica della conformità tra le attività in progetto e le indicazioni normative, dettate dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e dalla legislazione vigente.

7.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

Nei paragrafi successivi si espone la sintesi del disposto che gli strumenti di pianificazione territoriale, a carattere nazionale, regionale e sub – regionale, statuiscono per il dettaglio dell'area di interesse e per gli aspetti coerenti con la natura delle attività in progetto.

7.1.1 Piano Territorioriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale rappresenta il quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale regionale ed è assunto quale documento di base per la territorializzazione della programmazione socio-economica regionale, nonché per le linee strategiche economiche adottate dal Documento Strategico Regionale (DSR) e dagli altri documenti di programmazione dei fondi comunitari. Il PTR fornisce il quadro di coerenza per disciplinare nei PTCP i settori di pianificazione, al fine di consentire alle Province di promuovere le intese con amministrazioni pubbliche ed organi competenti. Il PTR è stato approvato con L.R. n. 13 del 13 ottobre del 2008.
Il PTR ha elaborato cinque Quadri Territoriali di Riferimento utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata con le Province. I QTR sono:

- Il Quadro delle reti. La rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete del rischio ambientale, che attraversano il territorio regionale. Dalla articolazione e sovrapposizione spaziale di queste reti si individuano per i Quadri Territoriali di Riferimento successivi i punti critici sui quali è opportuno concentrare l'attenzione e mirare gli interventi.
- Il Quadro degli ambienti insediativi. Individuati in numero di nove in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa. Gli ambienti insediativi individuati contengono gli elementi ai quali si connettono i grandi investimenti. Sono ambiti subregionali per i quali vengono costruite delle "visioni" cui soprattutto i PTCP, che agiscono all'interno di "ritagli" territoriali definiti secondo logiche di tipo "amministrativo", ritrovano utili elementi di connessione.
- Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS). I Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS) sono individuati sulla base della geografia dei processi di auto-riconoscimento delle identità locali e di auto-organizzazione nello sviluppo, confrontando il "mosaico" dei patti territoriali, dei contratti d'area, dei distretti industriali, dei parchi naturali, delle comunità montane, e

privilegiando tale geografia in questa ricognizione rispetto ad una geografia costruita sulla base di indicatori delle dinamiche di sviluppo. Tali sistemi sono classificati in funzione di dominanti territoriali (naturalistica, rurale-culturale, rurale-industriale, urbana, urbano industriale, paesistico-culturale). Con tali definizioni si registrano solo alcune dominanti, senza che queste si traducano automaticamente in indirizzi preferenziali d'intervento. Si sono individuati 45 sistemi con una definizione che sottolinea la componente di sviluppo strategico (Sistemi Territoriali di Sviluppo). Ciascuno di questi STS si colloca all'interno di una matrice di indirizzi strategici specificata all'interno della tipologia delle sei classi suddette. Attraverso adeguati protocolli con le Province e con i soggetti istituzionali e gli attori locali potranno definirsi gli impegni, le risorse e i tempi per la realizzazione dei relativi progetti locali.

- Il Quadro dei Campi Territoriali Complessi (CTC). Nel territorio regionale vengono individuati alcuni "campi territoriali" 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.

Dall'esame della cartografia e dei documenti allegati al PTR si evince che il territorio comunale di Pontecagnano Faiano:

• rientra nelle aree definite a massima frammentazione ecosistemica (I Quadro di Riferimento);

• rientra nelle aree facenti parte dell'Ambiente insediativo n. 4 – Salernitano-Piana del Sele (II Quadro di Riferimento), caratterizzato da problematiche legate principalmente alla pressione insediativa e infrastrutturale;

• rientra nel Sistema Territoriale di Sviluppo D5 – Area urbana di Salerno, di vocazione urbana (III Quadro di Riferimento);

• rientra nel Campo Territoriale Complesso n. 6 – Costa Salernitana, che si sviluppa lungo la piana compresa tra Salerno e Paestum (IV Quadro di riferimento), ambito nel quale le strategie territoriali sono finalizzate anche al miglioramento dell'accessibilità e alla valorizzazione delle componenti paesistiche e ambientali della fascia costiera.

Alla luce di queste considerazioni, le attività di progetto, che si inquadrano nell'ambito degli interventi di difesa dal rischio idrogeologico nelle aree di piana e di mitigazione dei fenomeni di erosione costiera, risultano compatibili con il sistema pianificatorio delineato dal PTR. Il beneficio derivante dalla regolamentazione delle portate di piena in una zona caratterizzata da elevata frammentazione ecosistemica e inserita in un contesto insediativo e infrastrutturale complesso si configura infatti come un intervento di risanamento ambientale.

Tale azione, contribuendo ad alleggerire il carico delle portate lungo la linea di costa — dove sono presenti evidenti problematiche connesse anche ai fenomeni di erosione costiera — determina un miglioramento delle condizioni di sicurezza e funzionalità delle infrastrutture presenti nell'area, tra cui la SP 417 Aversana e la strada litoranea, riducendo il rischio di fenomeni di allagamento.
Contestualmente, gli interventi previsti contribuiscono anche alla salvaguardia delle attività agricole presenti nella piana, garantendo una maggiore protezione dei suoli agricoli e delle infrastrutture rurali rispetto ai fenomeni di allagamento e di dissesto idraulico, favorendo quindi la continuità e la sostenibilità delle produzioni agricole che caratterizzano il territorio.

7.1.2 Preliminare di Piano Paesaggistico Regionale

Per dare attuazione alla pianificazione paesaggistica la Regione Campania elabora per l'intero territorio il Piano Paesaggistico che si sviluppa prioritariamente nella sua parte normativa in quanto la base cartografica di supporto alla pianificazione paesaggistica è già recepita nel PTR e nelle Linee guida per il paesaggio che contengono specifiche normative d'uso ed attribuiscono adeguati obiettivi di qualità.In attesa della redazione delle Norme Tecniche di Attuazione, è stata comunque effettuata unaprima valutazione di compatibilità rispetto ai contenuti del Preliminare di Piano (approvazione con D.G.R. n. 560 del 12 novembre 2019 e ancora NON ADOTTATO) soprattutto a seguito anche dell'approvazione documentale (planimetrie e "shapefiles") relativa alla fase ricognitiva dei beni culturali e del paesaggio del Piano Paesaggistico Regionale, avvenuta con DGR n.620 del22/11/2022.
Sulla base delle analisi documentale degli elaborati cartografici allegati al Piano Preliminare l'area oggetto di intervento ricade:

- Ambiento di Paesaggio n. 38 Piana del Sele e nel Sistema Comunale di area vasta D02 – Area Urbana di Salerno;
- Ambito di Tutela n. 10 della Costiera Salernitana;
- Aree Tutelate dall' art.142 del D. lgs 42/2004 ss.mm.ii. – Corsi d'acqua (let. c): "Torrente Asa" – Censito al Catasto Storico come Corsi di acqua **inclusi** dentro elenco dei corsi di acqua delle acque pubbliche.

7.1.3 Piani Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, approvato con deliberazione di Consiglio Provinciale n.15 del 30 Marzo 2012, è uno strumento di pianificazione di area vasta e definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo, assetto e tutela del territorio di rilievo provinciale e sovracomunale o che costituiscono attuazione della pianificazione regionale.

In tale ruolo, il PTCP è volto:

- a governare temi territoriali complessi che non possono essere adeguatamente affrontati alla scala comunale (come ad esempio quelli ambientali);
- a coordinare e dare coerenza ai piani di settore ed agli interventi nelle materie di specifica competenza della Provincia (come ad esempio la viabilità ed i trasporti, l'edilizia scolastica per l'istruzione secondaria, ecc.);
- ad orientare la pianificazione dei comuni in coerenza con le precedenti finalità ponendosi anche come punto di partenza per promuovere il coordinamento dei PUC ai fini di un assetto equilibrato ed armonico dell'intero territorio provinciale.

La componente strutturale si articola in disposizioni strutturali e disposizioni strategiche.

Le disposizioni strutturali individuano e delimitano le diverse componenti territoriali con riferimento ai caratteri ed ai valori naturali (geologici, vegetazionali, faunistici), storico-culturali, paesaggistici, rurali, insediativi e infrastrutturali e ne definiscono le modalità di uso e di manutenzione che ne possano garantire la tutela, la riqualificazione e la valorizzazione sostenibile. Esse inoltre riguardano la mitigazione dei rischi naturali, la prevenzione del rischio antropico e la tutela e gestione delle risorse idriche.

Le disposizioni strategiche delineano le scelte di trasformazione di lungo periodo dell'assetto insediativo e infrastrutturale – attraverso indirizzi che orientano il riassetto policentrico dell'organizzazione insediativa e l'integrazione ed il potenziamento del sistema infrastrutturale –, forniscono indicazioni per perseguire la qualità del paesaggio e per la costruzione della rete ecologica provinciale.

Sulla base delle analisi documentale non si rilevano incompatibilità con le linee programmatiche per il governo del territorio.

7.1.3.1 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.S.A.I.)

L'area oggetto di intervento si inserisce nell'ambito territoriale del Comune di Pontecagnano e nella fascia in destra idraulica del Bacino Idrografico del "Fiume Picentino", di competenza dell' ex Autorità di Bacino RegionaleDestra Sele/Campania Sud (AdB) – ora Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Il Piano di Bacino costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo attraverso il quale sono pianificate, programmate e gestite le azioni e le norme d'uso finalizzate alla tutela, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio preso in considerazione.
Esso ha come obiettivo quello di rimuovere, mitigare o prevenire i maggiori rischi derivanti da fenomeni calamitosi di natura geomorfologica (dissesti gravitativi dei versanti) o di natura idraulica (esondazioni dei corsi d'acqua).
In particolare, il Piano perimetra le aree a maggior rischio idraulico e idrogeologico per l'incolumità delle persone, per i danni agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, per l'interruzione di funzionalità delle strutture socio-economiche e per i danni al patrimonio ambientale e culturale, nonché gli interventi prioritari da realizzare e le norme di attuazione relative alle suddette aree.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI), dei territori dell'ex Autorità di Bacino Campania Sud (già ex Autorità Regionale Destra Sele), adottato con Delibera di Comitato Istituzionale n. 10 del 28/03/11, BURC n. 26 del 26 aprile 2011; attestato del Consiglio Regionale n° 203/5 del 24/11/2011 di approvazione della D.G.R.C. n° 563 del 29/10/2011; nonché Testo Unico delle Norme di Attuazione (NdA), adottato in via definitiva con Delibera n. 22 del 02/08/2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele, entrato in vigore dalla data di pubblicazione sulla G.U.R.I. n° 190 del 16 Agosto 2016.

Il territorio del comuni di Almalfi ricade interamente nell'ambito di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, già Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino idrografico del fiume Sele. Il territorio comunale è pertanto sottoposto alla disciplina del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'ex AdB Destra Sele, adottato con Delibera di Comitato Istituzionale n. 10 del 28.03.11 (BURC n. 26 del 26 aprile 2011 - Attestato del Consiglio Regionale n° 203/5 del 24.11.2011 di approvazione della D.G.R.C. n° 563 del 29.10.2011).Con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele n. 22 del 02.08.2016, è stato poi adottato, in via definitiva, il "Testo Unico delle Norme di Attuazione dei PSAI per il territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele", en trato successivamente in vigore dalla data di pubblicazione sulla G.U.R.I. n° 190 del 16 Agosto 2016
Il Piano per l'Assetto Idrogeologico costituisce Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi della vigente normativa in materia di difesa del suolo, ed ha valore di Piano territoriale di settore.

Esso, tra l'altro, individua le aree a pericolosità e rischio idrogeologico molto elevato, elevato, medio e moderato, ne determina la perimetrazione e definisce le relative norme di attuazione.
In tutte le aree perimetrate con situazioni di rischio o di pericolo il PSAI persegue, in particolare, gli obiettivi di:

a. salvaguardare, al massimo grado possibile, l'incolumità delle persone, l'integrità strutturale e funzionale delle infrastrutture e delle opere pubbliche o d'interesse pubblico, l'integrità degli edifici, la funzionalità delle attività economiche, la qualità dei beni ambientali e culturali;
b. prevedere e disciplinare le limitazioni d'uso del suolo, le attività e gli interventi antropici consentiti nelle aree caratterizzate da livelli diversificati di pericolosità e rischio;
c. stabilire norme per il corretto uso del territorio e per l'esercizio compatibile delle attività umane a maggior impatto sull'equilibrio idrogeologico del bacino;
d. porre le basi per l'adeguamento della strumentazione urbanistico-territoriale, con le prescrizioni d'uso del suolo in relazione ai diversi livelli di pericolosità e rischio;
e. conseguire condizioni accettabili di sicurezza del territorio mediante la programmazione di interventi non strutturali e strutturali e la definizione dei piani di manutenzione, completamento ed integrazione dei sistemi di difesa esistenti;
f. programmare la sistemazione, la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua, anche attraverso la moderazione delle piene e la manutenzione delle opere, adottando modi d'intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;
g. prevedere la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, adottando modi d'intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;
h. indicare le necessarie attività di prevenzione, di allerta e di monitoraggio dello stato dei dissesti.

L'Autorità di bacino distrettuale, nella qualità di Soggetto Competente in materia Ambientale, nell'ambito dell'attività di consultazione prevista dal D. L.vo 152/2006 e ss.mm.ii., esprime il proprio contributo, le indicazioni, le osservazioni e/o qualsiasi elemento informativo volto a costruire, nell'ambito della redazione dei Piani Urbanistici Comunali, un quadro conoscitivo condiviso, per quanto concerne i limiti e le condizioni imposti dal PSAI.

Scenario di pericolosità e rischio ante operam

Si rappresentano, a scala di bacino, i rapporti tra i fenomeni e l'ubicazione delle opere, il livello di pericolosità e di rischio di riferimento per le scelte progettuali, individuando e descrivendo ogni singolo

elemento a rischio per tipologia, livello di danno atteso e numero delle persone a rischio diretto esposto.

In particolare, con riferimento alla metodologia adottata per la redazione del Piano per l'Assetto Idrologeologico vigente si riportano di seguito gli scenari di pericolosità e rischio "ante operam" individuati a seguito della consultazione degli elaborati di Piano che hanno permesso di completare il quadro evolutivo delle fenomenologie del dissesto.

Valutazione della Pericolosità da Alluvione

L'area che sarà interessata dagli interventi di progetto (ubicata in sinistra idrografica del F. Picentino) si inserisce in un contesto caratterizzato come "area inondabile corrispondente alla Fascia C" a cui si associano eventi alluvionali con tempo di ritorno fino a 300 anni.

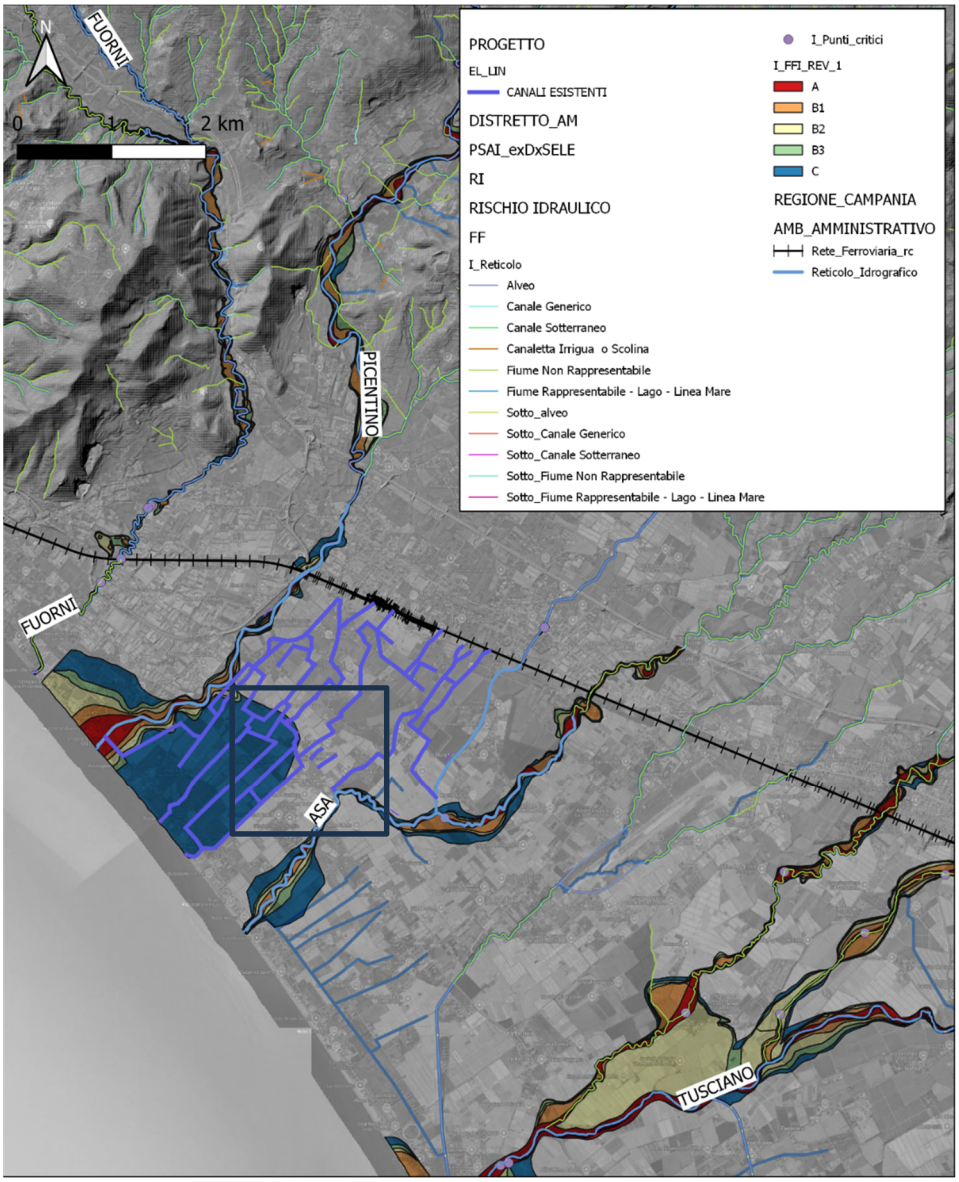


Figura 12 Stralcio Carta Pericolosità da Alluvione, in nero le aree oggetto di intervento del I stralcio

Valutazione del Rischio da Alluvione

Lo scenario di rischio di riferimento "ante operam", vede l'intera zona limitrofa all' area di intervento non classificata come area a rischio, ad esclusione delle infrastrutture (edifici e strade) ubicate a ridosso della sponda sinistra del Fiume Picentino (es. Via Mingardo) e la zona di foce del Torrente Asa.

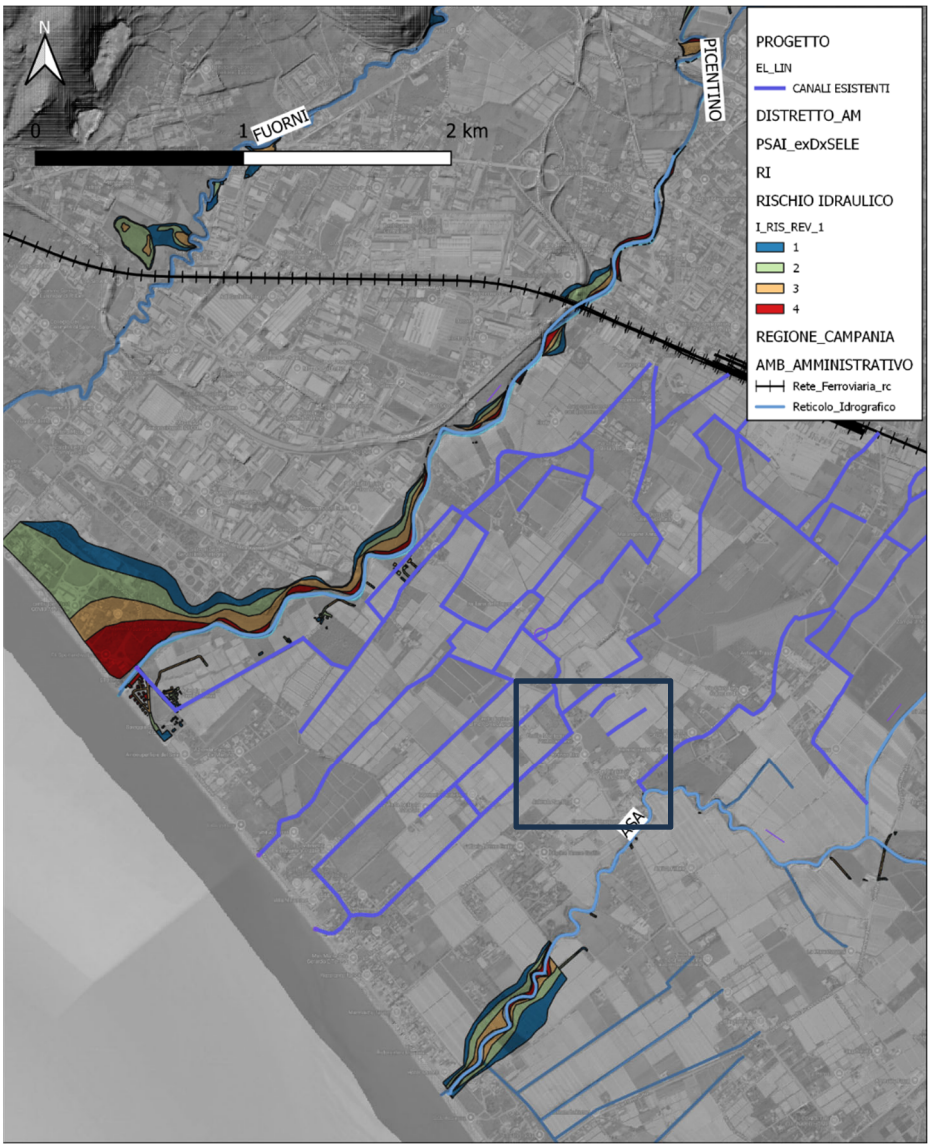
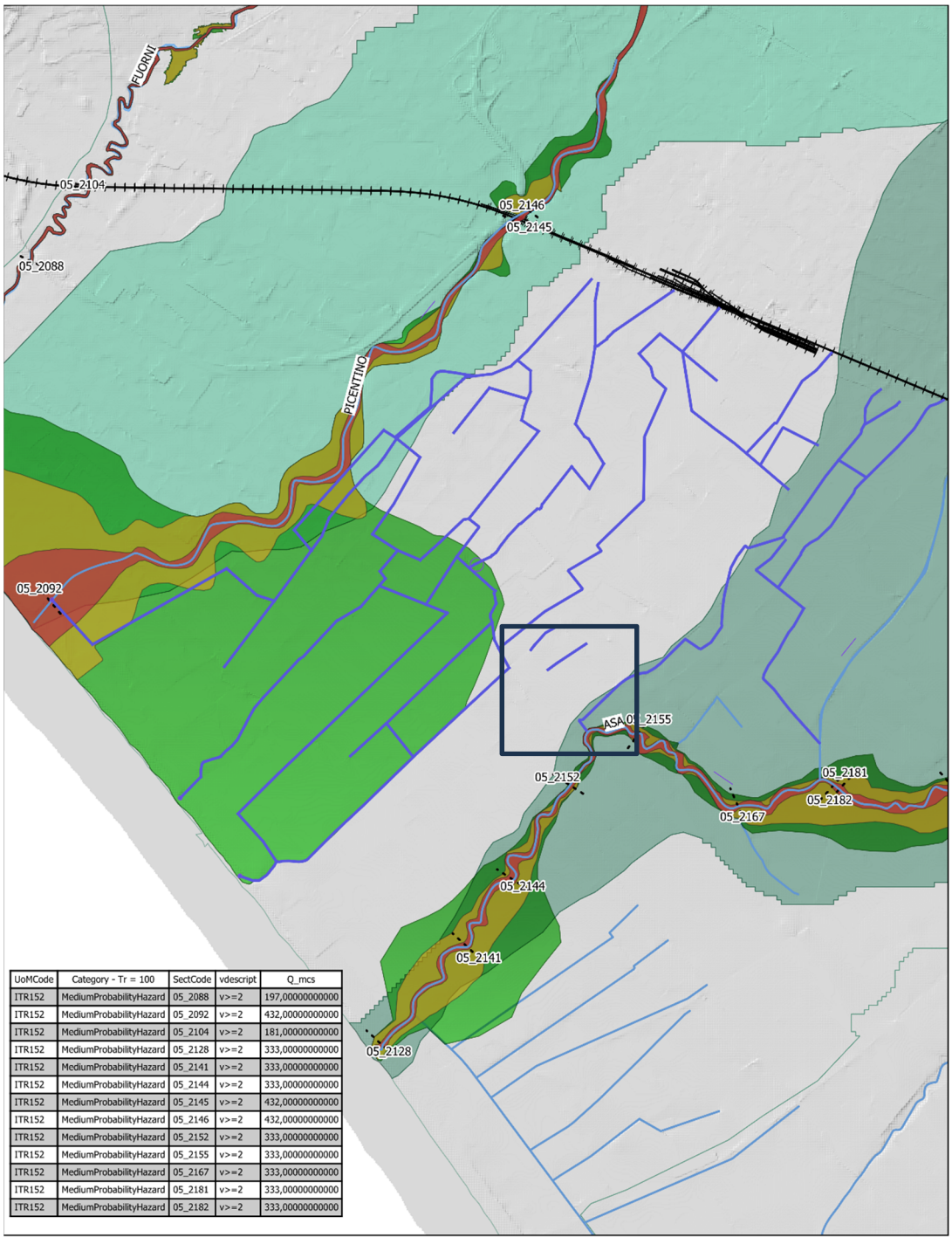


Figura 13 Carta Pericolosità da Alluvione, in nero le aree oggetto di intervento del I stralcio

L'area di interesse è stata oggetto di un recente aggiornamento della perimetrazione delle aree a rischio alluvione. Tale aggiornamento è riportato all' interno del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) redatto dall' Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (II ciclo in Adozione con CIP Delibera n.2 del 20/12/2021) relativo ai bacini della Campania in destra del fiume Sele (Unit of Management – Unità di Gestione ITR152).

Si riporta nelle figure che seguono la riperimetrazione delle aree soggette a pericolosità e rischio alluvione per l'area di interesse.



UoMCode	Category - Tr = 100	SectCode	vdescript	Q_mcs
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2088	v>=2	197,00000000000
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2092	v>=2	432,00000000000
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2104	v>=2	181,00000000000
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2128	v>=2	333,00000000000
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2141	v>=2	333,00000000000
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2144	v>=2	333,00000000000
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2145	v>=2	432,00000000000
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2146	v>=2	432,00000000000
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2152	v>=2	333,00000000000
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2155	v>=2	333,00000000000
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2167	v>=2	333,00000000000
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2181	v>=2	333,00000000000
ITR152	MediumProbabilityHazard	05_2182	v>=2	333,00000000000

Figura 14 Perimetrazione delle aree soggette a pericolosità da alluvione e relative sezioni di calcolo (agg. 2018) - PGRA
in nero le aree oggetto di intervento del I stralcio

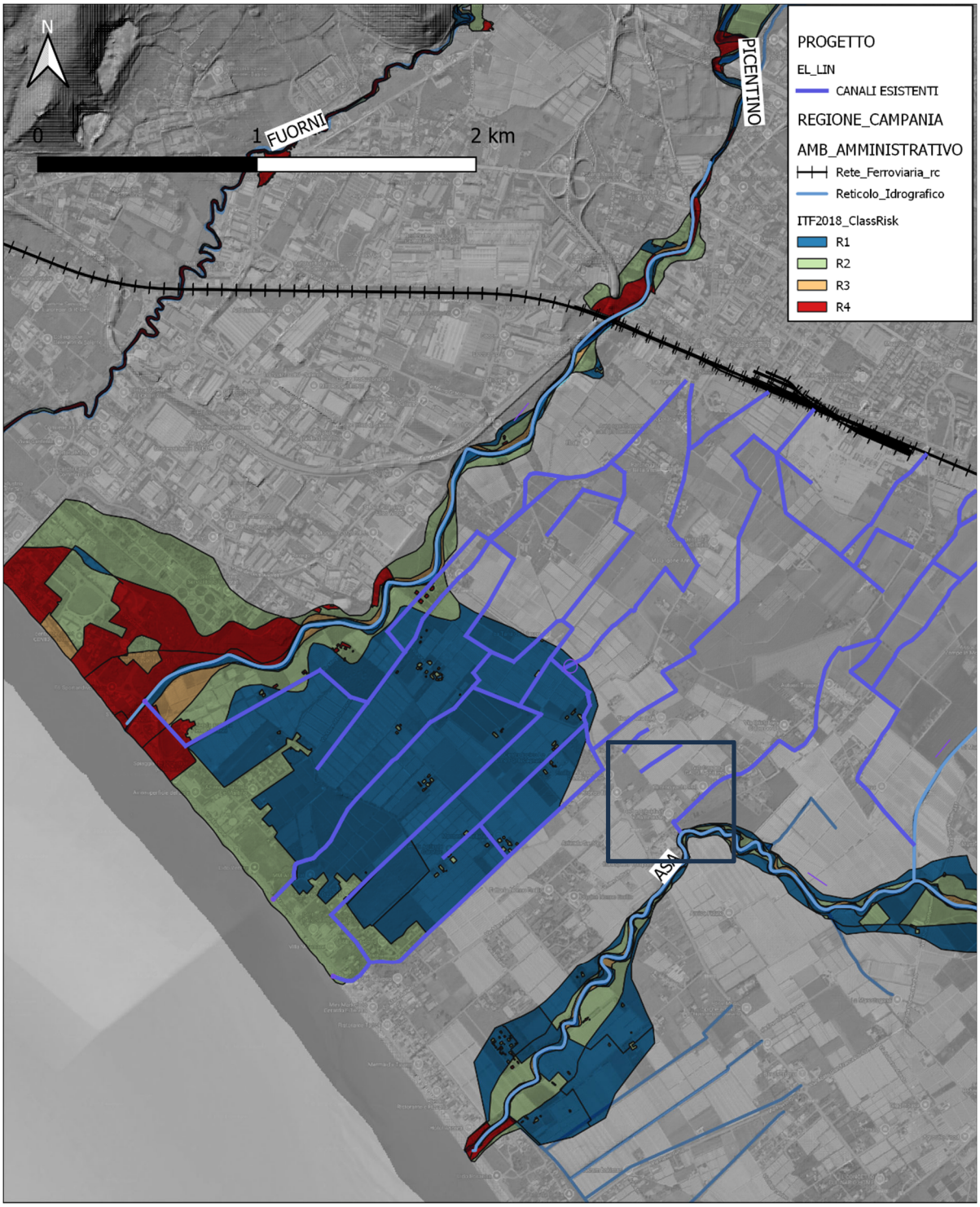


Figura 15 Perimetrazione delle aree soggette a rischio da alluvione e relative sezioni di calcolo (agg. 2018) - PGRA
in nero le aree oggetto di intervento del I stralcio

7.1.4 Strumento Urbanistico Comunale

Il Comune di Pontecagnano Faiano risulta dotato di Piano Regolatore Generale (PRG) approvato con DPGR n. 18 del 07.01.1988 e successiva Variante approvata con Deliberazione del C.C. n. 86 del

29.11.2002 riguardante solo la "Individuazione di nuove aree a destinazione produttiva D25 – D26" e lasciando inalterata la parte rimanente del Piano Regolatore. Questo individua l'area in oggetto come "zona di rispetto e vincolo" nelle quali secondo le NTA: sono da ritenersi ammesse destinazioni a percorso pedonale e ciclabile, piantumazioni e sistemazioni a verde, conservazione dello stato della natura e delle coltivazioni agricole, parcheggi pubblici.

L'area oggetto di intervento ricade:

- **Negli ambiti individuati dalla consultazione cartografica del PRG all' interno del SIT del Comune di Pontecagnagno** e nello specifico nelle aree perimetrate dal:
    - Vincolo ambientale (L.431/1985 e D.Lgs. 42/2004)

7.2 REGIME VINCOLISTICOSOVRAORDINATO

Il regime vincolistico sovraordinato al dominio investigato ne disciplina le componenti qualificanti con le prescrizioni di cui si propone, a seguire, puntuale disamina, procedendo alla verifica delle interferenze eventualmente indotte dall'esecuzione delle attività da eseguire.

7.2.1 Codice dei Beni culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)

Il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii. (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio), unitamente alla Legge Regionale n. 20 del 7 ottobre 2009 e ss.mm.ii., "Norme per la pianificazione paesaggistica", hanno innovato la materia paesaggistica, con riferimento ai contenuti, alla forma e all'iter di approvazione del piano paesaggistico, quanto al procedimento di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

Il D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. disciplina le attività concernenti la:

- Tutela, fruizione e valorizzazione dei beni culturali (Parte Seconda, Titoli I, II e III, artt. da 10 a 130);
- Tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici (Parte Terza, Titolo I, artt. da 131 a 159).

7.2.1.1 Patrimonio culturale (D. Lgs 42/2004, art. 2 e ss.mm.ii)

In base a quanto definito dall'art. 2 del D.Lgs. 42/2004 "il patrimonio culturale è costituito da beni culturali e beni paesaggistici".
Sono beni culturali le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge.

Sono beni paesaggistici gli immobili e le aree indicati all'art. 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.

Come specificato all'art. 134 sono "beni paesaggistici gli immobili e le aree di cui all'art. 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141, le aree di cui all'art. 142 e gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati ai termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli artt. 143 e 156".

L'area oggetto di interventi è soggetta a vincolo paesaggistico, pertanto, tutelata ai sensi dell'art. 2 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

7.2.1.2 Beni paesaggistici (D.Lgs. 42/2004, art. 134 e ss.mm.ii)

Sono beni paesaggistici gli immobili e le aree indicati all'art. 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.

Come specificato all'art. 134 sono beni paesaggistici:

a) gli immobili e le aree di cui all'art. 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
b) le aree di cui all'art. 142;
c) gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati ai termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli artt. 143 e 156.

7.2.1.2.1 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (D. Lgs 42/2004, art. 136 e ss.mm.ii)

In base a quanto definito dall'art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. sono definiti immobili ed aree di notevole interesse pubblico:

- le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- 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;
- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri e i nuclei storici;
- 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 di interesse NON interferisce con immobili ed aree di notevole interesse pubblico, tutelate ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

7.2.1.2.2 Aree tutelate per legge (D. Lgs 42/2004, art. 142 e ss.mm.ii)

Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare (lettera a), art. 142, D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii..

Gl interventi previsti in progetto non interferiscono con territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare.

Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (lettera b), art. 142, D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii..

Gli interventi previsti in progetto non interferiscono con territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi, vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, lettera b).

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 (lettera c), art. 142, D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii..

Parte dell' area oggetto di intervento interessa parte del reticolo idrografico del T. Asa (manufatto di scarico=, il quale risulta essere censito al Catasto Storico come Corso di acqua incluso dentro l'elenco dei corsi di acqua delle acque pubbliche.

Acque pubbliche-corsi d'acqua	
Nome	Torrente Asa
(Derivato)	
(Azioni)	
ID	608
Nome	Torrente Asa
Comune	Montecorvino Pugliano
Provincia	Salerno
Fonte Dati	IGM 1:25000 - 1956
N.Ord_RD	48
Denomin...	Fiume Asa e Vallone Ferrarello
Foce_RD	Tirreno
Comuni_RD	Montecorvino Pugliano
Limiti_RD	Dalla foce a km 3.000 a monte della confluenza colla Valle Fetente
Tipo_RD	Versante tirreno
Annot_RD	-
Provved_R	R.D. 7 Maggio 1899
Pubblic_R	G.U.R.I. n. 102 del 01 Maggio 1900
Tipo El_R	Real Decreto
Data El_RD	07/05/1899
N. El_RD	SA Elenco Principale
Pr_RD	Salerno
Legenda	Corsi d'acqua inclusi nell'elenco delle acque pubbliche
Lunghezza	8363.50000



Figura 16 Reticolo idrografico - Cerchiata in rosso l'area di studio. (Fonte: elaborati PPR Preliminare)

.

Gli interventi in progetto solo nella parte terminale, pertanto, interferiscono con fasce fluviali, ovvero con corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, lettera c).

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 (lettera d), art. 142, D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii..

Gli interventi previsti in progettonon interferiscono con montagne eccedenti i 1.200 m s.l.m., vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, lettera d).

Ghiacciai e circhi glaciali (lettera e), art. 142, D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.)

Gli interventi in progetto non interferiscono con ghiacciai e circhi glaciali vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, lettera e).

I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (lettera f), art. 142, D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.)

L'area interessata dalle attività in progetto non interferisce con i perimetri delle Area Tutelate.

I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (lettera g), art. 142, D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

Dalla consultazione del Preliminare di Piano Paesaggistico Regionale le aree di intervento non interessano una zona tutelate.

Le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (lettera h) art. 142, D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.)

Le attività in progetto non interferiscono con aree assegnate alle università agrarie né con zone gravate da usi civici.

Le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448 (lettera i), art. 142, D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

Gli interventi in progetto non interferiscono con zone umide.

I vulcani (lettera l), art. 142, D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

Gli interventi in progetto non interferiscono con zone vulcaniche.

Le zone di interesse archeologico (lettera m), art. 142, D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

Gli interventi in progetto interferisce con zone di interesse archeologico.

Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/1923)

Le attività in progetto non ricadono in una zona sottoposta a vincolo idrogeologico.

7.2.2 Aree Naturali Protette (L. 394/91)

La Legge Quadro del 6 dicembre 1991, n. 394 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP), nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette.
L'elenco raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri che rispondono ai criteri stabiliti con Delibera del Comitato Nazionale per le Aree Naturali Protette dell'1.12.1993 e il suo aggiornamento è a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
Attualmente è in vigore il 6° aggiornamento, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31.05.2010 (DM 27.04.2010 – VI Elenco Ufficiale Aree Protette).

7.2.3 Siti SIC, ZPS (Rete Natura 2000), IBA e Zone Umide di Importanza Internazionale (Convenzione Ramsar, 1971)

Con "Rete Natura 2000" viene indicata la rete ecologica europea costituita da un sistema coerente e coordinato di particolari 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 si compone di:

- "**Siti di Importanza Comunitaria (SIC)**", individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, denominata Direttiva "Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica. Questi siti vengono proposti dal Ministero dell'Ambiente alla Commissione Europea per il riconoscimento di "Zone Speciali di Conservazione (ZSC)";
- "**Zone di Protezione Speciale (ZPS)**", individuate ai sensi della direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979, denominata Direttiva "Uccelli", concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

La Direttiva "Habitat" ha come obiettivo quello di proteggere in ogni Paese membro dell'Unione le tipologie di habitat e le specie citate negli allegati della Direttiva. L'Allegato I elenca i "tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione". Questi ultimi sono definiti Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e per essi deve essere garantita la conservazione di habitat, biotopi ed emergenze naturalistiche endemiche.

La Direttiva "Habitat" è stata preceduta da un altro atto legislativo per la tutela della natura europea, rappresentato dalla Direttiva europea n. 79/409/CEE del Consiglio del 2 Aprile 1979 relativa alla "conservazione degli ucceli selvatici" per semplicità definita Direttiva "Uccelli". La Direttiva "Uccelli" prevede una serie di azioni tese alla protezione delle specie di uccelli europei che versano in cattivo

stato di conservazione. Una seconda linea di azione indicata dal documento è costituita dall'obbligo pergli Stati membri dell'Unione di individuare delle aree da destinare alla conservazione dell'avifauna, aree denominate Zone di Protezione Speciale (ZPS).
Ai sensi del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e ss.mm.ii. "Regolamento recante attuazione della Direttiva n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", spetta alla Regione assicurare per i SIC, nonché per le ZPS, "opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate" (art. 4, comma 1).

La Regione Campania, in coerenza con la Strategia Nazionale per la Biodiversità, ha posto in essere azioni specifiche e programmi, tra loro coerenti e complementari finalizzati alla conoscenza, valorizzazione e tutela del suo prezioso patrimonio naturalistico e paesaggistico adottando (con DGR 795 del 19/12/2017) le "Misure di Conservazione (sito specifiche) di tutti i SIC (Siti di Interesse Comunitario) per la designazione delle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) della Rete Natura 2000 della Regione Campania".

La Direttiva "Uccelli" non definisce criteri omogenei per l'individuazione e designazione delle ZPS; per tale motivo, al fine di rendere applicabile tale Direttiva, la Commissione Europea ha incaricato la BirdLife International (una rete che raggruppa numerose associazioni ambientaliste dedicate alla conservazione degli uccelli in tutto il mondo) di sviluppare, con il Progetto europeo "**Important Bird Area (IBA)**", uno strumento tecnico per individuare le aree prioritarie alle quali si applicano gli obblighi di conservazione previsti dalla Direttiva stessa. La Corte di Giustizia Europea con la sentenza C – 3/96 del 19/05/98, ha riconosciuto l'inventario IBA per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS. In Italia il primo inventario delle IBA è stato pubblicato nel 1989, seguito nel 2000 da un secondo inventario più esteso.
Per quanto concerne le **Zone Umide di importanza internazionale**, istituite con la Convenzione di Ramsar stipulata nel 1971, esse rappresentano habitat per gli uccelli acquatici; sono zone 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 6 metri.

L'area interessata dagli interventi non rientra all'interno del perimetro delle aree della Rete Natura 2000.

8. CONTESTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

Attraverso l'analisi del contesto attuale è stato indagato l'ambito territoriale in cui si inseriscono le opere in progetto.

Nei paragrafi che seguono, sarà illustrata e analizzata la compatibilità sul piano paesaggistico, morfologico, geologico, idrogeologico, ambientale e naturalistico.

Tali analisi hanno condotto al riconoscimento delle peculiarità delle diverse componenti del territorio e alla loro interpretazione al fine di valutare le possibili alterazioni indotte dal progetto.

8.1 COMPONENTE NATURALE E BIODIVERSITA'

La porzione di territorio che si estende dal mare alla S.P. 175 è caratterizzata da un totale sviluppo antropico, dalla quasi totale assenza di vegetazione, fatta eccezione per piccoli frammenti.

Per quanto attiene la biodiversità e gli habitat, il riferimento è costituito dalla Carta della Natura, strumento tecnico utile per la gestione del territorio, nell'ottica della salvaguardia dell'ambiente e dei suoi valori naturali. Tale strumento, è sancito dalla Legge 394/91 (Legge Quadro sulle aree protette) a supporto ancora oggi della tutela ambientale, mediante integrazioni e aggiornamenti di cartografie tematiche (carte di uso del suolo, carte della vegetazione, carte forestali, etc.) e dati (rilievi di campo e dati bibliografici).

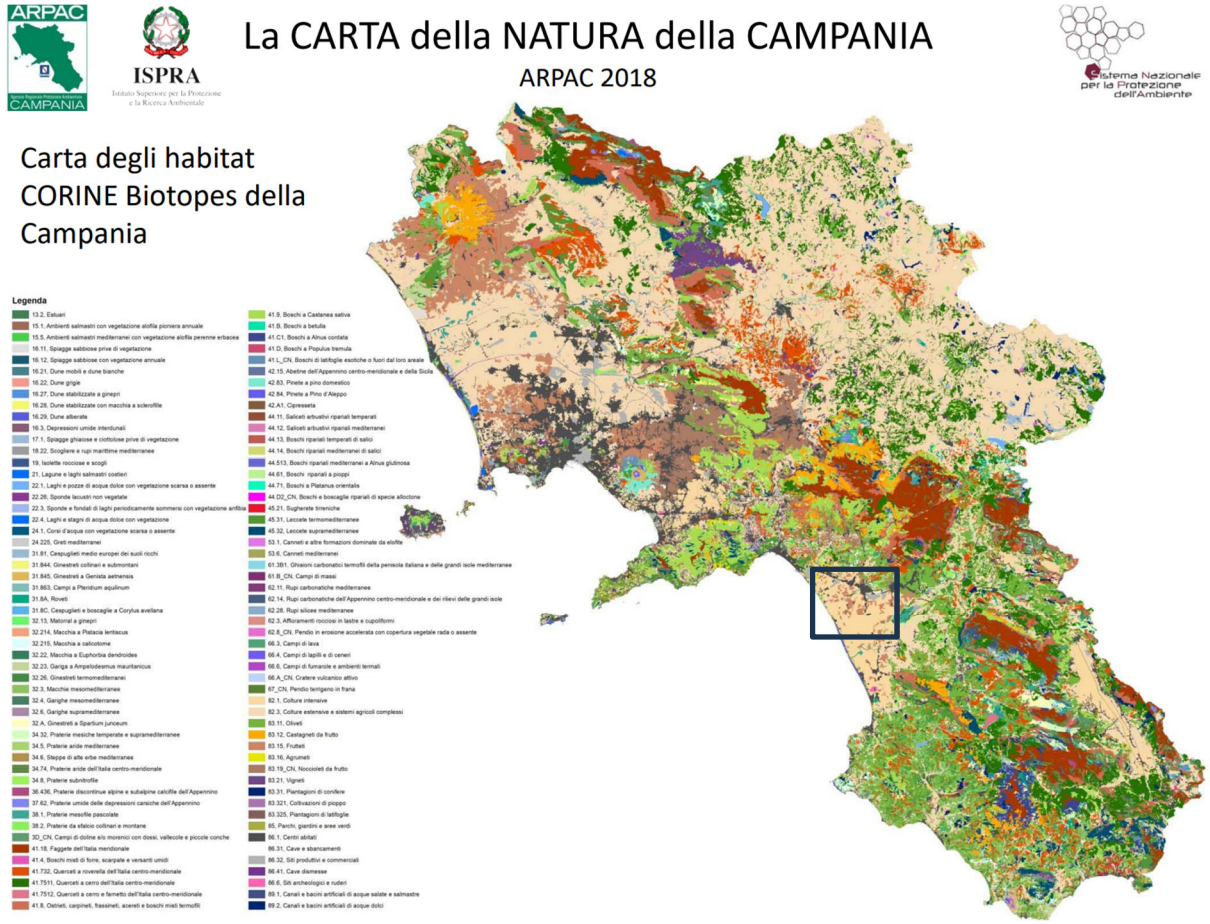


Figura 17 Carta della Natura 2018, inquadrata in nero l'area di interesse

L'area di intervento secondo quanto riportato dalla Carta degli habitat CORINE Biotopes della Campania (ARPAC 2018), risulta essere caratterizzato da:

- Colture estensive e sistemi agricoli complessi.

Per la "valutazione degli habitat", occorre considerare però un insieme di criteri finalizzati ad evidenziare ciò che la legge n.394/91 ha indicato come "valori naturali e profili di vulnerabilità territoriale". Pertanto, si calcolano i seguenti indici:

- Valore ecologico;
- Sensibilità ecologica;
- Pressione antropica;
- Fragilità ambientale (combinazione di sensibilità ecologica e pressione antropica).

Carta del Valore Ecologico

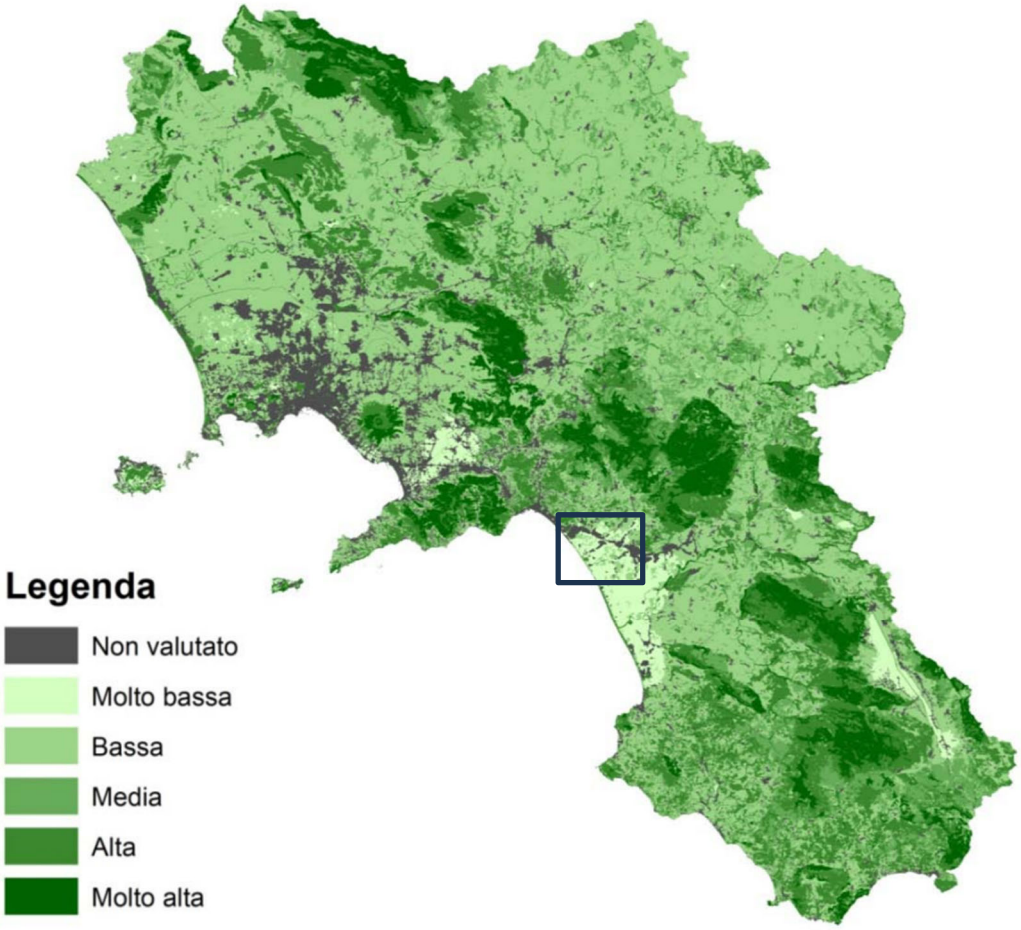


Figura 18 Carta del Valore Ecologico, inquadrata in nero l'area di interesse

Il valore ecologico viene inteso con l'accezione di pregio naturale, per aree e habitat già segnalate in direttive comunitarie, per superficie, rarità e biotopi, indicativi dello stato di conservazione degli stessi. La zona circostante l'area di interesse, risulta avere un valore ecologico complessivamente molto che va molto basso a basso, mentre in prossimità della spiaggia e del cordone dunale si evidenzia un valore ecologico medio- alto.

Carta della sensibilità ecologica

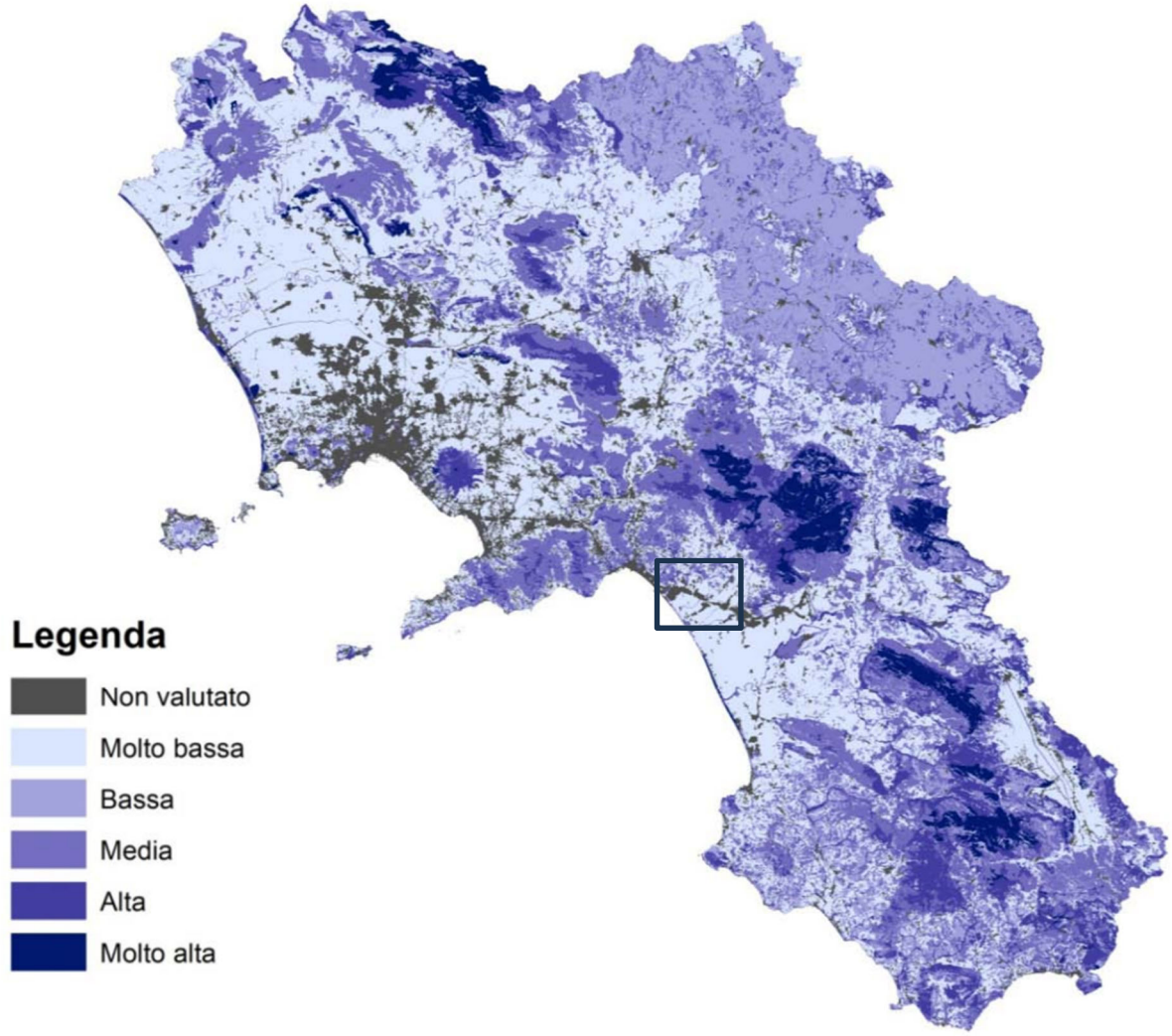


Figura 19 Carta della Sensibilità ecologica, inquadrata in nero l'area di interesse

La sensibilità ecologica è finalizzata ad evidenziare quanto un biotopo è soggetto a rischio didegrado o popolato da specie animali e vegetali a rischio di estinzione, oppure per caratteristiche strutturali. In questo senso la sensibilità esprime la vulnerabilità o, meglio, la predisposizione intrinseca di un biotopo a subire un danno, indipendentemente dalle pressioni antropiche cui esso è sottoposto. Anche in questa analisi, la zona circostante l'area di interesse, risulta avere una sensibilità ecologica complessivamente molto bassa.

Carta della Pressione Antropica

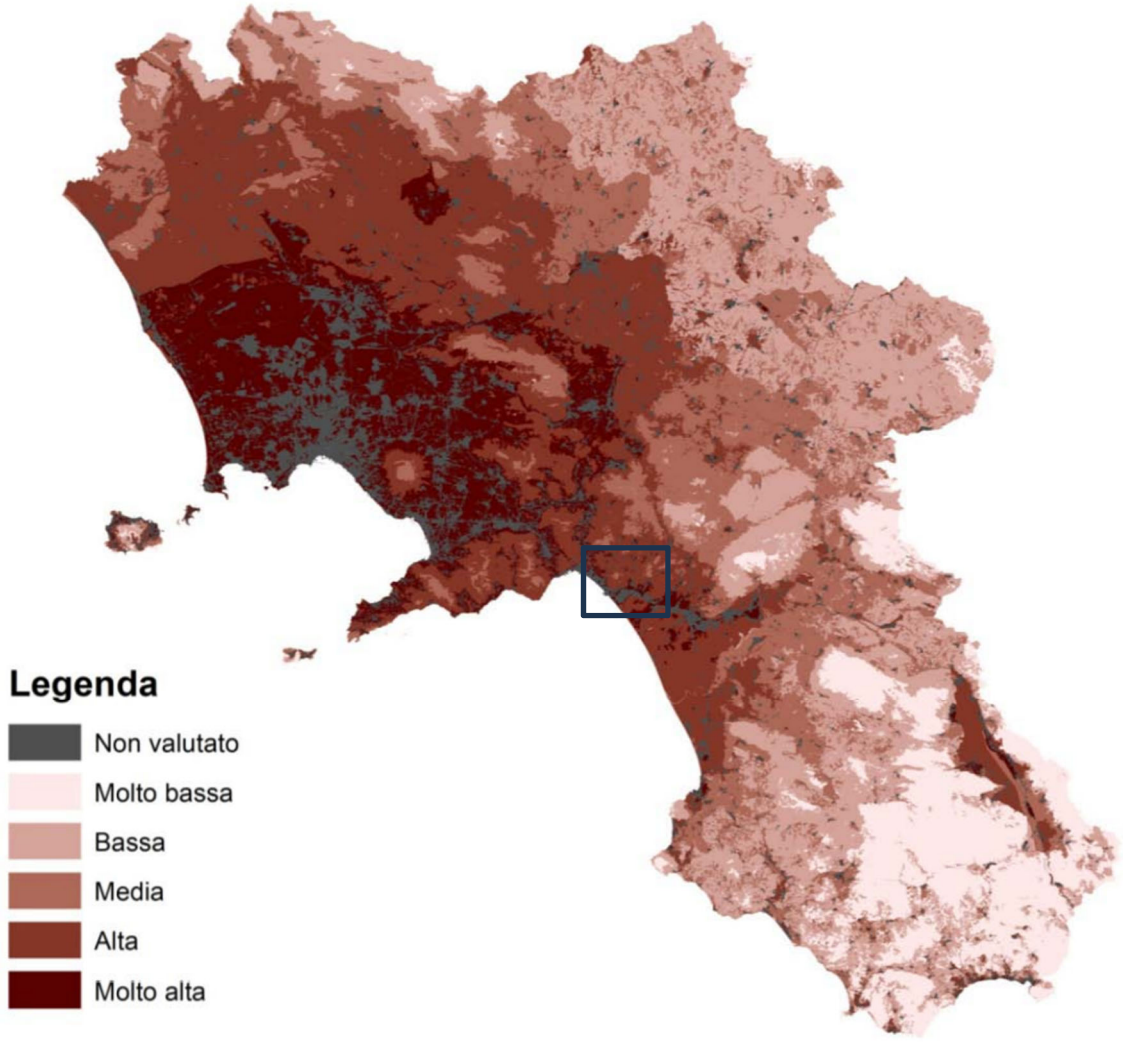


Figura 20 Carta della Pressione Antropica 2018, inquadrata in nero l'area di interesse

Per questa analisi si stima il grado di disturbo indotto su un biotopo dalle attività umane e dalle infrastrutture presenti sul territorio. Si stimano le interferenze maggiori dovute a: frammentazione di un biotopo prodotta dalla rete viaria; adiacenza con aree ad uso agricolo, urbano ed industriale; propagazione del disturbo antropico. La pressione antropica nell'area di intervento risulta essere molto alta.

Carta della Fragibilità Ambientale

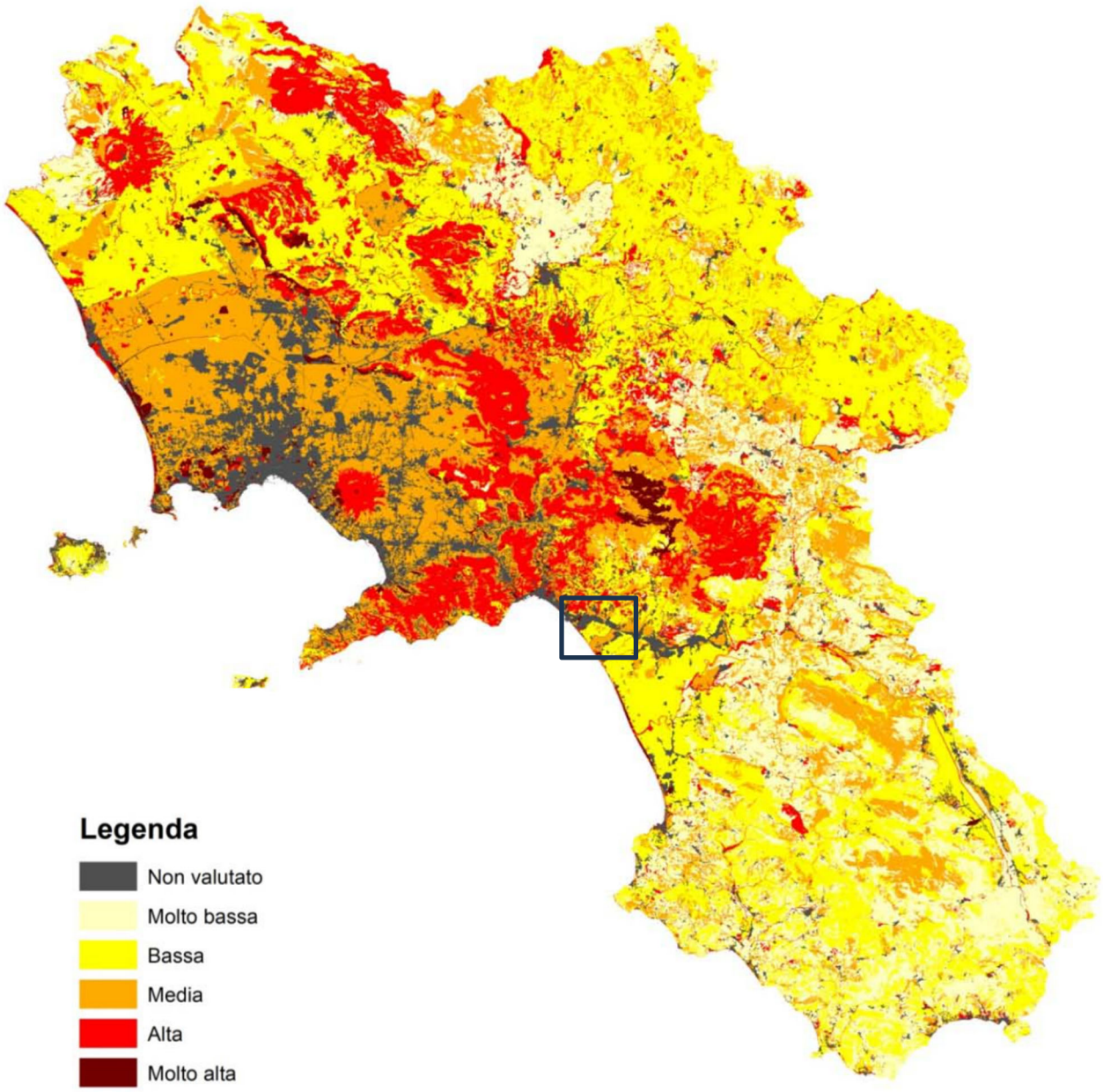


Figura 21 Carta della Pressione Antropica 2018, inquadrata in nero l'area di interesse

La fragilità ambientale deriva dalla combinazione della Pressione Antropica e dalla Sensibilità Ecologica. In questo contesto, ne deriva che la fragilità ambientale complessivamente è bassa

8.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO, IDROLOGICO

Allo scopo di comprendere il contesto morfologico e i processi dinamici a cui sono sottoposti i terreni ricadenti nell'area oggetto di studio e per verificare, quindi, la compatibilità delle opere in progetto con le caratteristiche del territorio, sono stati consultati i dati bibliografici disponibili nella letteratura geologica ufficiale e prese in considerazione le indagini geognostiche svolte sul posto mediante i quali è stato possibile valutare i caratteri geologici, geomorfologici e idrologici dell'area di interesse.

8.2.1 Caratteri geologici e geomorfologici

Al fine di ricostruire i caratteri geologici dell'area di interesse, oltre ai dati bibliografici di letteratura è stata redatta apposito "Studio Geologico-tecnico di compatibilità geologica" al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

Il fianco tirrenico dell'Appennino campano-lucano è caratterizzato dalla presenza dei graben peritirrenici, che ospitano grandi pianure costiere, come quelle del Garigliano, della Piana Campana ed infine del Sele, che è oggetto del presente studio. Queste strutture vedono il ribassamento di ampi settori interni dell'edificio a falde di migliaia di metri sotto il livello del mare a partire dal Pliocene sup. Le precedenti fasi compressive, in parte sovrapposte a quelle estensive, hanno portato alla strutturazione della catena appenninica e alla migrazione del sistema catena – avanfossa verso l'avampaese apulo.

La Piana del Sele costituisce un "graben", nonché una depressione allungata in direzione ENE-WSW ed è delimitata da faglie dirette e transtensive orientate per lo più NE-SW e NW-SE. È delimitata dagli alti strutturali dei Monti Lattari e dei Monti Picentini, a N, e da rilievi compresi tra i Monti Alburni ed il Cilento a SE. Le faglie dirette che la bordano realizzano complessivamente rigetti fino a 3 km ed hanno in prevalenza un andamento anti-appenninico.

La piana è costituita prevalentemente da depositi clastici continentali, mentre la parte più esterna è coperta da depositi costieri e fluviali del Pleistocene superiore e Oleocene.

L'intera area è stata interessata da numerose fasi glacio-eustatiche che hanno determinato la formazione di grandi cordoni dunari, attualmente interni, tra i quali il più antico è riconducibile al periodo del Tirreniano, avente una quota di 25 metri, distante circa 7 km dalla costa.

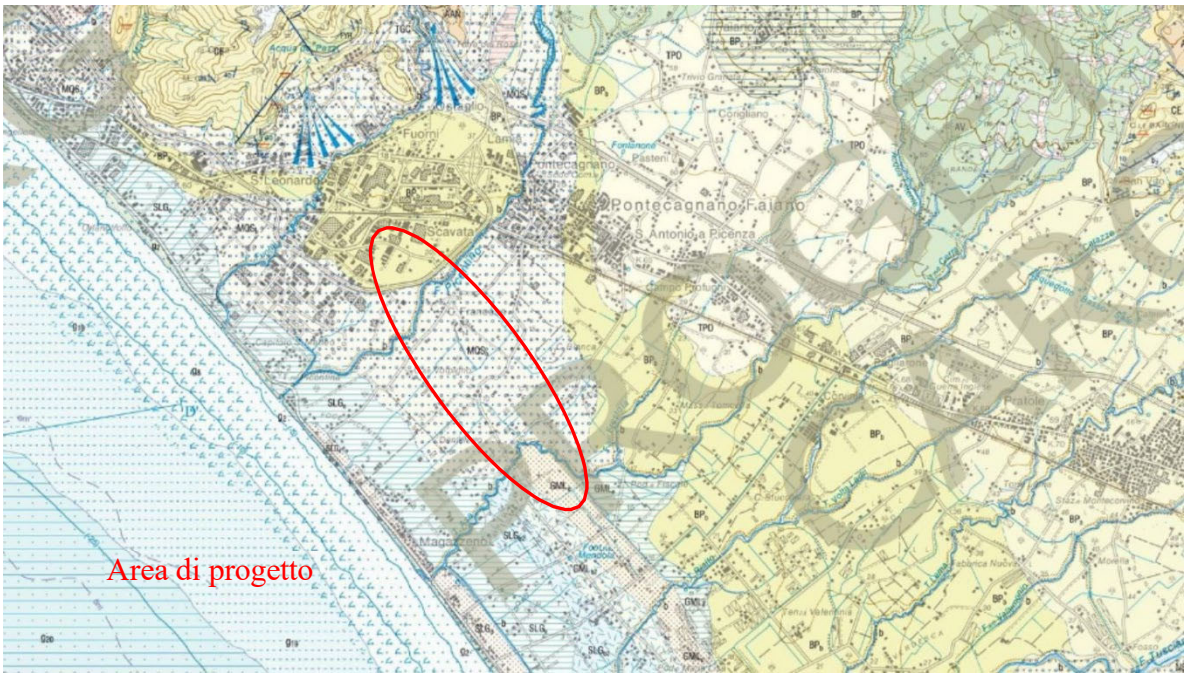
Nella Figura che segue si riporta uno stralcio del Foglio 467 Salerno della Carta Geologica d'Italia in scala

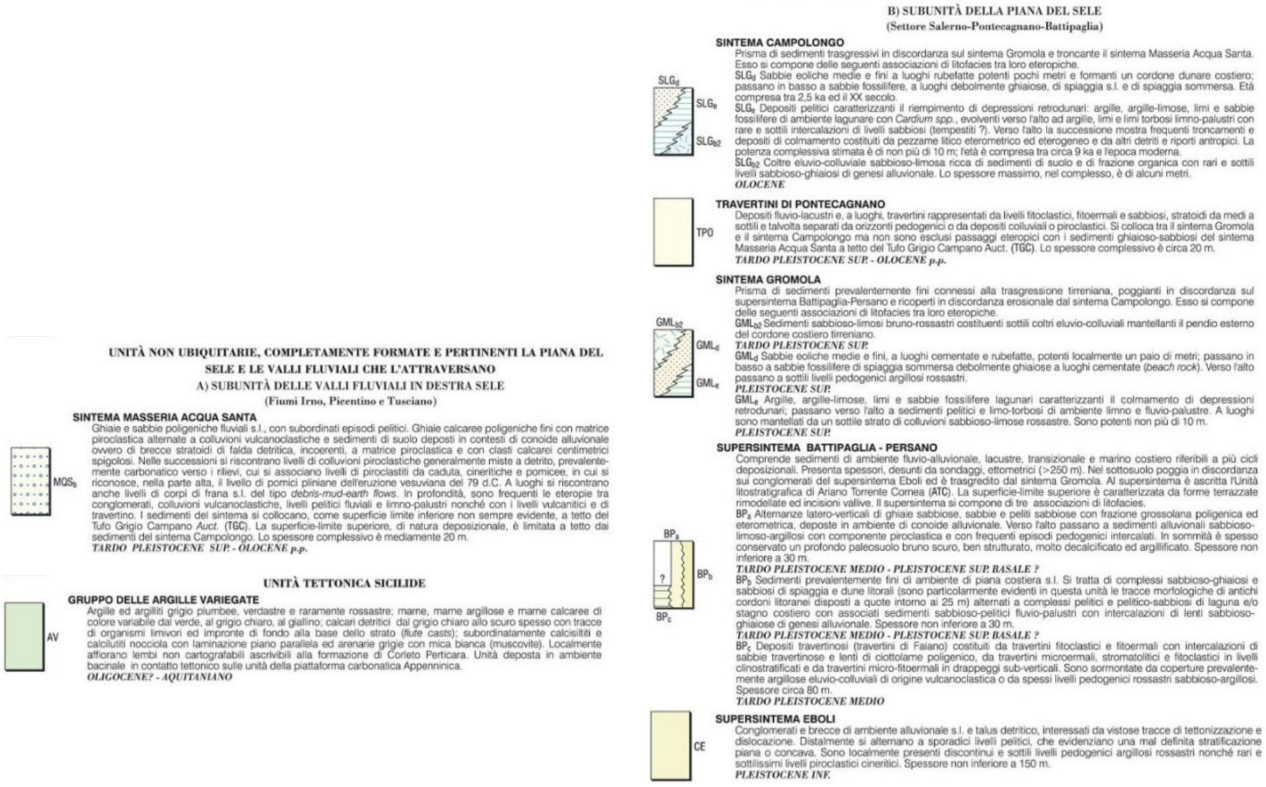
1:50.000 (progetto CARG- Progetto di realizzazione della nuova Cartografia Geologica d'Italia alla scala 1:50.000), dove è possibile riconoscere le unità stratigrafiche presenti nell'area di progetto cerchiata in rosso.

La barriera soffolta è imbasata a quota -5 metri s.l.m., dove sono presenti terreni dell'unità g8 e g2. L'unità g2 è composta dalle sabbie medio-grossolane dei depositi di spiaggia, mentre l'unità g8 è costituita dalle sabbie medio-fini della spiaggia sommersa.

Inoltre, le unità che costituiscono i terreni affioranti nell'area di studio, sulla base di quanto riportato nella Note illustrative del Foglio 467 Salerno, sono elencate di seguito:

- Unità Tettonica Silicide: Gruppo delle Argille Variegate (AV);
- Unità non ubiquitarie (Subunità della Piana del Sele): Supersintema di Eboli (CE), Supersintema Battipaglia-Persano (BP), Sintema Gramola (GML), Travertini di Pontecagnano (TPO), Sintema Campolongo (SLG);
- Unità non ubiquitarie (Subunità delle valli fluviali in destra Sele): Sintema Masseria Acqua Santa (MQS);
- Unità ubiquitarie, non completamente formate: Depositi di spiaggia (g2), Depositi alluvionali (b);
- Depositi superficiali delle aree sommerse: Spiaggia sommersa (g8), Piattaforma interna (g19).





UNITÀ NON UBIQUITARIE, COMPLETAMENTE FORMATE E PERTINENTI LA PIANA DEL SELE E LE VALLI FLUVIALI CHE L'ATTRAVERSANO

A) SUBUNITÀ DELLE VALLI FLUVIALI IN DESTRA SELE

(Fiumi Irno, Picentino e Tusciano)

SINTEMA MASSERIA ACQUA SANTA

MQS$_b$

Ghiaie e sabbie poligeniche fluviali s.l., con subordinati episodi pelitici. Ghiaie calcaree poligeniche fini con matrice piroclastica alternate a colluvioni vulcanoclastiche e sedimenti di suolo deposti in contesti di conoide alluvionale ovvero di brecce stratoidi di falda detritica, incoerenti, a matrice piroclastica e con clasti calcarei centimetrici spigolosi. Nelle successioni si riscontrano livelli di colluvioni piroclastiche generalmente miste a detrito, prevalentemente carbonatico verso i rilievi, cui si associano livelli di piroclastiti da caduta, cineritiche e pomicee, in cui si riconosce, nella parte alta, il livello di pomici pliniane dell'eruzione vesuviana del 79 d.C. A luoghi si riscontrano anche livelli di corpi di frana s.l. del tipo *debris-mud-earth flows*. In profondità, sono frequenti le eteropie tra conglomerati, colluvioni vulcanoclastiche, livelli pelitici fluviali e limno-palustri nonché con i livelli vulcanitici e di travertino. I sedimenti del sintema si collocano, come superficie limite inferiore non sempre evidente, a tetto del Tufo Grigio Campano *Auct.* (TGC). La superficie-limite superiore, di natura deposizionale, è limitata a tetto dai sedimenti del sintema Campolongo. Lo spessore complessivo è mediamente 20 m.

TARDO PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE p.p.

UNITÀ TETTONICA SICILIDE

GRUPPO DELLE ARGILLE VARIEGATE

AV

Argille ed argilliti grigio plumbee, verdastre e raramente rossastre; marne, marne argillose e marne calcaree di colore variabile dal verde, al grigio chiaro, al giallino; calcari detritici dal grigio chiaro allo scuro spesso con tracce di organismi limivori ed impronte di fondo alla base dello strato (*flute casts*); subordinatamente calcisiltiti e calcilutiti nocciola con laminazione piano parallela ed arenarie grigie con mica bianca (muscovite). Localmente affiorano lembi non cartografabili ascrivibili alla formazione di Corleto Perticara. Unità deposta in ambiente bacinale in contatto tettonico sulle unità della piattaforma carbonatica Appenninica.

OLIGOCENE? - AQUITANIANO

B) SUBUNITÀ DELLA PIANA DEL SELE

(Settore Salerno-Pontecagnano-Battipaglia)

SINTEMA CAMPOLONGO

SLG$_d$

SLG$_e$

SLG$_{b2}$

Prisma di sedimenti trasgressivi in discordanza sul sintema Gromola e troncante il sintema Masseria Acqua Santa. Esso si compone delle seguenti associazioni di litofacies tra loro eteropiche.

SLG$_d$ Sabbie eoliche medie e fini a luoghi rubefatte potenti pochi metri e formanti un cordone dunare costiero; passano in basso a sabbie fossilifere, a luoghi debolmente ghiaiose, di spiaggia s.l. e di spiaggia sommersa. Età compresa tra 2,5 ka ed il XX secolo.

SLG$_e$ Depositi pelitici caratterizzanti il riempimento di depressioni retrodunari: argille, argille-limose, limi e sabbie fossilifere di ambiente lagunare con *Cardium spp.*, evolventi verso l'alto ad argille, limi e limi torbosi limno-palustri con rare e sottili intercalazioni di livelli sabbiosi (tempestiti ?). Verso l'alto la successione mostra frequenti troncamenti e depositi di colmamento costituiti da pezzame litico eterometrico ed eterogeneo e da altri detriti e riporti antropici. La potenza complessiva stimata è di non più di 10 m; l'età è compresa tra circa 9 ka e l'epoca moderna.

SLG$_{b2}$ Coltre eluvio-colluviale sabbioso-limosa ricca di sedimenti di suolo e di frazione organica con rari e sottili livelli sabbioso-ghiaiosi di genesi alluvionale. Lo spessore massimo, nel complesso, è di alcuni metri.

OLOCENE

TRAVERTINI DI PONTECAGNANO

TPO

Depositi fluvio-lacustri e, a luoghi, travertini rappresentati da livelli fitoclastici, fitoermali e sabbiosi, stratoidi da medi a sottili e talvolta separati da orizzonti pedogenici o da depositi colluviali o piroclastici. Si colloca tra il sintema Gromola e il sintema Campolongo ma non sono esclusi passaggi eteropici con i sedimenti ghiaioso-sabbiosi del sintema Masseria Acqua Santa a tetto del Tufo Grigio Campano Auct. (TGC). Lo spessore complessivo è circa 20 m.

TARDO PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE p.p.

SINTEMA GROMOLA

GML$_{b2}$

GML$_d$

GML$_e$

Prisma di sedimenti prevalentemente fini connessi alla trasgressione tirreniana, poggianti in discordanza sul supersintema Battipaglia-Persano e ricoperti in discordanza erosionale dal sintema Campolongo. Esso si compone delle seguenti associazioni di litofacies tra loro eteropiche.

GML$_{b2}$ Sedimenti sabbioso-limosi bruno-rossastri costituenti sottili coltri eluvio-colluviali mantellanti il pendio esterno del cordone costiero tirreniano.

TARDO PLEISTOCENE SUP.

GML$_d$ Sabbie eoliche medie e fini, a luoghi cementate e rubefatte, potenti localmente un paio di metri; passano in basso a sabbie fossilifere di spiaggia sommersa debolmente ghiaiose a luoghi cementate (*beach rock*). Verso l'alto passano a sottili livelli pedogenici argillosi rossastri.

PLEISTOCENE SUP.

GML$_e$ Argille, argille-limose, limi e sabbie fossilifere lagunari caratterizzanti il colmamento di depressioni retrodunari; passano verso l'alto a sedimenti pelitici e limo-torbosi di ambiente limno e fluvio-palustre. A luoghi sono mantellati da un sottile strato di colluvioni sabbioso-limose rossastre. Sono potenti non più di 10 m.

PLEISTOCENE SUP.

SUPERSINTEMA BATTIPAGLIA - PERSANO

BP$_a$

BP$_b$

BP$_c$

?

Comprende sedimenti di ambiente fluvio-alluvionale, lacustre, transizionale e marino costiero riferibili a più cicli deposizionali. Presenta spessori, desunti da sondaggi, ettometrici (>250 m). Nel sottosuolo poggia in discordanza sui conglomerati del supersintema Eboli ed è trasgredito dal sintema Gromola. Al supersintema è ascritta l'Unità litostratigrafica di Ariano Torrente Cornea (ATC). La superficie-limite superiore è caratterizzata da forme terrazzate rimodellate ed incisioni vallive. Il supersintema si compone di tre associazioni di litofacies.

BP$_a$ Alternanze latero-verticali di ghiaie sabbiose, sabbie e peliti sabbiose con frazione grossolana poligenica ed eterometrica, deposte in ambiente di conoide alluvionale. Verso l'alto passano a sedimenti alluvionali sabbioso-limoso-argillosi con componente piroclastica e con frequenti episodi pedogenici intercalati. In sommità è spesso conservato un profondo paleosuolo bruno scuro, ben strutturato, molto decalcificato ed argillificato. Spessore non inferiore a 30 m.

TARDO PLEISTOCENE MEDIO - PLEISTOCENE SUP BASALE ?

BP$_b$ Sedimenti prevalentemente fini di ambiente di piana costiera s.l. Si tratta di complessi sabbioso-ghiaiosi e sabbiosi di spiaggia e dune litorali (sono particolarmente evidenti in questa unità le tracce morfologiche di antichi cordoni litoranei disposti a quote intorno ai 25 m) alternati a complessi pelitici e pelitico-sabbiosi di laguna e/o stagno costiero con associati sedimenti sabbioso-pelitici fluvio-palustri con intercalazioni di lenti sabbioso-ghiaiose di genesi alluvionale. Spessore non inferiore a 30 m.

TARDO PLEISTOCENE MEDIO - PLEISTOCENE SUP. BASALE ?

BP$_c$ Depositi travertinosi (travertini di Faiano) costituiti da travertini fitoclastici e fitoermali con intercalazioni di sabbie travertinose e lenti di ciottolame poligenico, da travertini microermali, stromatolitici e fitoclastici in livelli clinostratificati e da travertini micro-fitoermali in drappeggi sub-verticali. Sono sormontate da coperture prevalentemente argillose eluvio-colluviali di origine vulcanoclastica o da spessi livelli pedogenici rossastri sabbioso-argillosi. Spessore circa 80 m.

TARDO PLEISTOCENE MEDIO

SUPERSINTEMA EBOLI

CE

Conglomerati e brecce di ambiente alluvionale s.l. e talus detritico, interessati da vistose tracce di tettonizzazione e dislocazione. Distalmente si alternano a sporadici livelli pelitici, che evidenziano una mal definita stratificazione piana o concava. Sono localmente presenti discontinui e sottili livelli pedogenici argillosi rossastri nonché rari e sottilissimi livelli piroclastici cineritici. Spessore non inferiore a 150 m.

PLEISTOCENE INF.

Assetto Geologico – Stralcio della Carta Geologica del Foglio 467 Salerno in scala 1:50.000 del progetto CARG

La "Relazione Geologica – Indagini geognostiche – Caratterizzazione sismica" riporta le caratteristiche litostratigrafiche e strutturali dei terreni costituenti il sottosuolo dell'area interessata dalle opere in progetto, unitamente allo schema di circolazione idrica sotterraneo e/o superficiale, le caratteristiche geotecniche dei terreni nonché le caratteristiche sismiche dell'area.

L'area è ubicata nel settore meridionale del territorio comunale di Pontecagnano Faiano a monte della strada provinciale SP417 "Aversana", nella Piana del Sele che rappresenta una depressione strutturale individuatasi a seguito delle fasi tettoniche dell'Appennino meridionale e colmata da depositi alluvionali di natura fluviale, torrentizia, palustre e piroclastici.

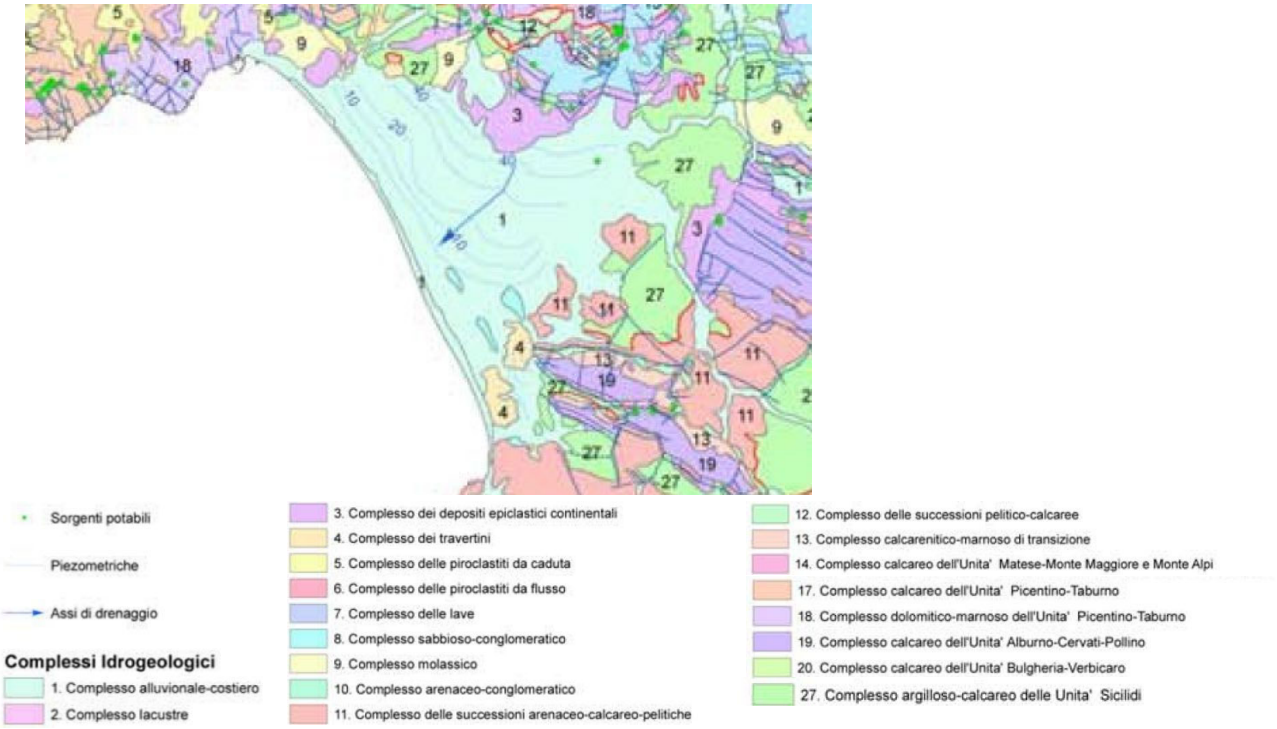
Tali depositi sono caratterizzati da una alternanza, sia in senso verticale che orizzontale, di terreni appartenenti a differenti classi granulometriche. Trattasi di depositi da sciolti a debolmente addensati costituiti da ghiaie immerse in matrice sabbiosa e/o sabbioso limosa, che talvolta risulta prevalente, ed intercalazioni di livelli o lenti sabbioso limose e limoso argillose.

In particolare dalle risultanze delle indagini reperite nella letteratura tecnica esistente e di quelle effettuate si è potuto rilevare che l'assetto litostratigrafico dell'area di interesse può essere

schematizzato come costituito da una alternanza di depositi prevalentemente limoso sabbiosi con inglobanti clasti di dimensioni centimetriche, a percentuale variabile, e livelli o lenti argilloso sabbiosi rinvenibili fino a profondità di circa 8-9 metri dal p.c.
Al di sotto di tali profondità vi è una maggiore prevalenza di livelli di sabbie e sabbie limose con lenti di ghiaia in matrice limoso-sabbioso-argillosa caratterizzati da spessore ed estensione variabile.
In prossimità del corso del torrente Asa, l'assetto litostratigrafico risulta costituito prevalentemente da depositi limoso sabbiosi e sabbie caratterizzati da un grado di addensamento da sciolto a moderato fino alla profondità di 20 m dal p.c., non sono stati riscontrati, infatti, lungo la verticale indagata, livelli di ghiaia a testimonianza dell'estensione variabile in senso verticale ed orizzontale di suddetti livelli o lenti.
Pertanto l'assetto litostratigrafico generale dell'area può essere genericamente schematizzato come costituito da "depositi a granulometria da limoso sabbiosi a sabbiosi con intercalazioni di livelli e/o lenti di ghiaia in matrice limoso-sabbioso-argillosa e livelli argilloso sabbiosi".

8.2.2 Idrologia e Idrogeologia

La Piana del Sele è una depressione tettonica, bordata a SW dal mare e a NW e NE dai rilievi montuosi dei massicci carbonatici, che rappresentano la principale alimentazione della falda, contenuta nei sedimenti di colmamento della piana, composti per lo più dai conglomerati del Supersintema di Eboli e dai sedimenti fluvio-lacustri superiori. Altro meccanismo di alimentazione della falda sono le perdite in alveo dei corsi d'acqua nel tratto settentrionale o pedemontano della piana, dove gli alvei sono scavati all'interno del Supersintema di Eboli. Il deflusso della falda è verso NE-SW ovvero dai rilievi verso costa secondo la direzione di due antichi coni di deiezione sepolti del Tusciano e del Sele. La riduzione del gradiente morfologico da monte verso valle insieme alla intercalazione di terreni a diversa granulometria portano a creare un assetto tipo acquifero multifalda, dove si ha una circolazione profonda ed una superficiale o freatica e posta a pochi metri dal piano campagna.



Assetto Idrogeologico – Carta dei complessi idrogeologici del PTR della Regione Campania

Presso l'abitato di Pontecagnano e la foce del T. Asa, la falda fluisce in direzione NE-SW parallelamente alla linea di costa e trasversalmente ai corsi d'acqua con quote decrescenti da 20 m s.l.m. presso Pontecagnano a 2 m s.l.m. presso la costa.

Dal punto di vista idrogeologico il corpo idrico detritico-alluvionale della Piana del Sele è caratterizzato, a grande scala, dalla presenza di una falda relativamente superficiale e di una più profonda (entrambe localmente costituite da più "falde" sovrapposte), rappresentando l'acquifero principale della zona con livelli idrici che interessano i livelli ghiaioso-sabbiosi più permeabili.

I depositi costituenti il sottosuolo dell'area in esame, costituiti da sabbie fini, sabbie limose, limi e ghiaietto, sono caratterizzati da una permeabilità per porosità che si può definire nel complesso "permeabilità media". La falda si attesta a profondità compresa tra 2 e 3 metri dal p.c.

La rete di drenaggio naturale dell'area è rappresentata dal bacino del torrente Asa.

In esso convogliano le acque del torrente Acqua Fetente, vallone Cerra, fosso Frestola e di alcuni canali di bonifica.

Il torrente Asa ha origine dalla confluenza, situata poco a nord dello svincolo autostradale Pontecagnano sud della A2 – Autostrada del Mediterraneo, del torrente Acqua Fetente e del vallone Cerra.

Dalla confluenza e fino alla strada statale SS18 il corso del torrente Asa rappresenta il confine naturale tra il territorio comunale di Montecorvino Pugliano e quello di Pontecagnano Faiano.

A valle della strada statale SS18, ad una distanza di poco più di 2 km da essa, il torrente Asa riceve le acque del fosso Frestola e procedendo verso la linea di costa riceve le acque dei diversi canali di bonifica presenti sul territorio.

Il corso del torrente ha un andamento grossomodo sud/sud-ovest fino a circa 2 km dalla foce, distanza alla quale, con una curvatura ad angolo retto, assume una direzione est-ovest per una lunghezza di circa 600 metri, per poi riprendere una direzione sud/sud-est fino alla foce.

La porzione di territorio oggetto del presente studio geologico è caratterizzata da una morfologia praticamente sub-pianeggiante che si sviluppa nell'ambito della porzione marginale della pianura alluvionale originatasi a seguito delle fasi di sollevamento, nel Pleistocene medio, della catena appenninica.

Tale superficie risulta leggermente inclinata verso il mare con pendenze dell'ordine del 3-4%.

Dal punto di vista della stabilità l'area risulta assolutamente stabile nei riguardi di fenomenologie morfoevolutive in atto e/o potenziali sia in relazione alle caratteristiche topografiche sia in relazione alle caratteristiche litostratigrafiche dell'area.

Dal punto di vista sismico i terreni appartengono alla categoria di suolo di fondazione "C" ovvero "Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.

Nell'ambito della cartografia del Piano per l'Assetto Idrogeologico del territorio l'area in oggetto non rientra nelle aree classificate a pericolosità/rischio frana e non risulta classificata a pericolosità/rischio idraulico se non per una ristretta fascia a ridosso dell'alveo del torrente Asa.

Da quanto riportato nella relazione geologica l'area interessata dalle opere in progetto è caratterizzata da sufficienti condizioni di stabilità e gli interventi previsti non influenzano la stabilità dell'area e pertanto risultano compatibili con le caratteristiche geologiche della stessa.

Si rimanda allo studio di dettaglio "Relazione geologica" e "Relazione Idrologica" per maggiori dettagli.

8.2.3 Uso del suolo

L'area risulta essere caratterizzata da forte connotazione agricolo-industriale. Intatti quest'ultima ha subito notevoli cambiamenti in termini di uso del suolo in quanto, nel tempo, si è passati da una tradizionale agricoltura a campo aperto ad una in serra. Come è possibile vedere dalla figura di seguito riportata, le prevalenti classificazioni relativamente all'utilizzo del suolo risultano essere quelle delle "aree urbane ed assimilate" (per gli impianti serricoli) e quelle dei "seminativi" (v. Carta Uso del Suolo – 2022, ISPRA-SINANET).

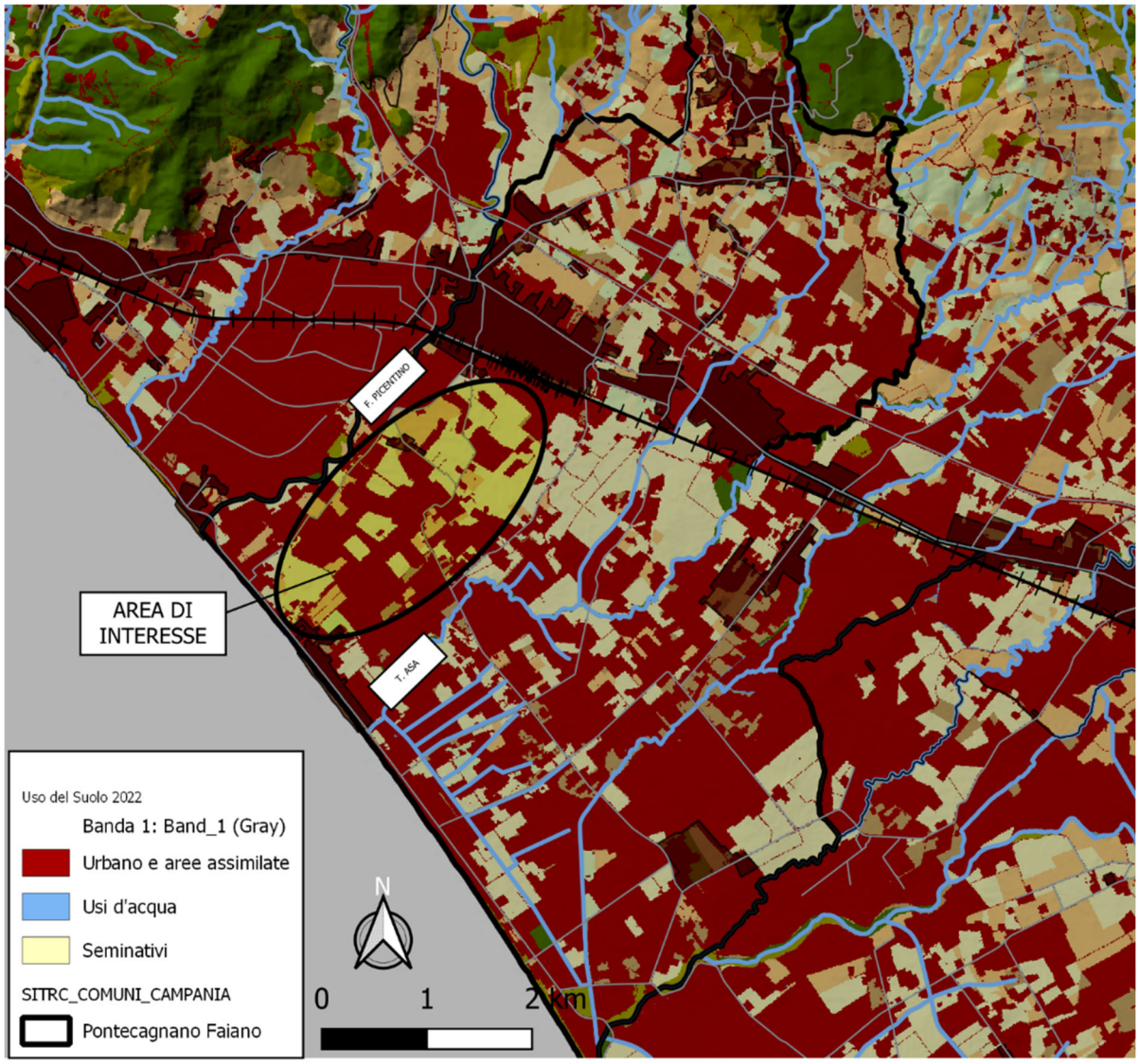


Figura 22 Carta Uso del Suolo, ISPRA-SINANET

Come si evince dalla cartografia in merito alle destinazioni d'uso del suolo l'area oggetto di intervento è identificata come "urbano ed aree assimilate" e si inserisce in un'area a copertura boschiva ad uso forestale; le principali classi rinvenute nella zona direttamente interferita dai lavori in progetto sono:

1. Urbano ed aree assimilate;
2. Seminativi.

Per l'inquadramento riportato si è utilizzata la "Carta dell'Uso del Suolo" (anno 2022) la quale è ottenuta dall'integrazione della "Carta Nazionale del Consumo di Suolo" di ISPRA e dei dati del Servizio di "Land monitoring" del programma Copernicus, con riferimento alla componente Locale (Urban Atlas, Coastal Zones, Riparian Zones e Natura 2000) e Pan- Europea (CORINE Land Cover, CLC+ Backbone). In particolare la cartografia del 2012 utilizza dati Copernicus 2012 e la Carta Nazionale del Consumo di Suolo ISPRA del 2012. Le cartografie degli anni successivi derivano da dati Copernicus 2018 e dalla Carta Nazionale del Consumo di Suolo ISPRA degli anni di riferimento. Tali prodotti cartografici consentono la conduzione di analisi diacroniche connesse con l'evoluzione della copertura del suolo in Italia.

8.3 COMPONENTE ANTROPICO -CULTURALE

8.3.1 Popolazione

Già nel primo dopoguerra l'area di studio del territorio comunale di Pontecagnano Faiano ha vissuto un aumento demografico che si è protratto nel secondo dopoguerra e fino ai primi anni 2000, raggiungendo poi un plateau mantenuto per gli ultimi quindici-vent'anni, al 31 dicembre 2022 pari a 26.157 abitanti.

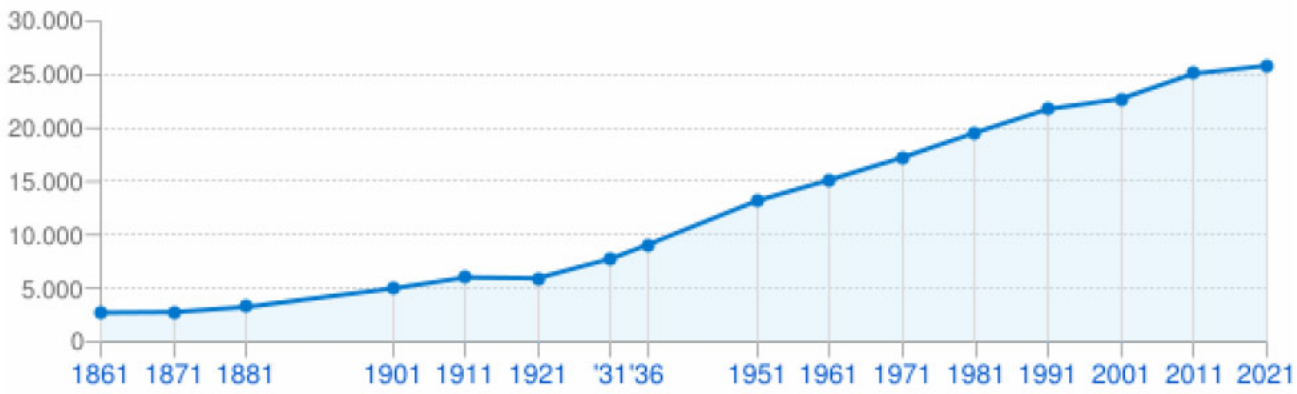


Figura 23 Censimenti generali della popolazione residente relativa al comune di Pontecagnano Faiano

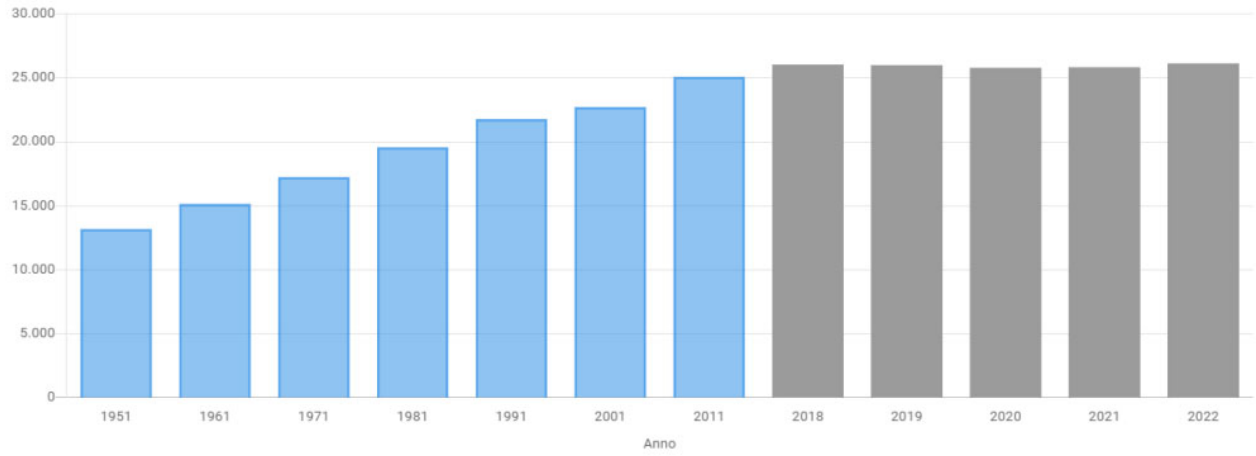


Figura 24 Popolazione residente - serie storica relativa al comune di Pontecagnano Faiano (fonte: Istat,

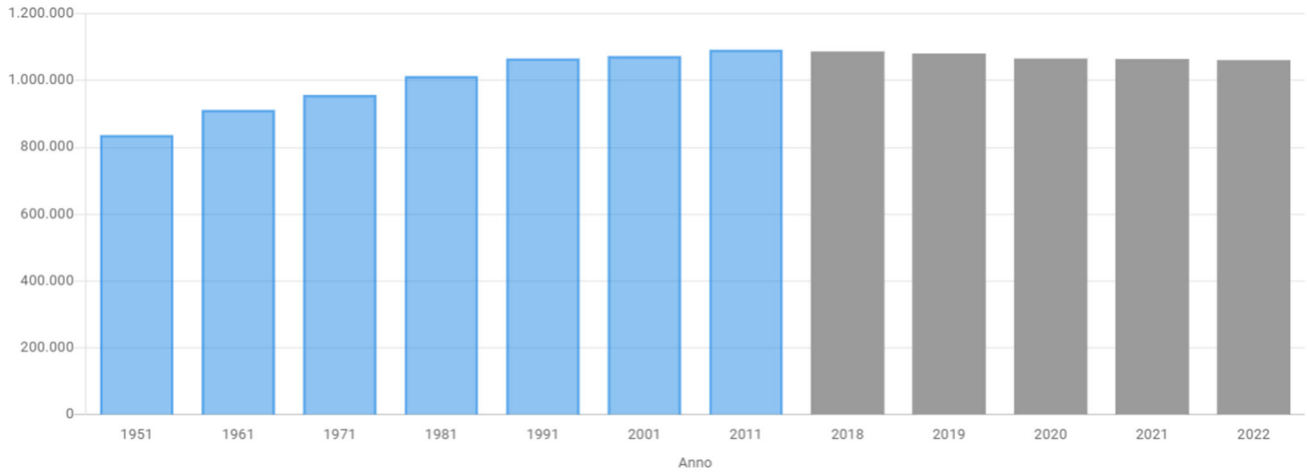


Figura 25 Popolazione residente - serie storica relativa alla Provincia di Salerno (fonte: Istat, dashboard

È un andamento congruente con il territorio provinciale di Salerno (Figura 21) per quanto qui si registri una leggera flessione a partire dal 2010 e la Figura 22 evidenzi come il territorio comunale in oggetto viva una dinamicità della popolazione maggiore rispetto alle circoscrizioni più ampie.

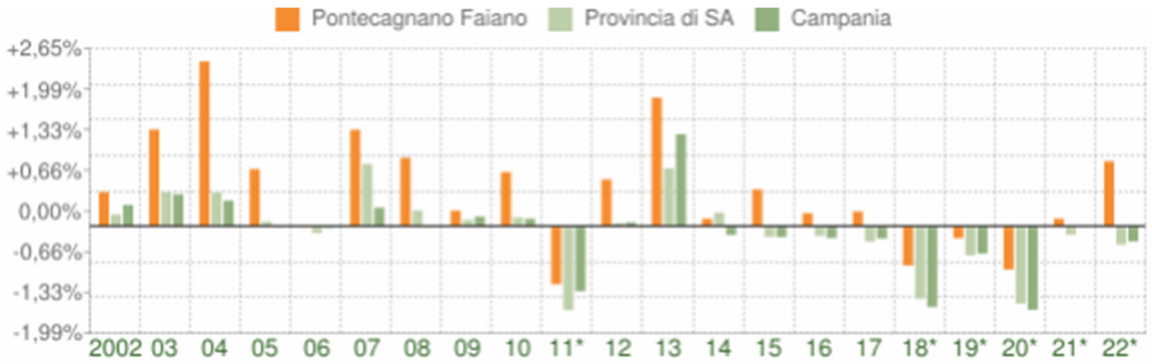


Figura 26 Variazione percentuale della popolazione residente nel comune di Pontecagnano Faiano rispetto

Le peculiari caratteristiche demografiche si rispecchiano in una popolazione mediamente più giovane di quella nazionale e piuttosto armonicamente distribuita tra le varie classi di età.

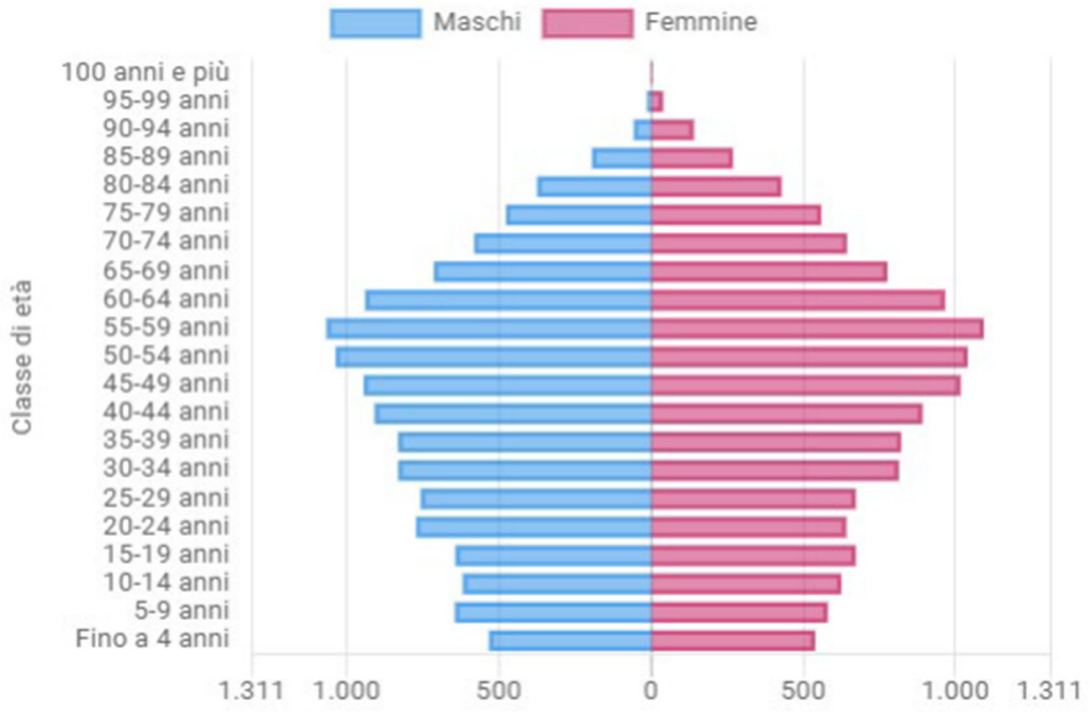


Figura 27 Popolazione residente per età, sesso e stato civile relativa al comune di Pontecagnano Faiano (fonte: Istat, dashboard Censimento Popolazione)

8.4 COMPONENTE PERCETTIVA

8.4.1 Caratteri generali del paesaggio

Con il termine "Unità di Paesaggio" si indica l'ambito territoriale avente specifiche distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione; tale definizione è simile a quella del "Landscape Element"(elemento del paesaggio) cioè area omogenea che differisce da quelle circostanti per natura e apparenza.

Per la perimetrazione delle Unità di Paesaggio si è proceduto, pertanto, all'analisi a scala sub-regionale dei caratteri storico-geografici, idrogeomorfologici, ecologici, insediativi e paesaggistico-identitari, ed alla successiva individuazione di una dominanza di fattori che caratterizzano fortemente l'identità territoriale e paesaggistica della singola unità.

Di seguito si elencano le Unità di Paesaggio e gli elementi di interesse percettivo, rilevati nell'area di studio e rappresentati nella "Carta delle Unità di Paesaggio di area vasta" elaborata dall'ISPRA **(Figura 8-28).**

Ambiti paesaggistici

- PC- Pianura di Fondovalle.

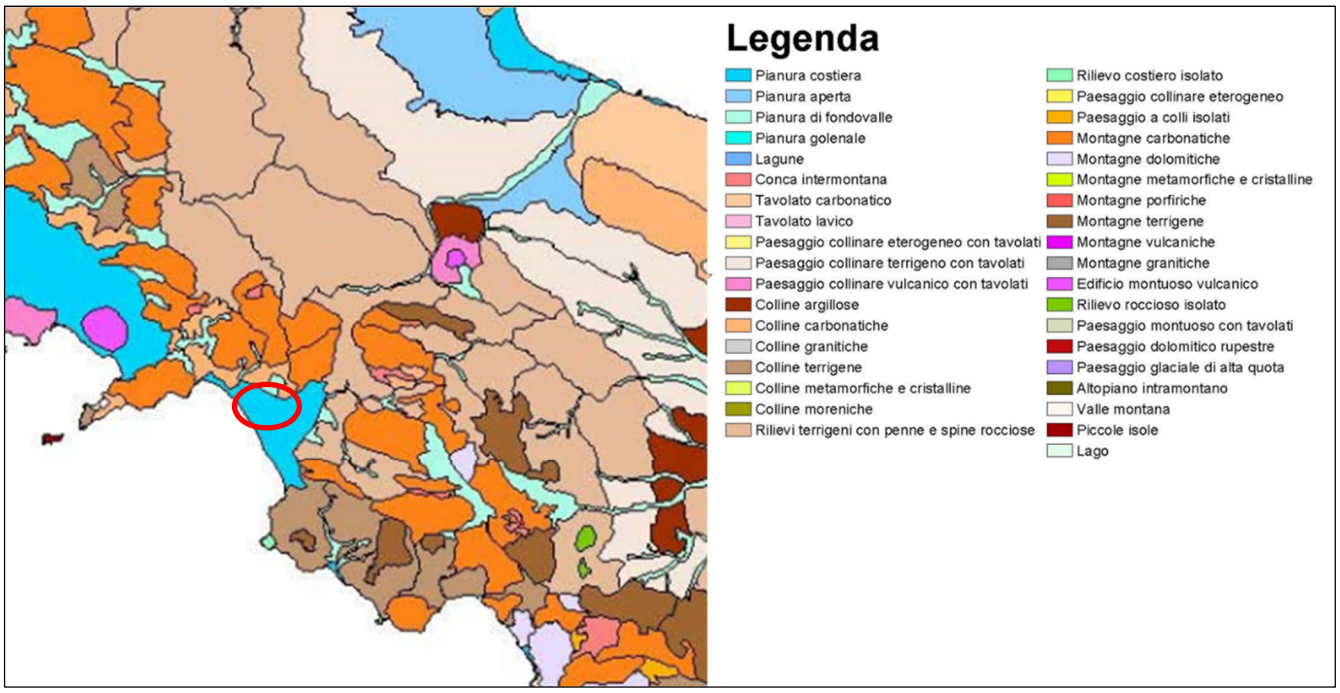


Figura 8-28: Stralcio delle unità di paesaggio di area vasta (Fonte: Portale istituzionale ISPRA, "Carta dei tipi e delle unità fisiografiche d'Italia" scala 1:250.000).

PC - Pianura costiera

Descrizione sintetica: area pianeggiante o sub pianeggiante, delimitata da una linea di costa bassa e/o alta, in genere allungata parallelamente ad essa.

Altimetria: le quote non superano il centinaio di metri.

Energia del rilievo: bassa.

Litotipi principali: argille, limi, sabbie, arenarie, ghiaie, conglomerati.

Reticolo idrografico: parallelo e sub parallelo, meandriforme, canalizzato.

Componenti fisico-morfologiche: linea di riva, spiaggia, duna, retroduna, lago stagno palude costiera, duna fossile, delta fluviale emerso, terrazzo marino. In subordine: canale, area di bonifica, piana, terrazzo e conoide alluvionale piatta.

Copertura del suolo prevalente: territori agricoli, zone urbanizzate, strutture antropiche grandi e/o diffuse (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche, reti di comunicazione), zone umide.

8.4.1.1 Descrizione dei Sistemi di Terre

Nella figura seguente è riportato lo stralcio della Carta dei Sistemi di Terre in cui ricade l'area di intervento e il cui dettaglio è riportato a seguire.

Il comune di Pontecagnano, in particolare l'area oggetto di intervento, rientra nei sistemi di terre denominati "H2 - Terrazzi alluvionali della piana del fiume Sele".

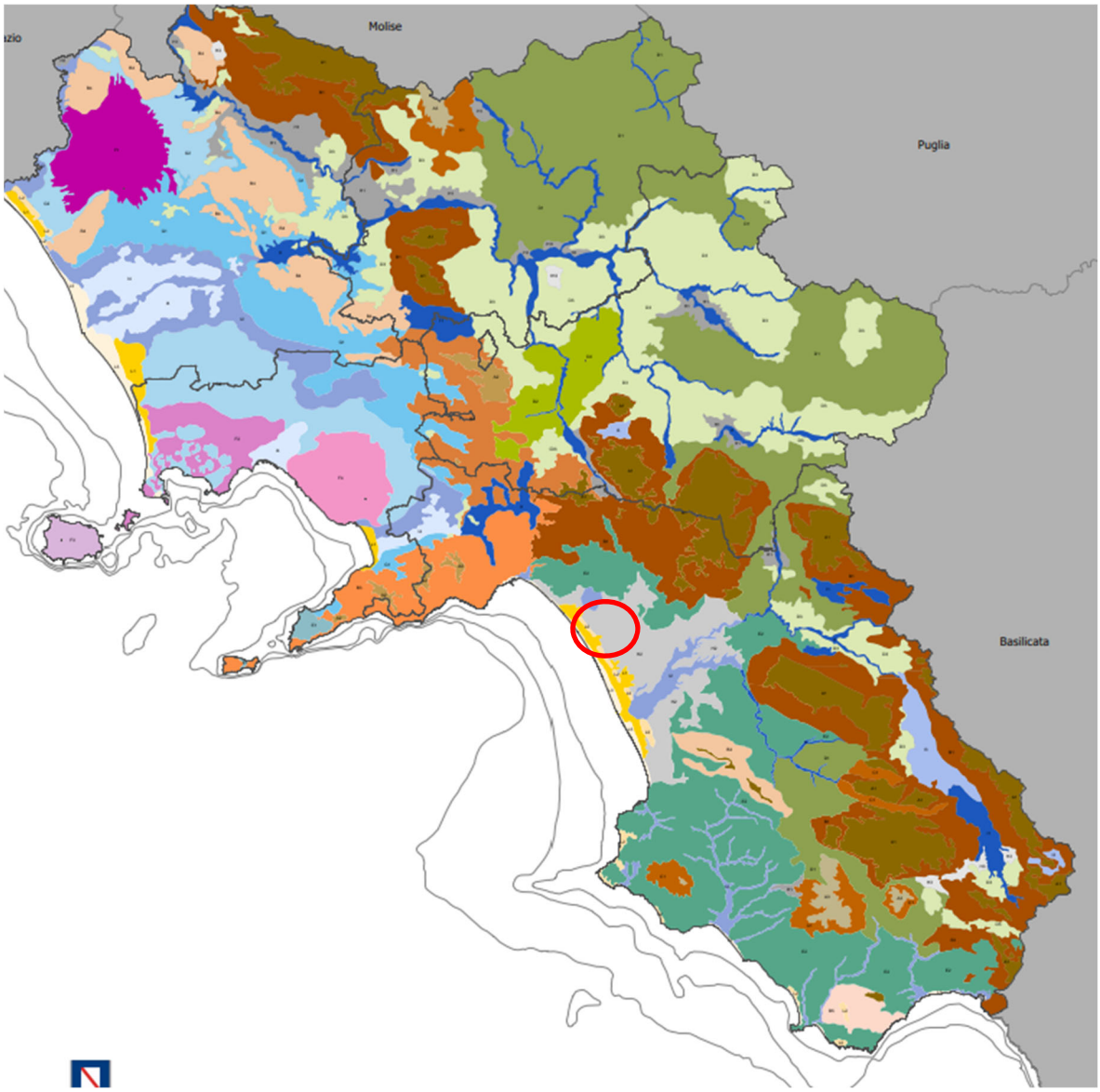


Figura 8-29: Stralcio della carta dei sistemi di terre (Fonte: PTR Campania).

9. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Nel presente capitolo sono analizzati i potenziali impatti degli interventi sullo stato del contesto paesaggistico e sulle aree oggetto di tutela ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

Si precisa che solo la parte terminale dell'intervento ricade all'interno del perimetro sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi del suddetto decreto legislativo.

Le opere di progetto ricadenti nell'area vincolata riguardano principalmente la realizzazione del manufatto di scarico, il quale è opportunamente inserito all'interno della sponda in modo tale da determinare il minimo disturbo possibile al deflusso del Torrente Asa. L'intervento prevede inoltre la realizzazione di opere di protezione della sponda costituite da scogliera in pietrame di adeguata pezzatura, finalizzate a garantire la stabilità dell'alveo e la corretta integrazione dell'opera nel contesto idraulico esistente.

Ulteriori lavorazioni di carattere accessorio previste nell'ambito degli interventi riguardano:
- rimozione e successivo ripristino di recinzioni esistenti;
- posa in opera di staccionate di delimitazione e protezione delle opere;
- demolizione e ricostruzione di piccoli manufatti interferenti;
- rimozione e successivo ripristino di elementi costruttivi relativi agli impianti serricoli presenti nell'area.

Nei paragrafi successivi saranno descritti i principali impatti potenziali sulla componente paesaggistica e ambientale derivanti dalle attività di progetto, distinguendo tra gli effetti riconducibili alla fase di cantiere e quelli connessi alla fase di esercizio dell'opera, nonché le relative misure di mitigazione previste per ridurre o compensare le possibili alterazioni del contesto paesaggistico.

9.1 CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA TIPOLOGIA DEGLI IMPATTI

Il paesaggio corrisponde all'esperienza percepibile della storia del territorio in cui si sono sovrapposte e integrate le diverse vicende naturali, antropiche e culturali.
In un sistema così stratificato e dinamico, l'introduzione di nuovi elementi, produce variazioni più o meno consistenti, in funzione delle loro dimensioni, delle loro funzioni e, soprattutto, della capacità del paesaggio di assorbire le variazioni prodotte dal nuovo elemento. E', quindi, necessario analizzare le caratteristiche del progetto ed individuare i caratteri del paesaggio, riconoscere le relazioni, gli

equilibri e la qualità dello stesso, al fine di cogliere le interazioni e le conseguenze che inevitabilmente la realizzazione di un'opera produce nel contesto paesaggistico.

Le modificazioni nella percezione visiva del paesaggio si possono ricondurre a due tipologie, definite come "*ostruzione*" ed "*intrusione*" visiva.

Con "*ostruzione*" si intende una copertura dell'angolo visivo da parte delle opere progettate quantificabile in termini oggettivi, valutando la dimensione dei nuovi manufatti in rapporto alla loro distanza dall'osservatore e le dimensioni di ciò che effettivamente viene schermato dall'ingombro dell'opera.

L' "*intrusione*" è un indicatore d'impatto definibile in termini qualitativi che valuta se la forma, il materiale e il colore dell'opera siano in armonia, anche in relazione alla qualità dell'area di osservazione con il contesto esistente, e quindi siamo compatibili con gli elementi più sensibili del paesaggio, in questo caso sottoposto anche a vincolo di tutela.

9.2 ANALISI DEGLI IMPATTI PERCETTIVI DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO

L'impatto visuale prodotto da un nuovo inserimento nel paesaggio varia molto con l'aumentare della distanza dell'osservatore da esso. Infatti, la percezione diminuisce con la distanza con una legge che può considerarsi lineare solo in una situazione ideale in cui il territorio circostante risulta completamente piatto e privo di altri elementi; nella realtà le variabili da considerare sono molteplici e assai diverse tra loro.

L'impatto visivo di un elemento, inoltre, dipende, oltre che dalla qualità dell'oggetto, da diversi fattori legati alla possibilità di accedere, più o meno facilmente, alla visione dell'elemento stesso (probabilità di visuale: numero dei soggetti esposti alla visuale), dalle modalità con le quali è visto (tipo di visuale: fissa, in movimento, a corto o lungo raggio, visuale puntuale o in serie, aperta o chiusa) e dallo specifico contesto morfologico e paesaggistico.

Come descritto nei paragrafi precedenti, l'intervento in progetto si sviluppa in un territorio a morfologia prevalentemente pianeggiante, ubicato nei pressi della SP147 e si sviluppa su strade e impianti sericoli esistenti.

9.3 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO IN FASE DI CANTIERE

In termini generali, l'obiettivo dell'analisi paesaggistica è quello di fornire tutti gli elementi conoscitivi utili ad un corretto inserimento di una data opera nel paesaggio, senza:

- alterarne le peculiarità;
- perderne le memorie storiche;
- innescare processi di dequalificazione;
- peggiorarne la qualità percettiva.

La caratterizzazione del paesaggio, riportata nella presente relazione, è passata attraverso analisi settoriali di dettaglio (geomorfologia, suoli, vegetazione, ambiti percettivi, beni culturali, emergenze monumentali, ecc.) da cui è derivata una sintesi in grado di ricomporre la stessa visione unitaria del paesaggio che deve essere descritto come insieme di elementi oggettivi "evidenti" all'osservazione diretta, in sé e nei loro reciproci rapporti spaziali.

In linea generale i principali impatti potenziali legati alla realizzazione del progetto sulla componente paesaggio sono essenzialmente riconducibili alla presenza fisica dei mezzi di cantiere.

Durante la fase di cantiere per lo svolgimento dei lavori le interferenze con la qualità del paesaggio saranno imputabili essenzialmente alla presenza del cantiere stesso e dei mezzi d'opera; tuttavia, tale impatto rimane di carattere temporaneo, perché limitato alla durata delle attività oltre che completamente reversibile.

In particolare, sarà possibile riscontrare impatti sul paesaggio legati a:

- intrusione visiva rappresentata da macchine, mezzi di lavoro e stoccaggio di materiale; tale impatto ha carattere temporaneo, in quanto destinato ad essere riassorbito al termine delle attività (durata dei lavori prevista: circa tre mesi); le aree di cantiere, inoltre interesseranno spazi di superficie limitata minimizzando eventuale ulteriore occupazione di suolo;
- alterazioni estetiche e cromatiche, non rilevanti sia in virtù del carattere temporaneo dell'impatto e delle limitate dimensioni dei mezzi coinvolti.

La presenza del cantiere ed il transito dei mezzi pesanti nel territorio circostante avranno un carattere di assoluta temporaneità, poiché perdureranno lo stretto tempo necessario ad eseguire i lavori, pertanto non rappresentano una criticità ai fini dell'impatto paesaggistico dell'opera.

Pertanto, le attività svilupperanno un'interferenza con la qualità del paesaggio trascurabile e temporanea, poiché legata principalmente alla presenza fisica del cantiere, destinata ad essere riassorbita al termine delle stesse; gli impatti dunque risulteranno di livello basso e reversibili.

9.4 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SULLE DIVERSE COMPONENTI AMBIENTALI IN FASE DI CANTIERE

Di seguito viene analizzata l'incidenza dell'opera in progetto su ogni componente ambientale e paesaggistica.

9.4.1 Ambiente idrico

Per quel che concerne l'ambiente idrico le attività di cantiere non determineranno alcuna alterazione dello stato quali-quantitativo della risorsa idrica. Le risorse idriche superficiali e sotterranee non

saranno intaccate quantitativamente; durante le attività si esclude qualsiasi emungimento e prelievo diretto per l'approvvigionamento idrico, che avverrà esclusivamente mediante autobotte.
Inoltre, le attività non determineranno alcuna alterazione delle caratteristiche chimico-biologiche delle acque, la modalità di gestione di eventuali rifiuti dovute alle lavorazioni non comprometteranno l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo, infatti gli stessi saranno ubicati in area dedicata per il deposito temporaneo e caricati su mezzi idonei e inviati ad impianti autorizzati di smaltimento/recupero.

9.4.2 Suolo

Per quanto riguarda il suolo è esclusa ogni compromissione delle caratteristiche chimico-fisiche in ragione delle misure preventive e degli accorgimenti tecnico/operativi adottati e previsti dalle normative vigenti.
L'unica interferenza è legata alla necessità di allestire il cantiere che comporterà occupazione di suolo e comunque, limitatamente alla durata delle attività di ca. 540 giorni naturali e consecutivi.

9.4.3 Atmosfera

Per quanto riguarda le interferenze sulla componente atmosfera generate dall'attività di cantiere (attività civili) esse sono determinate dalle emissioni dei motori dei mezzi d'opera e delle macchine di cantiere, dalle polveri dovute all'attività di scavo e riporto, oltre che alla circolazione dei veicoli leggeri e pesanti per il trasporto di materiali e apparecchiature per i lavori da eseguire.
Le emissioni sono riconducibili a quelle di un cantiere di modeste dimensioni operante in diurno per un periodo temporaneo. L'eventuale dispersione di polveri sarà mitigata utilizzando le normali pratiche di cantiere (bagnatura, velocità dei mezzi basse, etc.).
In ogni caso la durata limitata e temporanea delle fasi di lavoro fa si che la dispersione sia minima e concentrata nell'immediato intorno delle aree di lavoro, cosicché l'incidenza dell'opera in fase di cantiere sulla componente atmosfera sia da considerarsi poco significativa e destinata ad annullarsi al termine dei lavori.

9.4.4 Flora

Per quanto riguarda la flora il principale elemento di disturbo è costituito dalla produzione di polveri generata durante le attività di cantiere (transito di mezzi, etc.). In ogni caso verranno adottate tutte le misure precauzionali per evitare la dispersione di polveri per cui la stessa è limitata all'intorno dell'area di cantiere. L'incidenza sulla componente flora si può ritenere trascurabile in considerazione del carattere temporaneo delle attività.

9.4.5 Fauna

Gli impatti sulla componente fauna sono limitati ad un disturbo temporaneo delle specie stanziali e non stanziali dovuto alla rumorosità ed al movimento mezzi che ne potrà causare il temporaneo allontanamento. Si tratta, tuttavia, di impatti di durata ed entità limitata, a valenza locale e facilmente reversibili al termine dei lavori.

9.4.6 Clima acustico

Relativamente al clima acustico le emissioni sonore sono riconducibili alle attività di cantiere e generate dai mezzi meccanici utilizzati durante le lavorazioni (ad esempio autocarri, escavatori, etc.) dei veicoli adibiti al trasporto del personale, e, comunque, reversibili perché limitate nel tempo.

9.5 INTERVENTI DI MITIGAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Per quanto riguarda le **misure di prevenzione e mitigazione ambientale**, durante la fase di cantiere si adotteranno tutte le misure di salvaguardia e precauzione previste nelle modalità operative standard per minimizzare gli effetti indotti dalla presenza del cantiere sull'ambiente circostante, ad esempio:

- separazione delle varie tipologie di rifiuti, con recupero/smaltimento affidato a società specializzate e munite di regolari autorizzazioni;
- mantenimento dell'area di cantiere in condizioni di ordine e pulizia.

9.6 ANALISI DEGLI IMPATTI PERCETTIVI DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO IN FASE DI ESERCIZIO

L'impatto visuale prodotto da un nuovo inserimento nel paesaggio varia molto con l'aumentare della distanza dell'osservatore da esso. Infatti, la percezione diminuisce con la distanza con una legge che può considerarsi lineare solo in una situazione ideale in cui il territorio circostante risulta completamente piatto e privo di altri elementi; nella realtà le variabili da considerare sono molteplici e assai diverse tra loro.

L'impatto visivo di un elemento, inoltre, dipende, oltre che dalla qualità dell'oggetto, da diversi fattori legati alla possibilità di accedere, più o meno facilmente, alla visione dell'elemento stesso (probabilità di visuale: numero dei soggetti esposti alla visuale), dalle modalità con le quali è visto (tipo di visuale: fissa, in movimento, a corto o lungo raggio, visuale puntuale o in serie, aperta o chiusa) e dallo specifico contesto morfofologico e paesaggistico.

Come descritto nei paragrafi precedenti, l'intervento in progetto si sviluppa in un territorio a morfologia prevalentemente pianeggiante su un tessuto già prevalentemente urbanizzato.

Il contesto territoriale presenta, dunque, un numero elevato di elementi del soprassuolo in grado di costituire barriere visuali interposte tra gli interventi in progetto ed il potenziale osservatore. Tali barriere, costituite principalmente da elementi di vegetazione che influenzano certamente la percezione delle attività da realizzare durante la fase di cantiere, che in molti casi è resa poco probabile.

Si anticipa sin da ora che le attività in progetto non comportano nessuna modifica all'attuale stato dei luoghi né alla destinazione d'uso.

9.6.1 Valutazione dell'impatto Paesaggistico in Fase di Esercizio

Come già ampiamente descritto solo la porzione terminale dell'intervento ricade all'interno del perimetro sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi del suddetto decreto legislativo.

Le opere di progetto che ricadono all'interno dell'area vincolata riguardano principalmente la realizzazione del manufatto di scarico, opportunamente inserito all'interno della sponda in modo da determinare il minimo disturbo possibile al deflusso del Torrente Asa e garantire al contempo la corretta funzionalità idraulica dell'opera. L'intervento prevede inoltre la realizzazione di opere di protezione spondale mediante scogliera in pietrame di adeguata pezzatura, finalizzate a garantire la stabilità della sponda e a favorire una migliore integrazione dell'opera nel contesto morfologico e paesaggistico esistente. Gli interventi previsti non modificano l'assetto idrogeologico del territorio, ma ne migliorano la funzionalità, riducendo il rischio per la pubblica e privata incolumità, ed innalzando il grado di sicurezza (**vedi elaborato grafico**).

10. VALUTAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI PAESAGGISTICHE E INTERVENTI DI MITIGAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Le immagini riportate di seguito forniscono una simulazione del raffronto visivo tra lo stato attuale dei luoghi e quello risultante dall'esecuzione dei lavori.

L'opera di sbocco sarà opportunamente inserita all'interno della sponda in modo tale da determinare il minimo disturbo possibile al deflusso del Torrente Asa. L'intervento prevede inoltre la realizzazione di opere di protezione della sponda costituite da scogliera in pietrame di adeguata pezzatura, finalizzate a garantire la stabilità dell'alveo e la corretta integrazione dell'opera nel contesto idraulico esistente. Il dato principale di cui occorre tener conto è comunque la limitata visibilità della fascia torrentizia, dovuta all'incassamento naturale dell'alveo e alla vegetazione ripariale, tale da indurre, per la stessa elaborazione del "rendering", a una non facile ricerca di scorci di relativa visibilità sui quali costruire le simulazioni.

Il risultato dell'intervento, che come sopra descritto, si connota fondamentalmente come regolarizzazione dell'alveo e appare con la sola evidenza materica dei massi, non può perciò che manifestarsi nei termini di un impatto visivo e paesaggistico trascurabile.

La simulazione riportata nelle immagini che seguono, fornisce conferma chiara di quanto sostenuto, evidenziando:

- la ristrettezza notevole del cono ottico di inquadramento dell'area modificata dal progetto;
- qualità dei materiali in vista (pietrame calcareo da cava) che non si discostano per colore, dai materiali endogeni.

Pertanto, alla luce delle considerazioni anzidette, terminate le attività di cantiere l'impatto sul paesaggio durante la fase di esercizio può ritenersi trascurabile poiché non sarà presente alcun disturbo sia "intrusivo" che "ostrusivo".

Dalle risultanze espresse dalle immagini riportate di seguito si può concludere che le azioni intraprese non solo proteggono il territorio dal rischio idrogeologico innalzando il livello di sicurezza per la pubblica incolumità, ma contribuiscono anche alla riqualificazione urbana dell' area oggetto di intervento.

Vista valle-monte dell' area di intervento

ORTOFOTO GOOGLE EARTH



STATO DI FATTO RICOSTRUITO DA GOOGLE EARTH



PROGETTO



11.CONCLUSIONI

La presente Relazione Paesaggistica ha avuto lo scopo di verificare la compatibilità paesaggistica del progetto "SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA ZONA IN SINISTRA PICENTINO – I STRALCIO" ad opera del Consorzio di Bonifica in Destra del Fiume Sele ed ubicato nel Comune di Pontecagnano.

La Relazione Paesaggistica è stata predisposta poiché ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. l'area di intervento si colloca:

1. all'interno delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1:
   - lettera c) I fiumi, torrenti e corsi d'acqua, per la presenza del "T. Asa" – Censito al Catasto Storico come "Corso di acqua **incluso** dentro l'elenco dei corsi di acqua delle acque pubbliche".

Si precisa che **solo la porzione terminale dell'intervento ricade all'interno del perimetro sottoposto a vincolo paesaggistico** ai sensi del suddetto decreto legislativo.

Sulla base delle valutazioni effettuate, è possibile affermare che le attività da realizzare non apporteranno lievi modifiche allo skyline naturale e antropico del paesaggio in cui sono inserite, lievi modifiche alla morfologia dei territori interessati e, analogamente, alcuna modifica ai caratteri identitari dominanti delle aree in cui le stesse ricadono.
Ugualmente, non vi saranno impatti significativi con le componenti idrogeologiche, abiotiche, gli habitat e le specie faunistiche presenti nell'immediato intorno; l'unica interferenza è indotta dalla presenza fisica del cantiere che, tuttavia, sarà temporaneo e reversibile.

Alla luce di quanto esposto si può ritenere che l'interferenza del progetto in esame con il contesto paesaggistico e ambientale delle aree di intervento non sia in grado di determinare né impatti permanenti né di pregiudicare gli aspetti peculiari delle stesse.

12.BIBLIOGRAFIA

Normativa di riferimento da aggiornare

- R.D. 3267/1923 "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani"e R.D. n. 1126 del 16 maggio 1926 che ne costituisce il regolamento per la sua l'applicazione.
- L.R. n. 23 del 11/08/1999 "Tutela, governo ed uso dei Piani dei territori.
- R.D. del 16/05/1926 "Approvazione del regolamento per l'applicazione del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267, concernente il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani".
- D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. "Norme in materia ambientale".
- D. Lgs. n. 42 del 22/01/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".
- D.P.R. n. 31 del 13/02/2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 22 marzo 2017, n. 68.
- D. Lgs. n. 157 del 24/03/2006 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio".
- L. 394 del 6/12/1991 "Legge quadro sulle aree protette".
- D. Lgs. n. 267 del 18/08/2000 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali".
- Direttiva CE 409/79 "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva CE n. 43 "Habitat" del 21/05/1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica.
- L. 157 del 11/02/1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".
- L. 146 del 22/02/1994 "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alla Comunità Europea, Legge comunitaria 1993".
- D.P.R. n. 357 del 08/09/1997 "Regolamento recante attuazione alla direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali".
- D. Lgs. n. 112 del 31/03/1998 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione del Capo I della L. 15/03/97 n. 59".

13.SITOGRAFIA

- www.pcn.minambiente.it
- www.mais.sinanet.apat.it
- www.isprambiente.gov.it
- www.eusoils.jrc.ec.europa.eu/
- www.lipu.it
- www.istat.it
- www.bap.beniculturali.it
- https://sit2.regione.campania.it/content/ppr-piano-paesaggistico-regionale
- https://sit2.regione.campania.it/content/cartografia
- https://www.regione.campania.it/regione/it/tematiche/pianificazione-paesaggistica/territorio-e-paesaggio?page=1
- http://www.sito.regione.campania.it/burc/pdf07/burcsp10_01_07/del1596_06all4_lineeguida.pdf