



AVVISO M2C.1.1 I 1.1 - Linea d'Intervento C
"Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti innovativi di trattamento/riciclaggio per lo smaltimento di materiali assorbenti ad uso personale (PAD), i fanghi di acque reflue, i rifiuti di pelletteria e i rifiuti tessili"
REALIZZAZIONE ESSICCATORE FANGHI DI DEPURAZIONE LOCALITÀ CASAL VELINO GIÀ LOCALITÀ OMIGNANO SCALO

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO	Studio di inserimento urbanistico	SCALA
D-R-210-15		

RUP Ing. Giovanna Ferro	Progettista Ing. Angelo Cantatore  ETC ENGINEERING S.R.L. via dei Palustei 16, Meano 38121 Trento (TN) Tel: 0461 825280 - Fax: 0461 1738909 web. www.etc-eng.it - e-mail: info@etc-eng.it 
-----------------------------------	--

Presidente del CdA
Avv. Gennaro Maione

Direttore Generale
Ing. Maurizio Desiderio

DATA
07/2024
Revisione 1

INDICE

1	PREMESSA	4
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	5
2.1	Descrizione dell'ipotesi progettuale	5
2.2	Descrizione qualitativa degli interventi di progetto	6
2.2.1	<i>Upgrade degli 8 impianti mediante sezione di disidratazione meccanica</i>	6
2.2.2	<i>Impianto di essiccamento</i>	8
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO – IMPIANTO DI ESSICCAMENTO	10
3.1	Strumenti di pianificazione a livello sovra-regionale	10
3.1.1	<i>Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del fiume Alento</i>	10
3.1.1.1	<i>Aree a pericolosità idraulica</i>	11
3.1.1.2	<i>Aree a rischio idraulico</i>	12
3.1.1.3	<i>Ambiti di pericolosità da frana e aree a rischio frana</i>	13
3.2	Strumenti di pianificazione a livello regionale	15
3.2.1	<i>Piano di Tutela delle Acque (PTA)</i>	15
3.2.2	<i>Piano Territoriale Regionale (PTR)</i>	18
3.2.3	<i>Piano Paesaggistico Regionale (PPR)</i>	24
3.3	Strumenti di pianificazione a livello provinciale	27
3.3.1	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)</i>	27
3.4	Strumenti di pianificazione a livello comunale	35
3.4.1	<i>Piano Urbanistico Comunale del comune di Casal Velino (SA)</i>	35
3.5	Mappa tematiche	42
3.5.1	<i>Zone ad alta densità demografica</i>	42
3.5.2	<i>Siti Natura 2000: Zone SIC e Zone ZPS</i>	42
3.5.3	<i>Rete Ecologica Regionale</i>	43
3.5.4	<i>Zone di importanza paesaggistica, culturale e archeologica</i>	44
3.5.5	<i>Zone costiere e ambiente marino</i>	45
3.5.6	<i>Zone Umide, zone riparie, foci dei fiumi</i>	45
4	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO – IMPIANTI DI DISIDRATAZIONE MECCANICA	46
4.1	Ascea	46

4.2 Centola	47
4.3 Casal Velino	49
4.4 Marina di Camerota.....	50
4.5 Sapri.....	52
4.6 Vallo della Lucania.....	53
4.7 Vibonati.....	54
5 CONCLUSIONI.....	55

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce lo *Studio di inserimento urbanistico* del progetto definitivo degli interventi di “REALIZZAZIONE ESSICCATORE FANGHI DI DEPURAZIONE LOCALITÀ CASAL VELINO GIÀ LOCALITÀ OMIGNANO SCALO”.

Tale documento ha lo scopo di descrivere la localizzazione dell'area oggetto d'intervento, analizzare gli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti e gli standard urbanistici previsti per tale zona, in modo da verificare la compatibilità degli interventi ai piani.

La relazione si articola nei seguenti capitoli:

- Quadro di riferimento programmatico, contenente l'analisi dei principali strumenti di pianificazione territoriale, al fine di verificare la coerenza del progetto dell'impianto di essiccamento con gli strumenti di pianificazione regionale, provinciale e comunale e con il sistema dei vincoli territoriali, paesaggistici ed ambientali (Capitolo 0);
- Quadro di riferimento programmatico, contenente una sintesi del sistema dei vincoli territoriali, paesaggistici ed ambientali definiti dalla pianificazione comunale per gli impianti in cui è prevista la realizzazione di un comparto di disidratazione meccanica (Capitolo 4);
- Conclusioni (Capitolo 5).

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Nel presente capitolo viene descritta dapprima l'ipotesi progettuale nel suo complesso e poi soffermandosi qualitativamente sui principali interventi previsti per la realizzazione della disidratazione meccanica negli 8 impianti e per l'essiccamento.

2.1 DESCRIZIONE DELL'IPOTESI PROGETTUALE

L'ipotesi progettuale proposta consente il trattamento di una portata di fanghi di circa 2000 tonnellate annue mediante un processo innovativo di essiccamento termico flessibile ed in grado di gestire eventuali variazioni di carico in ingresso all'impianto, anche alla luce della possibilità di un ulteriore conferimento di fanghi provenienti da depuratori in gestione di piccola potenzialità. In particolare, l'impianto di essiccamento è stato dimensionato assumendo una concentrazione di sostanza secca in ingresso pari a circa il 22.0% ed ipotizzando un periodo di funzionamento medio di cinque giorni a settimana.

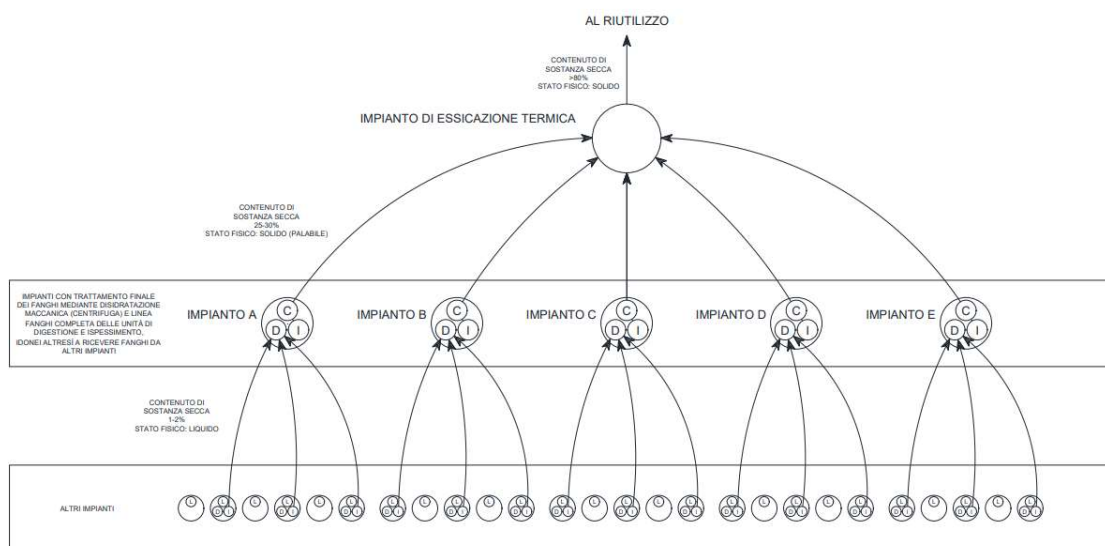


Figura 1: Descrizione ipotesi progettuale

Tale impianto sarà realizzato in un'area attualmente a prato di proprietà di Consac sita all'interno del comune di Casal Velino. Tale scelta è stata dettata dalla posizione baricentrica rispetto agli impianti serviti. Inoltre, il sedime individuato è distante da abitazioni e nelle vicinanze dell'uscita della SS 18 (Figura 2). Tale ubicazione consente di ridurre drasticamente gli spostamenti dei mezzi adibiti al trasporto dei fanghi disidratati e, successivamente, essiccati, concentrandoli in un'area lontana dai centri abitati e dalle zone ad elevata vocazione turistica.



Figura 2: Inquadramento aerofotogrammetrico dell'area del futuro trattamento di essiccazione fanghi (in rosso) e della strada SS 18

I fanghi in ingresso all'essiccatore sono provenienti dai depuratori di Ascea Marina, Casal Velino Marina, Camerota Marina, Castellabate Maroccia, Centola Portigliola, Sapri, Vallo della Lucania e Vibonati. Tali fanghi derivano dal trattamento delle acque reflue urbane mediante processi a fanghi attivi ad aerazione prolungata e saranno caratterizzati da una concentrazione di sostanza secca media pari al 22.0% grazie alla realizzazione di una nuova sezione di disidratazione meccanica.

2.2 DESCRIZIONE QUALITATIVA DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

2.2.1 Upgrade degli 8 impianti mediante sezione di disidratazione meccanica

Gli interventi previsti negli otto impianti di depurazione sono finalizzati ad ottenere un fango dalle caratteristiche omogenee e tali da essere idonei per il successivo trattamento di bio-essiccazione, che richiede fango con tenore di secco intorno al 20-25% per poter arrivare a valori del 70-80%. Di conseguenza, considerando che attualmente tutti gli impianti utilizzano disidratazione naturale con letti di essiccamento in cui il raggiungimento del grado di secco è dipendente da molteplici fattori non facilmente controllabili, quali la capacità di drenaggio dei letti, le condizioni meteorologiche,

la movimentazione dei fanghi e la gestione dell'operatore addetto alla conduzione dell'impianto, si rende necessario realizzare una nuova sezione di disidratazione meccanica che consente di risolvere tali criticità e ottenere un fango disidratato alla percentuale di secco richiesta dal processo. A questo si aggiunge l'opportunità di trattare in un unico sito centrale i fanghi di più impianti dislocati in tutta la provincia.

Nel suo complesso, l'intervento ha lo scopo di:

- Ottenere un grado di secco nei fanghi del 22% per tutti e otto gli impianti, in modo da renderlo compatibile con il processo di bio-essiccamento a valle;
- diminuire l'umidità del fango prodotto nella linea acque dei depuratori, riducendo conseguentemente la quantità complessiva di fango da trasportare;
- incrementare la stabilità del fango al fine di agevolare le fasi di gestione successive nell'impianto di essiccamento, quali l'accumulo temporaneo e l'essiccamento stesso.

In particolare gli interventi di progetto previsti, comuni a sei su otto impianti (tutti tranne Castellabate e Marina di Camerota), sono:

- La **demolizione e lo smaltimento di eventuali vasche inutilizzate/tettoie**, ecc. per poter realizzare la nuova sezione di disidratazione meccanica;
- La **realizzazione di un locale prefabbricato di disidratazione meccanica** dove vengono alloggiate:
 - **N. 1+1R pompe monovite** di caricamento comparto di disidratazione;
 - **N. 1 pressa a dischi** per la disidratazione del fango;
 - **N. 1 stazione di dosaggio del polielettrolita** a servizio del comparto di disidratazione, munita di n. 1 polipreparatore, n. 1 serbatoio poli e n. 1+1R pompa monovite di dosaggio poli;
 - **Coclee di trasporto** del fango disidratato;
- La **realizzazione di una platea esterna in prossimità del locale per l'alloggiamento di N. 2 cassoni di raccolta fanghi disidratati** caricati tramite apposito sistema di coclee;
- L'**installazione di un sistema di trattamento di deodorizzazione** a servizio del locale disidratazione meccanica, costituito da uno scrubber ad umido.

Per l'impianto di Marina di Camerota invece è **previsto il riutilizzo della centrifuga esistente e delle rispettive apparecchiature a corredo. Da progetto è prevista unicamente la chiusura della struttura esistente ospitante la centrifuga e l'installazione del sistema di deodorizzazione delle arie esauste.**

Per l'impianto di Castellabate invece **la rifunzionalizzazione della sezione di disidratazione è prevista in un ulteriore progetto distinto dal presente, unitamente all'installazione di un sistema di trattamento**

di deodorizzazione e i fanghi prodotti in questo impianto saranno conferiti all'impianto hub di essiccamento solamente in futuro.

Inoltre negli impianti di Vibonati, Centola Portigliola, Marina di Camerota e Ascea si prevede l'**installazione di un gruppo di pressurizzazione** per fornire acqua tecnica alla nuova disidratazione e alle altre utenze già presenti in impianto.

2.2.2 Impianto di essiccamento

Il presente progetto prevede il dimensionamento e la realizzazione di un impianto hub destinato all'essiccamento dei fanghi provenienti dagli 8 impianti costieri, tramite tecnologia Biodryer.

In una prima fase i fanghi disidratati prodotti presso l'impianto di Castellabate non saranno portati presso l'hub, pertanto, si prevede pertanto l'installazione di uno solo dei due bio-dryer; saranno invece effettuati tutti gli interventi atti a garantire il corretto funzionamento dell'impianto a pieno regime (accumuli e stoccaggi dei fanghi conferiti e dei fanghi essiccati, impianto di trattamento dell'aria esausta, accumulo degli scarichi liquidi in uscita dai bioessicatori...).

Una volta che la Stazione Appaltante avrà ottenuto i finanziamenti per l'installazione del secondo bio-dryer, del secondo bunker e della seconda pompa, l'impianto potrà essere messo in funzione a pieno regime senza modifiche al resto delle apparecchiature elettro-meccaniche.

L'intervento previsto di realizzazione dell'impianto di essiccazione ha lo scopo di:

- diminuire l'umidità del fango disidratato conferito dall'esterno riducendo conseguentemente la quantità complessiva di fango da smaltire;
- incrementare la stabilità del fango al fine di agevolare le fasi di gestione successive quali l'accumulo temporaneo e la gestione presso gli impianti di recupero/smaltimento esterni;
- migliorare le caratteristiche complessive del fango al fine della sua valorizzazione mediante recupero (es. in agricoltura o in produzione materiali inerti).

Gli **interventi di progetto previsti** sono:

- Installazione di una pesa mezzi in ingresso e uscita impianto;
- Realizzazione di n.1 bunker fanghi interrato per lo scarico dei fanghi disidratati dai camion, collocato sotto tettoia e predisposizione per un ulteriore bunker da installare in futuro;
- Installazione di n.1 pompa monovite e n.1 coclea dotata di ponte rompigrumi per il trasporto del fango disidratato al sistema di essiccazione previsto, e predisposizione per un'ulteriore pompa da installare in futuro;
- Realizzazione di una sezione di essiccazione dei fanghi disidratati mediante posa in opera di n. 1 BioDryer, completo di apparecchiature accessorie e predisposizione per un'ulteriore macchina da installare in futuro;

- Installazione di una centrale termica alimentata a GPL per fornire il calore necessario ai Biodryer e relativo serbatoio di stoccaggio;
- Realizzazione di nuove reti (gas, acqua di rete, acque di scarico, aria compressa, acque meteoriche) al servizio dell'unità di essiccazione ed adeguamento delle reti esistenti;
- Installazione di un sistema di trattamento dell'aria esausta proveniente dalla sezione di essiccazione composto da n.1 scrubber a umido e, a valle, n.1 biofiltro;
- Realizzazione locale di servizio suddiviso in locale pesa, uffici e bagno per il personale e locale QE dedicato all'alimentazione e alla gestione delle nuove utenze e relativo cablaggio;
- Installazione di una nuova cabina di consegna Enel e di una nuova cabina di trasformazione, dedicata all'alimentazione elettrica delle nuove utenze dell'impianto;
- **Realizzazione della rete interna di drenaggio che colleterà alla vasca di accumulo degli scarichi liquidi i seguenti flussi:**
 - **Scarichi dei biodryer;**
 - **Scarichi dello scrubber e del biofiltro;**

La vasca di accumulo degli scarichi liquidi verrà svuotata periodicamente tramite autobotte;
- **Realizzazione rete interna di raccolta e scarico nella rete fognaria esistente di:**
 - **Acque meteoriche;**
 - **Scarichi della caldaia;**
 - **Scarichi dei bagni;**
 - **Eventuali spandimenti in prossimità dello stoccaggio reagenti;**
 - **Eventuali spandimenti in prossimità del container dei fanghi essiccati e del caricamento dei biodryer.**
- **Realizzazione della viabilità interna in materiale impermeabile: le acque meteoriche saranno collettata alla rete fognaria interna e, in seguito, alla rete fognaria comunale;**
- **Realizzazione di un nuovo pozzetto fiscale prima dello scarico nella rete fognaria su cui saranno effettuati i controlli analitici periodici.**

In futuro Consac prevederà l'installazione di un ulteriore Bunker fanghi, di una seconda pompa e dell'altra macchina di essiccamento e relativo piping.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO – IMPIANTO DI ESSICCAMENTO

3.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE A LIVELLO SOVRA-REGIONALE

3.1.1 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del fiume Alento

Con la D.G.R.C. n.° 466 del 21/10/2015, il Consiglio Regionale ha approvato il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI), proposto con delibera del Comitato Istituzionale n. 1 del 23 febbraio 2015.

Il Piano, nel rispondere al mandato istituzionale, definisce, in un'ottica di sostenibilità ambientale, una strategia di assetto idrogeologico nel quadro della prevenzione/mitigazione del rischio idrogeologico, in linea con la pianificazione e programmazione regionale. La strategia di perseguimento degli obiettivi di difesa dal rischio idrogeologico dei vigenti PSAI, confermata dal presente lavoro di omogeneizzazione/revisione, fa riferimento ad azioni di breve, medio e lungo periodo, sia a carattere strutturale, che non strutturale:

- azioni immediate, da attuarsi nel breve periodo riconducibili prevalentemente a misure non strutturali relative all'attivazione di un efficiente sistema di Protezione Civile, all'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al PSAI, all'approfondimento delle conoscenze, unici strumenti applicabili in senso estensivo a tutte le aree soggette a rischio;
- azioni di medio e lungo periodo, consistenti prevalentemente nell'attuazione, compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili, di Programmi di interventi strutturali prioritari per la mitigazione del rischio frana e rischio alluvione, redatti secondo il criterio di massimizzare il rapporto benefici-costi;
- azioni a regime, volte ad incidere sulla "pericolosità" e sul "rischio idrogeologico", nel quadro dell'approccio all' "uso del suolo come difesa", e della tutela del suolo e delle risorse idriche.

Il PSAI costituisce il primo elemento conoscitivo relativo all'assetto idrogeologico del territorio. Gli scenari della criticità idrogeologica del territorio sono sviluppati a scala di bacino con una definizione propria di un piano urbanistico di scala vasta e costituiscono un contributo dei successivi approfondimenti previsti nella costruzione del Piano di Emergenza Comunale di cui alla L.n. 100/2012.

Il PSAI suddivide il territorio della Campania nelle seguenti Unità di Gestione (UoM):

- UoM Liri-Garigliano;
- UoM Volturno;
- UoM Regionale Campania Nord Occidentale;
- UoM Sarno;
- UoM Regionale Destra Sele;

- UoM Regionale Sinistra Sele;
- UoM Sele.

L'impianto in esame rientra nell'UoM Sinistra Sele, in particolare nel bacino del fiume Alento.



Figura 3: Unità di Gestione (UoM) Sinistra Sele

3.1.1.1 Aree a pericolosità idraulica

Sulla base delle carte delle aree inondabili sono state tracciate le fasce fluviali. In particolare, sono stati utilizzati i seguenti criteri:

- Periodo di ritorno $T = 30$ anni con livello idrico maggiore di 30 cm, definisce le aree inondabili corrispondenti alla Fascia A.
- Periodo di ritorno $T = 200$ anni con livello idrico maggiore di 30 cm, definisce le aree inondabili corrispondenti alla Fascia B, ulteriormente suddivisa in sottofasce allagabili con frequenza inferiore o eguale ai 200 anni, e precisamente: Periodo di ritorno $T = 50$ anni con livello idrico maggiore di 30 cm, corrispondente alla Sottofascia Bi; Periodo di ritorno $T = 100$ anni con livello idrico maggiore di 30 cm, corrispondente alla Sottofascia B2; Periodo di ritorno $T = 200$ anni con livello idrico maggiore di 30 cm, corrispondente alla Sottofascia B3.
- Periodo di ritorno $T = 500$ anni con livello idrico maggiore di 30 cm, definisce le aree inondabili corrispondenti alla Fascia C.

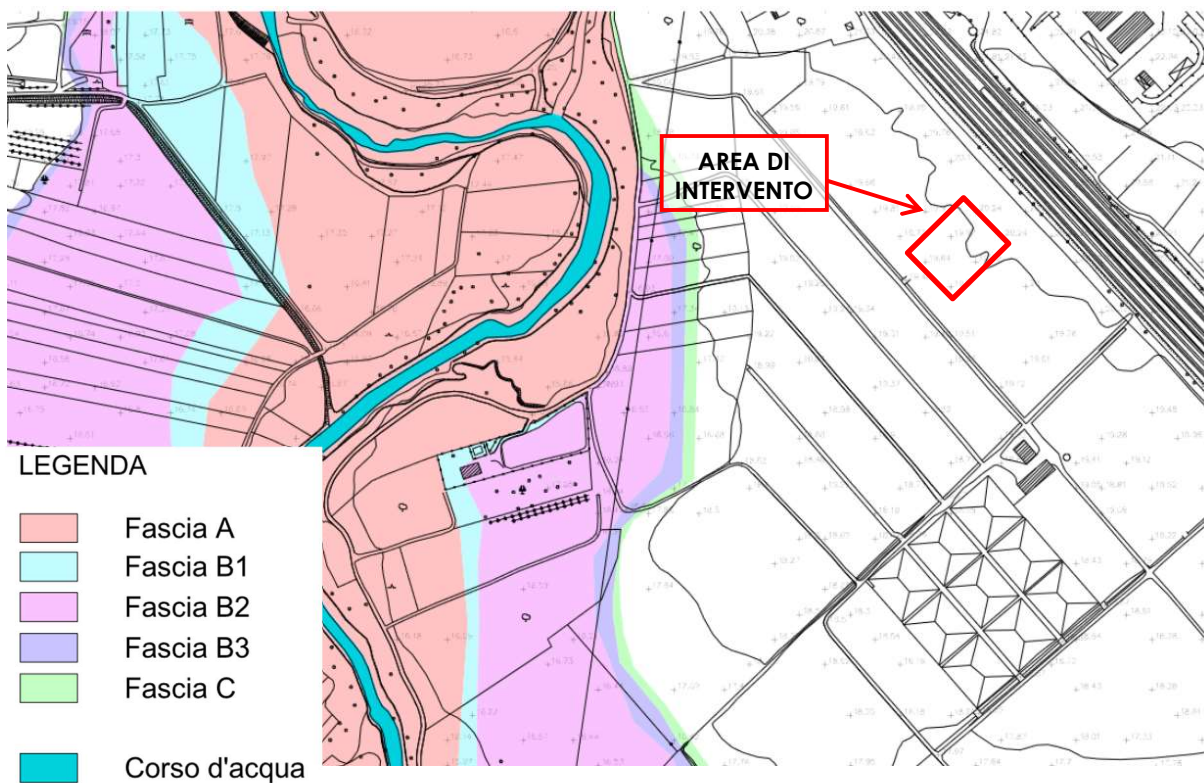


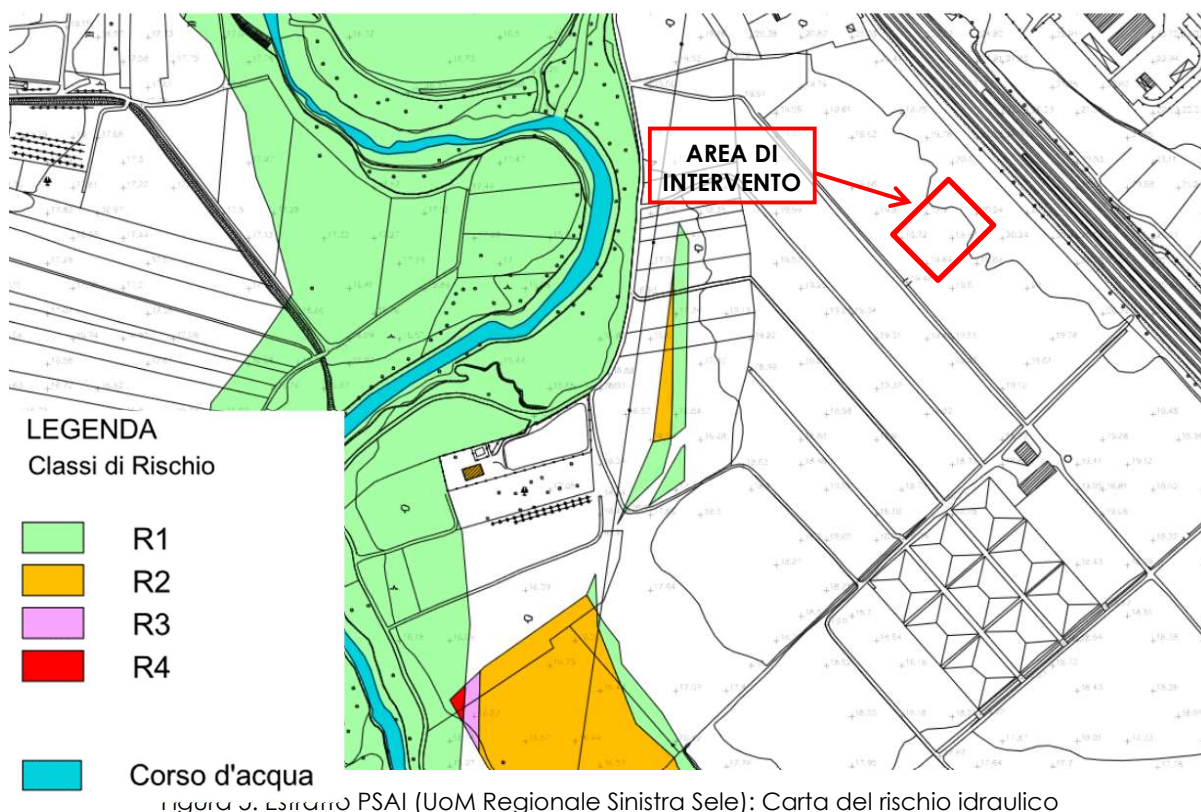
figura 4. Estratto PSAI (UoM Regionale Sinistra Sele): Carta delle fasce fluviali

L'area dell'intervento ricade all'esterno delle fasce fluviali.

3.1.1.2 Aree a rischio idraulico

Il PSAI individua i seguenti livelli di rischio:

- R1: Rischio moderato;
- R2: Rischio medio;
- R3: Rischio elevato;
- R4: Rischio molto elevato.



L'impianto di nuova realizzazione è situato sulla sinistra idrografica del fiume Alento, il cui alveo ricade nella classe R1 (rischio moderato). **L'area dell'intervento, tuttavia, è collocata in una zona a rischio nullo.**

3.1.1.3 Ambiti di pericolosità da frana e aree a rischio frana

La pericolosità è da intendersi in termini relativi all'ambito geomorfologico di studio, in quanto la sua valutazione nasce dal confronto delle diverse situazioni presenti nel contesto territoriale analizzato. Sono state definite aree in frana a diverso grado di pericolosità su basi oggettive e documentate e/o sulla base di dati che con la pericolosità risultano fortemente correlati:

- P1 – Pericolosità moderata. Rientrano in questa classe le frane di bassa/media intensità e stato inattivo o quiescente.
 - P2 – Pericolosità media. Rientrano in questa classe le frane da bassa ad alta intensità e stato rispettivamente da attivo ad inattivo.
 - P3 – Pericolosità elevata. Appartengono a questa classe le frane da media ad alta intensità e stato - rispettivamente da attivo a quiescente.
 - P4 – Pericolosità molto elevata. Rientrano in questa classe le frane di alta intensità e stato attivo.
- Il rischio esprime il valore del danno atteso agli elementi vulnerabili conseguente al verificarsi di un evento franoso di data pericolosità. Risulta evidente che in assenza di elementi esposti ad un certo tipo di fenomenologia il danno e pertanto il rischio sono nulli.

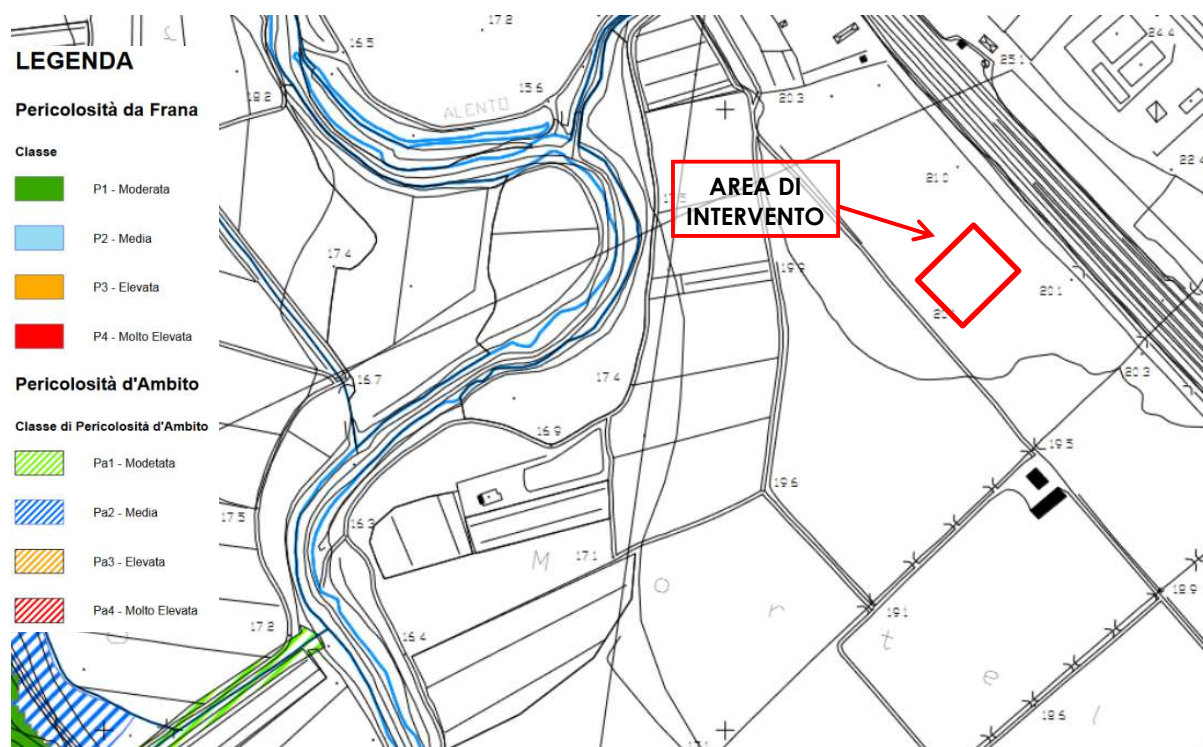


Figura 6: Estratto PSAI (UoM Regionale Sinistra Sele): Carta di pericolosità da frana

La valutazione del rischio da frana è basata sulla stima della pericolosità del fenomeno, sul valore (in termini non solo economici) degli elementi a rischio e sulla loro vulnerabilità, mentre la classificazione del rischio viene eseguita secondo una scala relativa che tiene conto, in accordo con quanto prescritto dal DPCM 29 /9/98, del danno atteso all'ambiente e agli elementi antropici. Si è quindi considerata una separazione tra le classi di rischio valutata in base alla possibilità o meno di un coinvolgimento diretto o indiretto delle persone. I livelli di rischio vengono classificati in:

- R1: rischio moderato;
- R2: rischio medio;
- R3: rischio elevato;
- R4: rischio molto elevato.

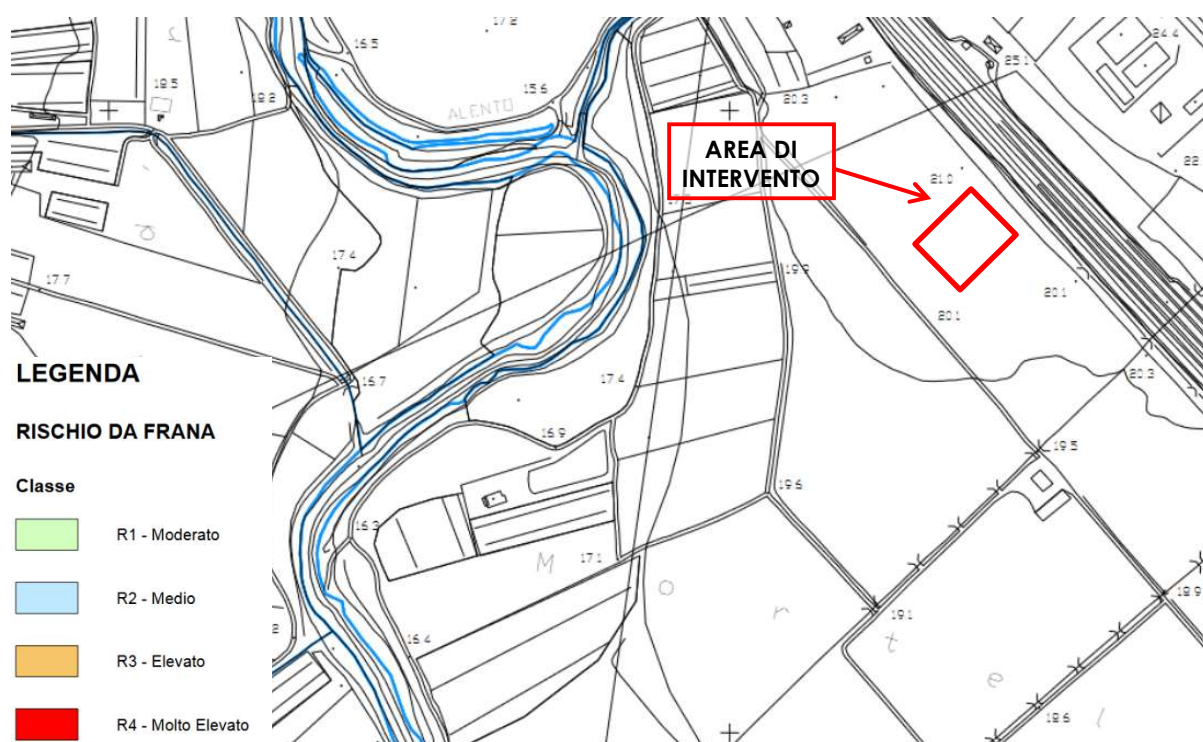


Figura 7: Estratto PSAI (UoM Regionale Sinistra Sele): Carta del rischio frana

Per quanto concerne gli eventi franosi, l'area dell'intervento non ricade in aree a pericolosità o rischio frana, come mostrato rispettivamente in Figura 6 e Figura 7.

Si può, pertanto, concludere che sull'area in cui è previsto l'intervento non sussiste alcuna tipologia di rischio idrogeologico.

3.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE A LIVELLO REGIONALE

3.2.1 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il **Piano di Tutela delle Acque (PTA)** rappresenta, ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e dalla Direttiva europea 2000/60 CE (Direttiva Quadro sulle Acque), lo strumento regionale per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e della protezione e valorizzazione delle risorse idriche.

Il PTA è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PGdA), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla richiamata direttiva europea che istituisce il "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD".

La Regione Campania, con D.G.R. n. 1220 del 06.07.2007, ha adottato il PTA 2007 e con successiva D.G.R. n. 830 del 28.12.2017 ha approvato gli indirizzi strategici per la pianificazione della tutela delle

acque in Campania ed ha disposto l'avvio della fase di consultazione pubblica ai sensi dell'art.122, comma 2 del D. Lgs. 152/2006.

Ai sensi dell'art. 121 del D. Lgs. n. 152/2006, la Giunta regionale con D.G.R. n. 433 del 03/08/2020 ha poi adottato la proposta di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania, inviata, ai sensi dell'art. 121, comma 5, del D. Lgs. n. 152/06, all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ed al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Acquisito il parere favorevole dell'Autorità di Distretto sul PTA ed integrato ed aggiornato secondo le prescrizioni dello stesso Distretto, con D.G.R., n. 440 del 12.10.2021 la Regione Campania ha approvato il PTA 2020/2026.

L'area dell'intervento è collocata nel bacino del fiume Alento. In base alla Tavola 17/A (Figura 8), il corso d'acqua attraversa regioni con un numero variabile di pressioni insistenti su di esso. **Nella zona in cui è ubicato l'impianto il numero di pressioni è pari a 0, quindi nullo.**

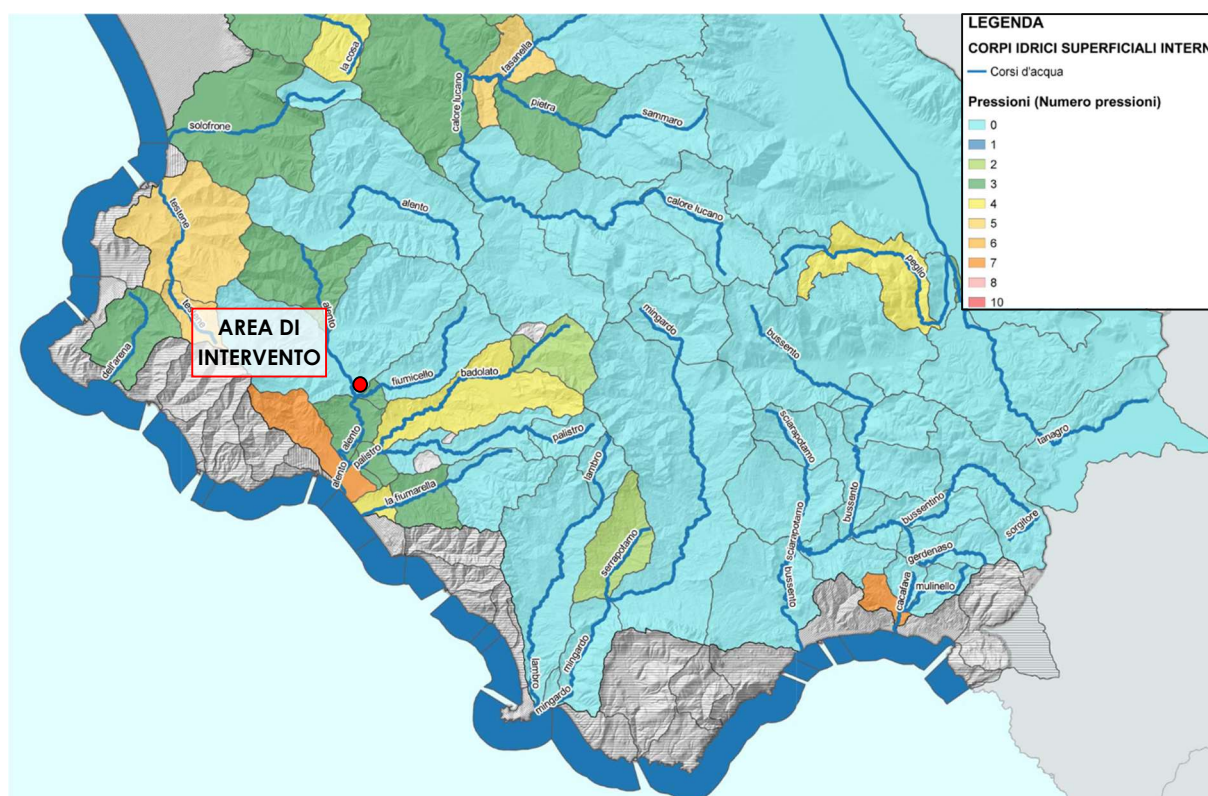


Figura 8: Estratto Tavola 17/A del PTA – Corpi idrici superficiali interni e marino costieri: Analisi delle pressioni

Inoltre, come si può evincere dalla Tavola 17/B (Figura 9) e 17/C (Figura 10) del PTA, **l'impatto sul sottobacino in cui rientra il sedime dell'impianto è considerato "assente"**. Per quanto concerne lo **stato ecologico, il fiume Alente è caratterizzato da un grado "buono"** nel periodo di monitoraggio (2015-2017). Relativamente allo **stato chimico, invece, il grado è "buono"**.

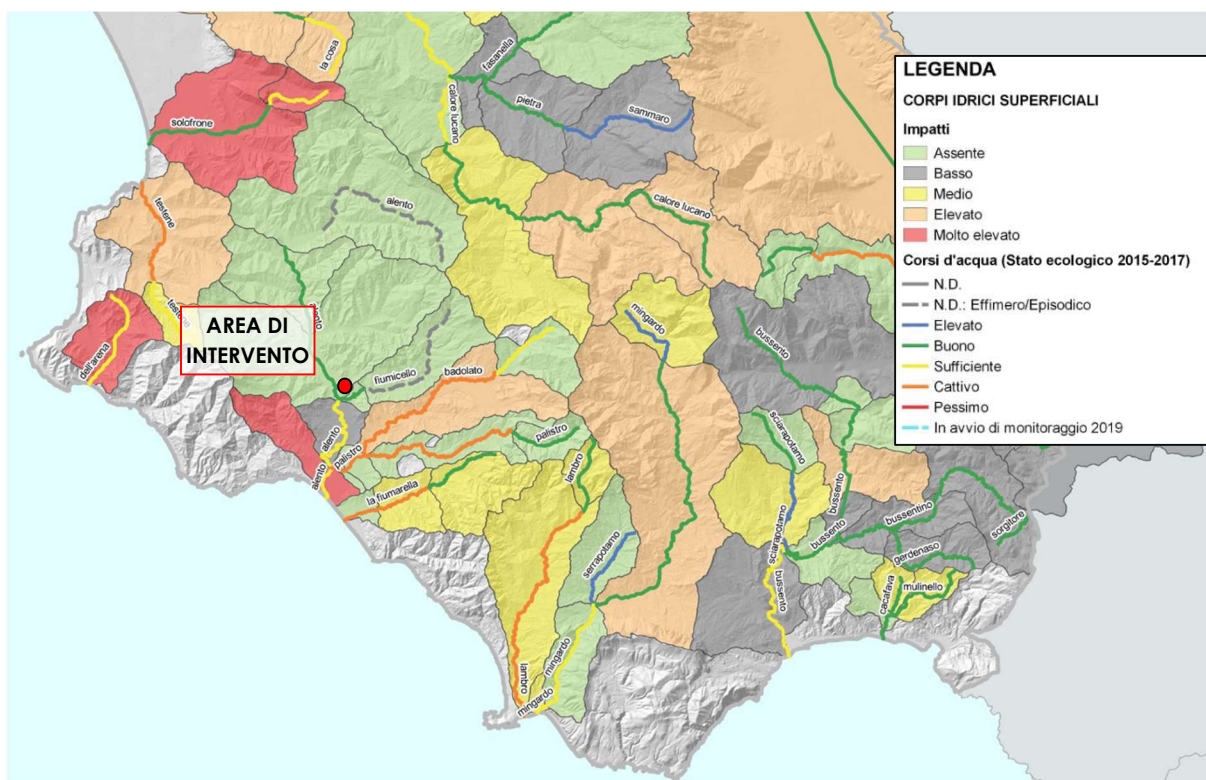


Figura 9: Estratto Tavola 17/B del PTA – Corpi idrici superficiali interni: Analisi degli impatti – Stato ecologico 2015-2017

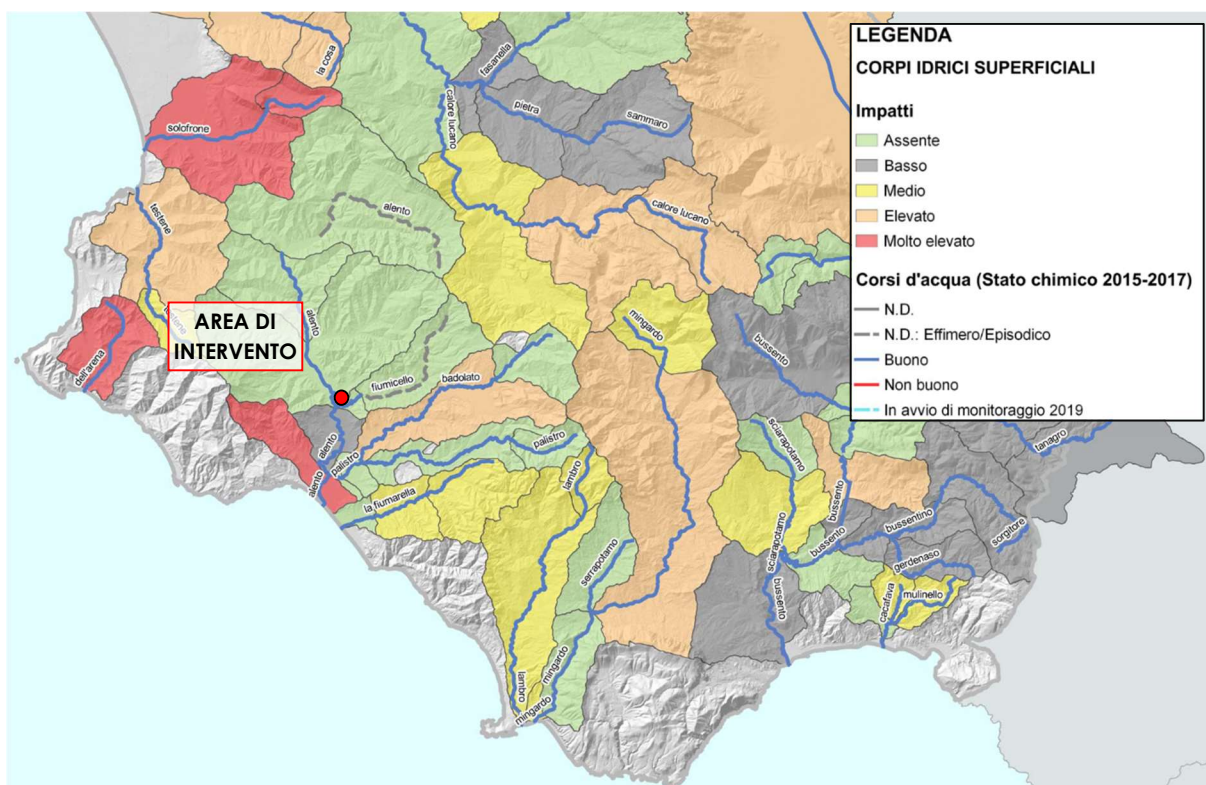


Figura 10: Estratto Tavola 17/C del PTA – Corpi idrici superficiali interni: Analisi degli impatti – Stato chimico 2015-2017

3.2.2 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale della Campania si propone come un piano d'inquadramento, d'indirizzo e di promozione di azioni integrate individuando:

- gli obiettivi di assetto e le linee principali di organizzazione del territorio regionale, le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione;
- i sistemi infrastrutturali e le attrezzature di rilevanza sovregionale e regionale, gli impianti e gli interventi pubblici dichiarati di rilevanza regionale;
- gli indirizzi e i criteri per la elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e per la cooperazione istituzionale.

Al fine di ridurre le condizioni d'incertezza, in termini di conoscenza e interpretazione del territorio per le azioni dei diversi operatori istituzionali e non, sono stati elaborati cinque Quadri Territoriali di Riferimento utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata con le Province:

- 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;
- il **Quadro degli ambienti insediativi**, individuati in numero di nove in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa;
- il **Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS)** individuati sulla base della geografia dei processi di auto-riconoscimento delle identità locali e di auto-organizzazione nello sviluppo;
- il **Quadro dei campi territoriali complessi (CTC)** nei quali la sovrapposizione intersezione dei precedenti Quadri Territoriali di Riferimento mette in evidenza degli spazi di particolare criticità dove si ritiene la Regione debba promuovere un'azione prioritaria di interventi particolarmente integrati;
- il **Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale** e delle raccomandazioni per lo svolgimento di "buone pratiche".

Di seguito si riporta l'analisi cartografica dei principali tematismi per l'intervento in oggetto.

Per quanto riguarda l'individuazione del rischio sismico dall'analisi della Carta dei rischi riportata in Figura 11, **l'area dell'intervento ricade in una zona a rischio sismico basso (classe 3).**

La Tavola in Figura 12 riporta invece un quadro generale dell'ambiente campano con le aree naturali, le zone agricole, i complessi insediativi e le principali infrastrutture della regione. In particolare, **il sedime dell'impianto ricade in un'area debole a naturalità diffusa.**

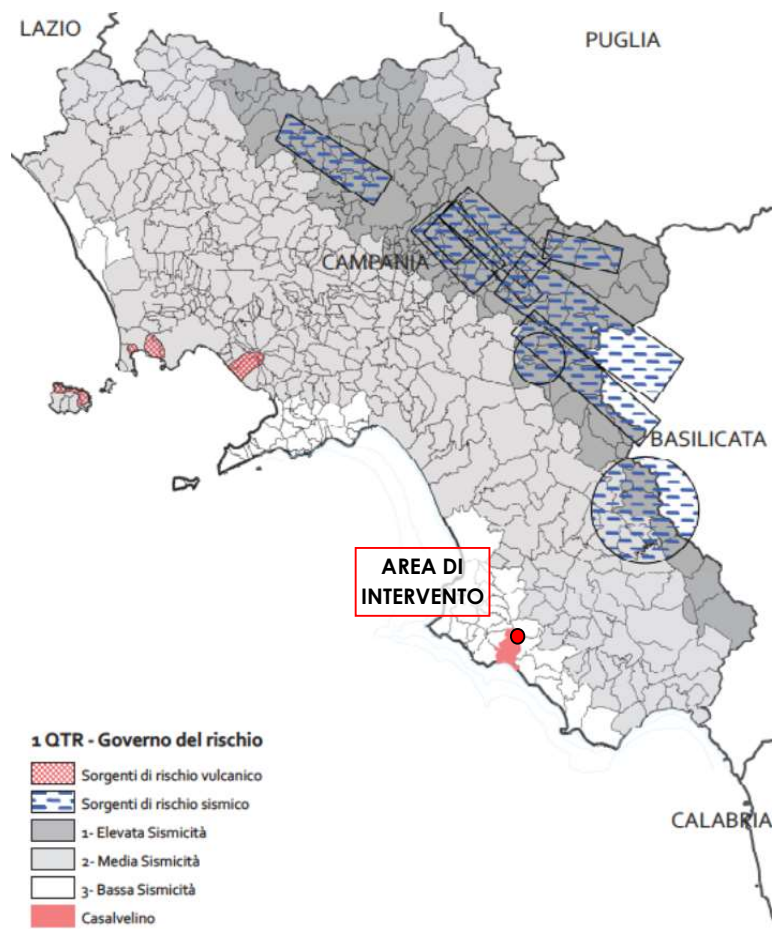


Figura 11: Rete dei rischi del Piano Territoriale Regionale

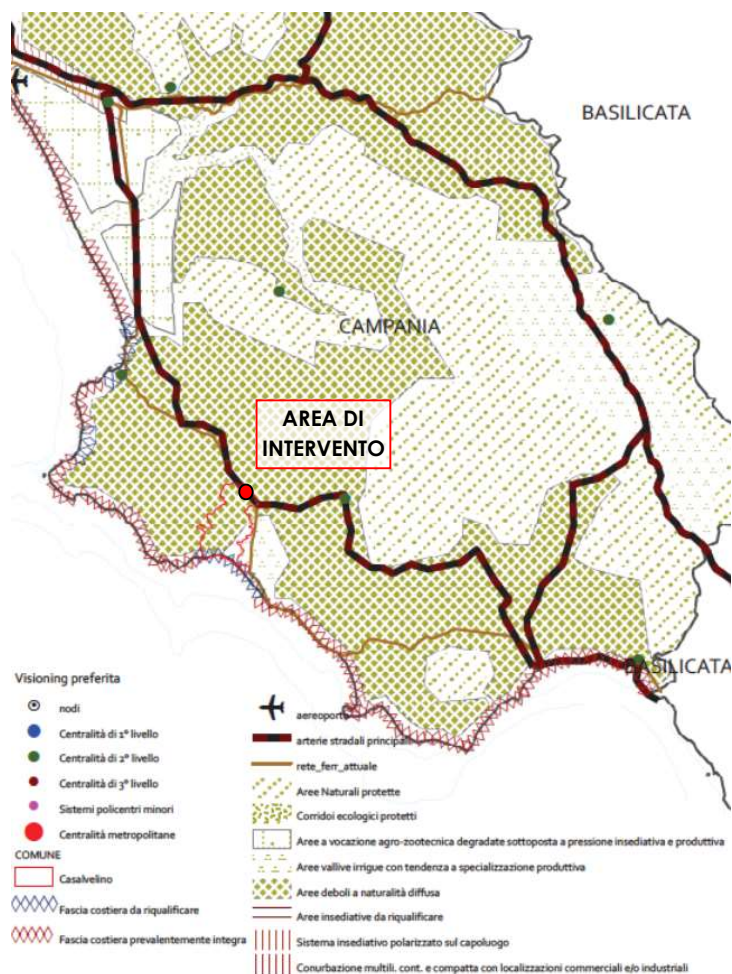


Figura 12: Visioning predefinita del Piano Territoriale Regionale

Dal punto di vista infrastrutturale, **la SS 18var e la SR 447 garantiscono un buon collegamento tra l'impianto di essiccamento nel comune di Casal Velino e la fascia costiera**, dove si trovano gli otto impianti di depurazione da cui provengono i fanghi trattati nel biodryer. Per maggior chiarezza, la rete stradale regionale di maggior rilevanza strategica è stata evidenziata in verde in Figura 13.



Figura 13: Rete infrastrutturale del Piano Territoriale Regionale

In base al Piano Territoriale Regionale, l'area dell'intervento ricade **nell'“Ambito di paesaggio 42” della “Valle dell'Alento”** (Figura 14). Inoltre, secondo la Carta delle strutture storiche e archeologiche rientra in **un'area archeologica classificata del “Cilento”**.



Figura 14: Ambiti di paesaggio del Piano Territoriale Regionale

In base al Piano Territoriale Regionale PTR, **il Comune di Casal Velino è compreso nell'Ambiente insediativo n°5 – Cilento e Vallo di Diano e ricade nel Sistema Territoriale di Sviluppo STS A3 – Alento Monte Stella a "dominante naturalistica"** (Figura 15).

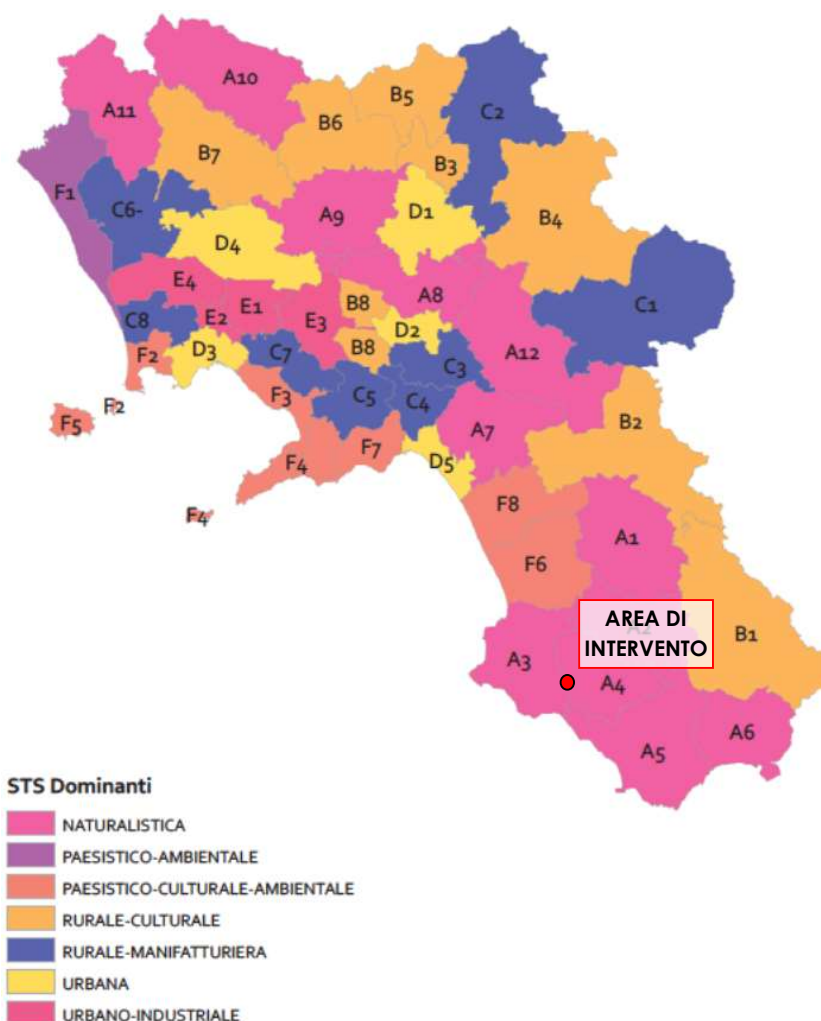


Figura 15: I Sistemi Territoriali di Sviluppo del PTR

Nel PTR sono comprese le Linee guida per il paesaggio in Campania che in particolare:

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

Attraverso le Linee guida per il paesaggio in Campania, la Regione indica alle Province ed ai Comuni un percorso istituzionale ed operativo coerente con i principi dettati dalla Convenzione europea del

paesaggio, dal Codice dei beni culturali e del paesaggio e dalla L.R. 16/04, definendo direttive specifiche, indirizzi e criteri metodologici il cui rispetto è cogente ai fini della verifica di coerenza dei piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), dei piani urbanistici comunali (PUC) e dei piani di settore, da parte dei rispettivi organi competenti, nonché per la valutazione ambientale strategica prevista dall'art 47 della L.R. 16/04.

Lo Schema di articolazione dei paesaggi della Campania costituisce un primo tentativo di identificazione dei paesaggi regionali sulla base delle elaborazioni relative alle strutture fisiche, ecologiche, agroforestali e storico-archeologiche.

Il STS A3 - Alento Monte Stella (di cui è parte il comune di Casal Velino) rientra, parzialmente, nell'Ambito di Paesaggio 40 Dorsale del Chianello, nell'Ambito di Paesaggio 41 Monte Stella e nell'Ambito di Paesaggio 42 Valle dell'Alento.

3.2.3 Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) è redatto ai sensi dell'articolo 135 del d.lgs. n.42/2004 – Codice dei beni culturali e del paesaggio e sulla base dei principi dettati dalla Convenzione europea del paesaggio sottoscritta il 20 ottobre 2000.

L'elaborazione del Piano paesaggistico secondo il Codice comprende almeno le seguenti attività (art.143) riferite ai beni paesaggistici:

- ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso;
 - ricognizione delle aree tutelate per legge, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e compatibilmente con essi, la valorizzazione;
 - eventuale identificazione di ulteriori immobili o aree, di notevole interesse pubblico, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso;
 - individuazione di eventuali, ulteriori contesti, diversi da quelli indicati all'articolo 134 del Codice, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- nonché le seguenti attività riferite all'intero territorio considerato:
- ricognizione del territorio oggetto di pianificazione, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
 - analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;

- individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela;
- individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- individuazione dei diversi ambiti e dei relativi obiettivi di qualità.

Nella Tavola GD41_2c2 del PPR rappresentante la Rete ecologica (Figura 16), **l'area di intervento ricade in una zona di frammentazione ecosistemica, prossima ad un corridoio ecologico di intercomunicazione.**

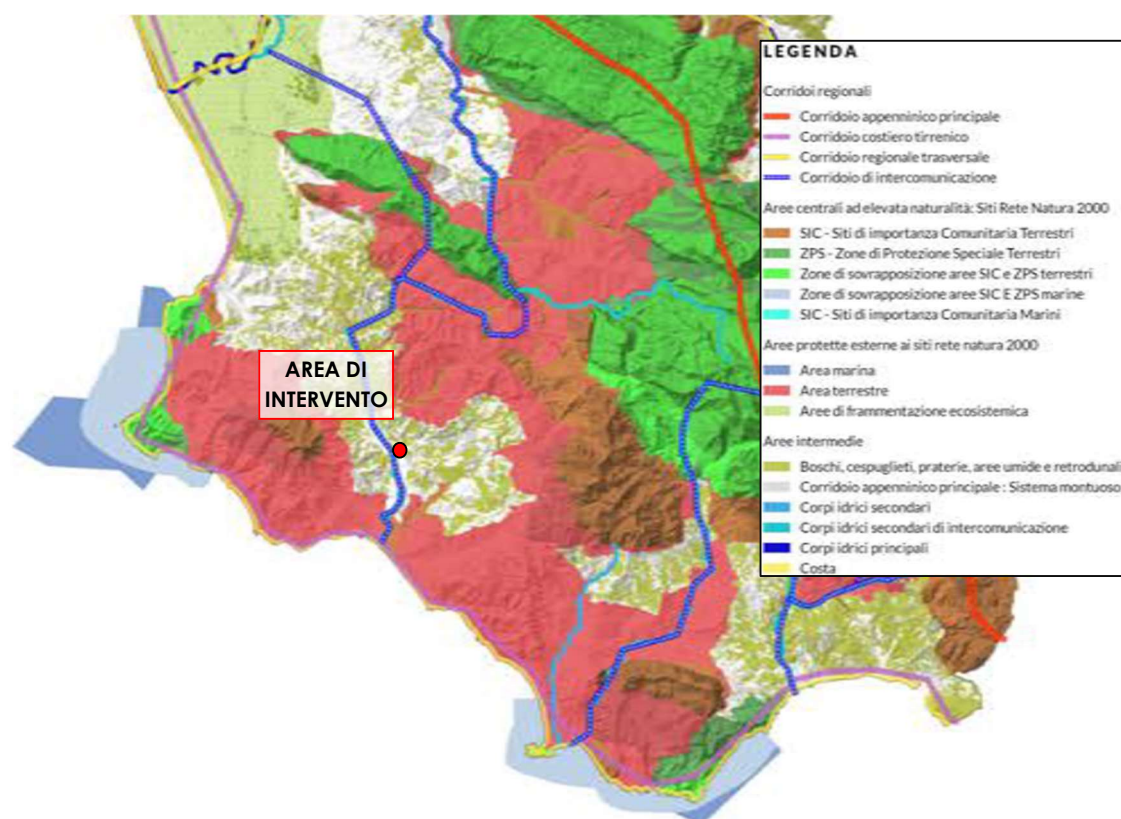


Figura 16: Estratto Tavola GD41_2c2 del PPR – Rete ecologica e schema

Nella Tavola GD31 "Quadro degli strumenti di salvaguardia paesaggistica e ambientale: strumenti paesaggistici" vengono riportati i territori da salvaguardare dal punto di vista paesaggistico. Come si può evincere dalla Figura 17, **l'area d'intervento non ricade all'interno di zone di particolare interesse Ambientale-Paesistico.**

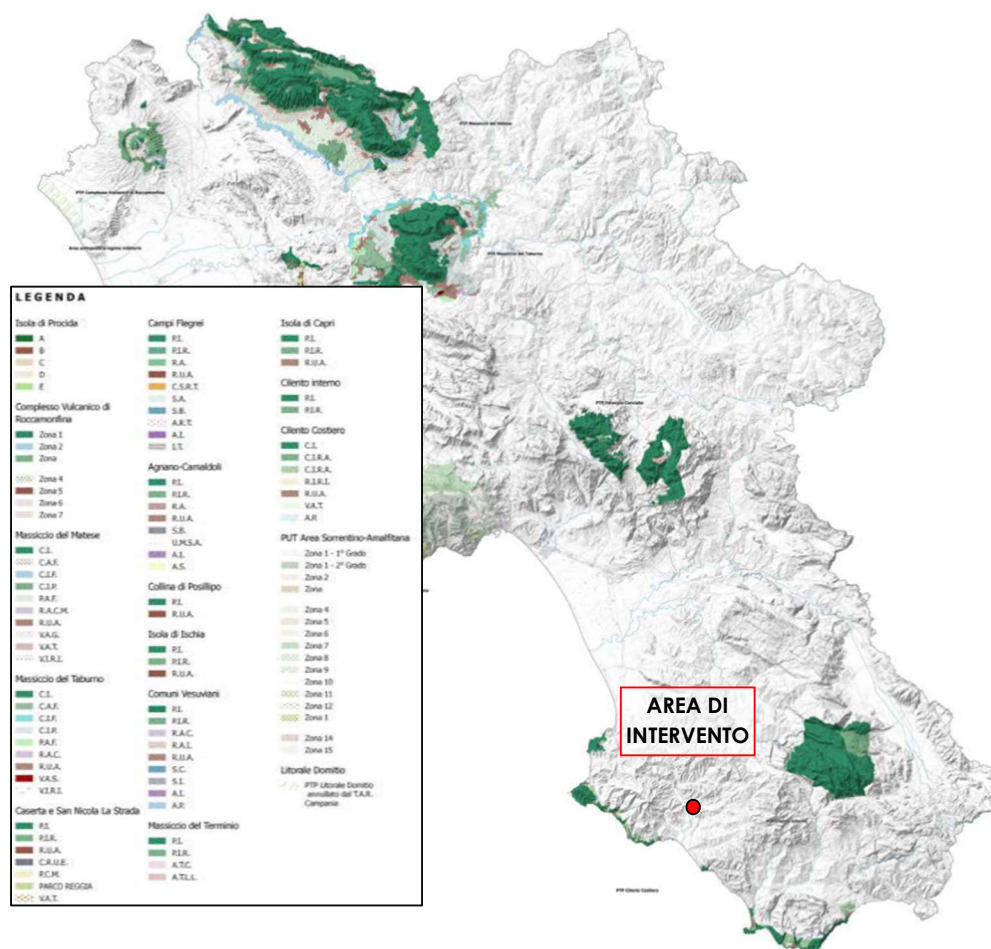


Figura 17: Estratto Tavola GD31 del PPR – Quadro degli strumenti di salvaguardia paesaggistica e ambientale: strumenti paesaggistici

La Tavola GD41_1b2 "Lettura strutturale del paesaggio: Sistema collinari del macro sistema fisiografico" permette di individuare i sistemi collinari del paesaggio campano.

L'area dell'intervento ricade nel Sistema 41 del Cilento costiero.

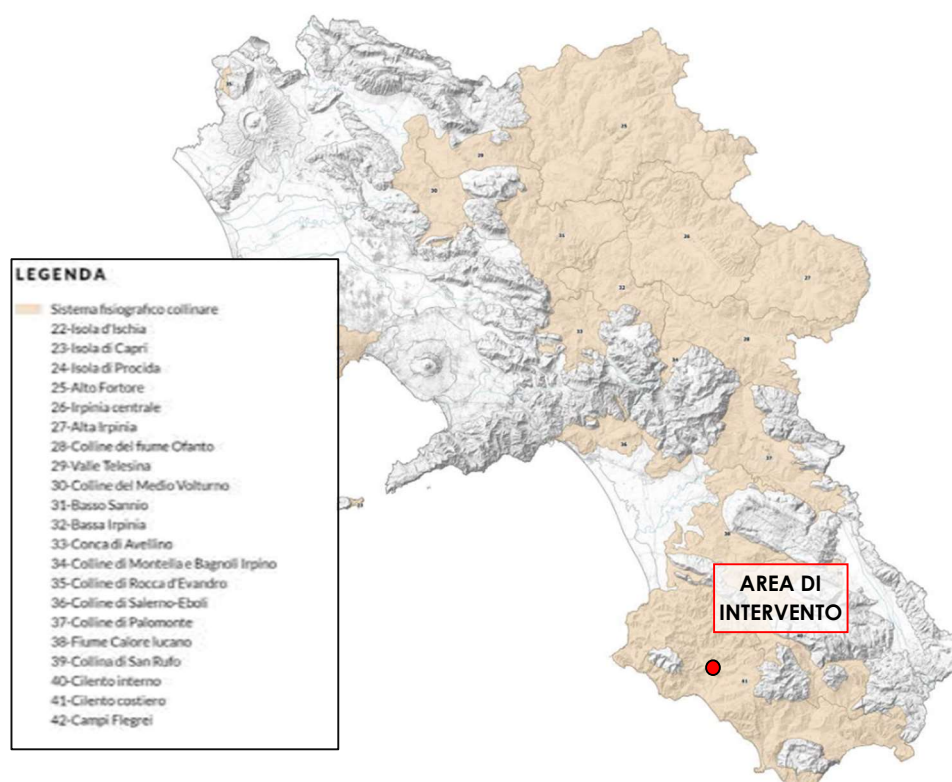


Figura 18: Estratto Tavola GD41_1b2 del PPR – Lettura strutturale del paesaggio: sistemi collinari del macro sistema fisiografico

3.3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE

3.3.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il PTCP della Provincia di Salerno, coerentemente con le disposizioni della Legge regionale n.16/04, articola i propri contenuti progettuali in disposizioni di carattere strutturale e programmatico. La componente strutturale è relativa alle scelte di lungo termine che non richiedono verifiche o revisioni, se non al radicale mutare di condizioni politico-culturali fondamentali. La componente operativa o programmatica è riferita a tempi brevi, necessita di verifiche e rielaborazioni frequenti e si presta elettivamente a pratiche di tipo concertativo-negoziale. In particolare, la componente strutturale del PTCP comprende le disposizioni pertinenti al valore e all'efficacia di piano unico, ivi incluse le indicazioni progettuali strategiche di assetto concernenti la grande organizzazione del territorio (aree protette esistenti e proposte, rete ecologica, grandi infrastrutture a rete e puntiformi, polarità e sistemi di centralità, grandi aree specializzate sia industriali – ASI – che terziarie, criteri di dimensionamento dei carichi insediativi, strategie di sviluppo locale). Esse sono ritenute valide a tempo indeterminato o perché riferite a criteri e principi fondamentali assunti come riferimenti costitutivi delle azioni per il governo del territorio (tutela del patrimonio culturale, ambientale e paesaggistico; sicurezza delle comunità insediate; dotazioni infrastrutturali di base ecc.), o perché

assunte come telaio strategico delle azioni di riqualificazione e/o trasformazione dell'assetto attuale da perseguire in forme concertate e partecipate nelle politiche dei prossimi decenni.

Di conseguenza, nell'ambito delle disposizioni strutturali il PTCP:

- delimita le aree caratterizzate da omogenei livelli di biodiversità, di valore paesaggistico, di rischio, con corrispondenti definizioni normative;
- definisce una rete ecologica come sistema di ricomposizione delle aree (individuate tenendo conto delle aree già protette e di quelle da proteggere) che vanno tutelate/valorizzate anche mediante interventi trasformativi di rinaturalizzazione totale o parziale per recuperare gradi accettabili di continuità fra le aree verdi;
- localizza indicativamente polarità e centralità;
- definisce criteri di localizzazione e/o delimitazione per i distretti specializzati (aree industriali, grande distribuzione, ecc.);
- traccia indicativamente le grandi infrastrutture a rete e localizza indicativamente i grandi impianti infrastrutturali;
- individua gli Ambiti Identitari Territoriali, fondati sulle Unità di Paesaggio e gli STS, per ciascuno dei quali indica gli obiettivi generali di sviluppo e di qualità paesaggistica con gli indirizzi conseguenti che i Comuni recepiranno nei PUC;
- propone indirizzi strategici per le politiche locali.

Secondo il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP della Provincia di Salerno, **il territorio comunale di Casal Velino ricade nell'Ambito Identitario n°7 – Cilento: Calore, Alento, Mingardo, Bussento e Alburni Sud-Est, che comprende gli STS A1 Alburni, A2 Alto Calore Salernitano, A3 Alento-Monte Stella, A4 Gelbison Cervati, A5 Lambro-Mingardo, A6 Bussento, tutti a dominante naturalistica**, come visibile dalla Figura 19.

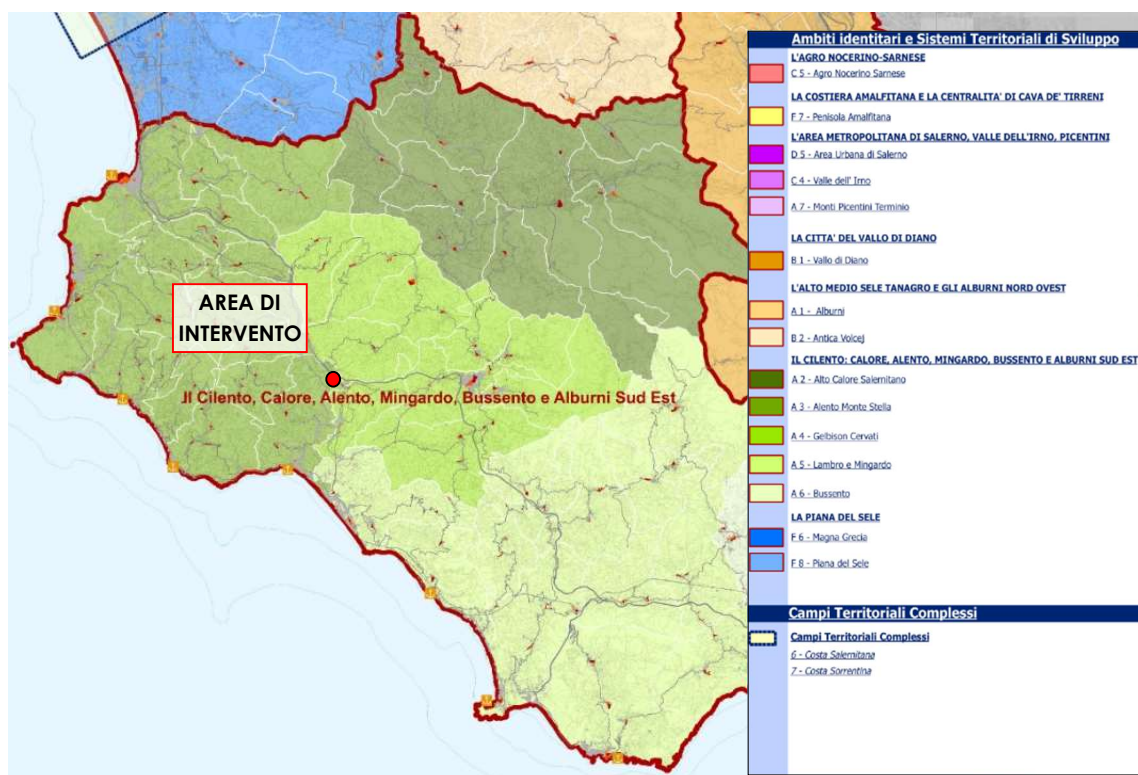


Figura 19: Estratto Tavola 2.5.3 del PTCP - Ambiti Identitari e il Piano Territoriale Regionale

Come mostra la Figura 20, **una parte consistente del territorio della Provincia di Salerno ricade nel Parco Nazionale del Cilento e Valle di Diano. L'area in cui viene effettuato l'intervento non vi fa direttamente parte, ma rientra un'area configua allo stesso.** Inoltre, nelle immediate vicinanze, si osserva la presenza di due zone identificate come Siti d'Interesse Comunitario (SIC); tuttavia, **il futuro impianto non ricade all'interno del loro perimetro.**



Figura 20: Tavola 1.3.1 del PTCP – Le aree naturali protette

Il sedime dell'impianto rientra nell'Ambito Identitario Cilento, Calore, Alento, Mingardo, Bussento e Alburni sud est. Dal punto di vista paesaggistico, invece, il PTCP fa ricadere l'area di studio nell'Unità Fluviale Alento (n. 34).

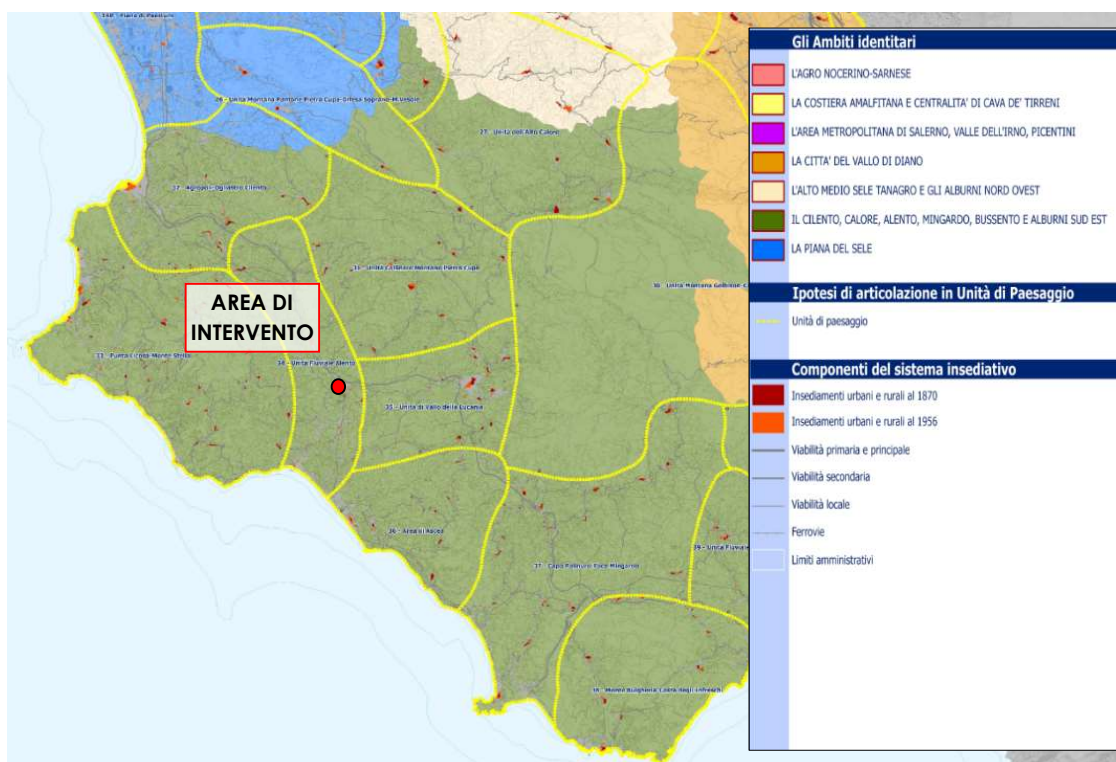


Figura 21: Estratto Tavola 2.5.2 del PTCP della provincia di Salerno: Ambiti Identitari e le Unità del Paesaggio

Da un'attenta analisi della Tavola 1.9.1, che studia la struttura paesaggistica del territorio (Figura 22) del Piano redatto della Provincia di Salerno, si può inoltre asserire che **l'impianto rientra in una zona definita come "Area agricola della pianura e delle valli" caratterizzata da una valenza ecologica intermedia.**

A integrazione di quanto stabilito dal PTR, la Tavola 1.9.1 mostra che il futuro "hub" ricadrà in una **zona classificata come "Ambiti di interesse archeologico"** (tratteggio giallo). In base all'art. 89 delle Norme di Attuazione del PTCP della Provincia di Salerno, **i PUC, in aggiunta al regime autorizzatorio previsto dalla normativa vigente, dovranno prevedere che tutti gli interventi, pubblici o privati, ricadenti in aree indiziate o negli ambiti di interesse archeologico, siano preceduti da preventiva comunicazione alla Soprintendenza ai beni archeologici, da inviare prima dell'inizio dei lavori, finalizzata all'esercizio dei poteri di vigilanza, da parte della citata Soprintendenza, per la tutela dei beni d'interesse archeologico.**

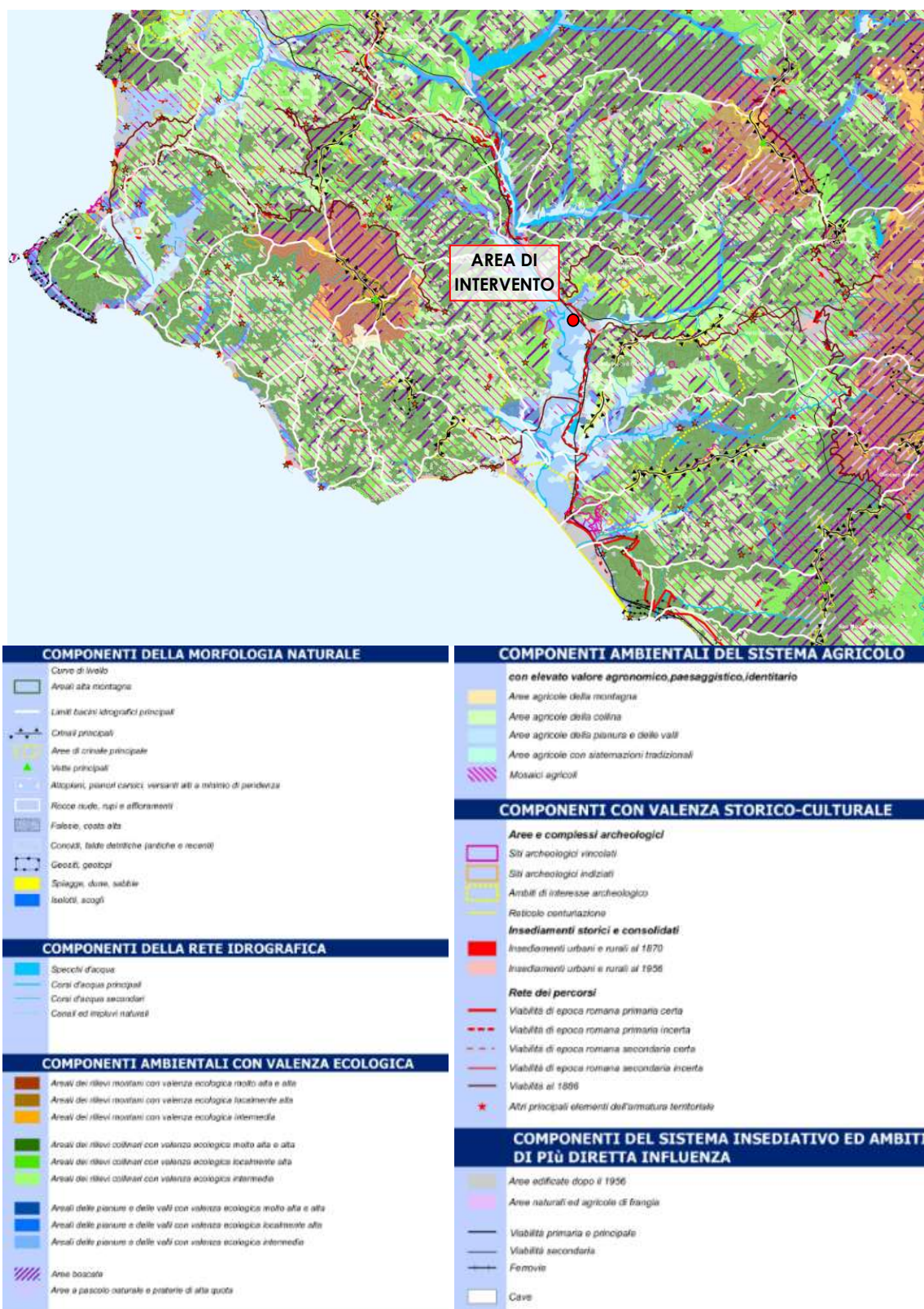


Figura 22: Estratto Tavola 1.9.1 del PTCP della provincia di Salerno: La sintesi interpretativa della struttura paesaggistica

Un maggior dettaglio sulla costruzione della Rete Ecologica Provinciale viene fornito dalla Tavola 2.2.1 del PTCP (Figura 23). Focalizzando l'attenzione sull'area di intervento, la Tavola individua una

zona periurbana ad elevata frammentazione ecosistemica e paesaggistica da riqualificare e riconnettere mediante interventi di ricostruzione di nuovi habitat.

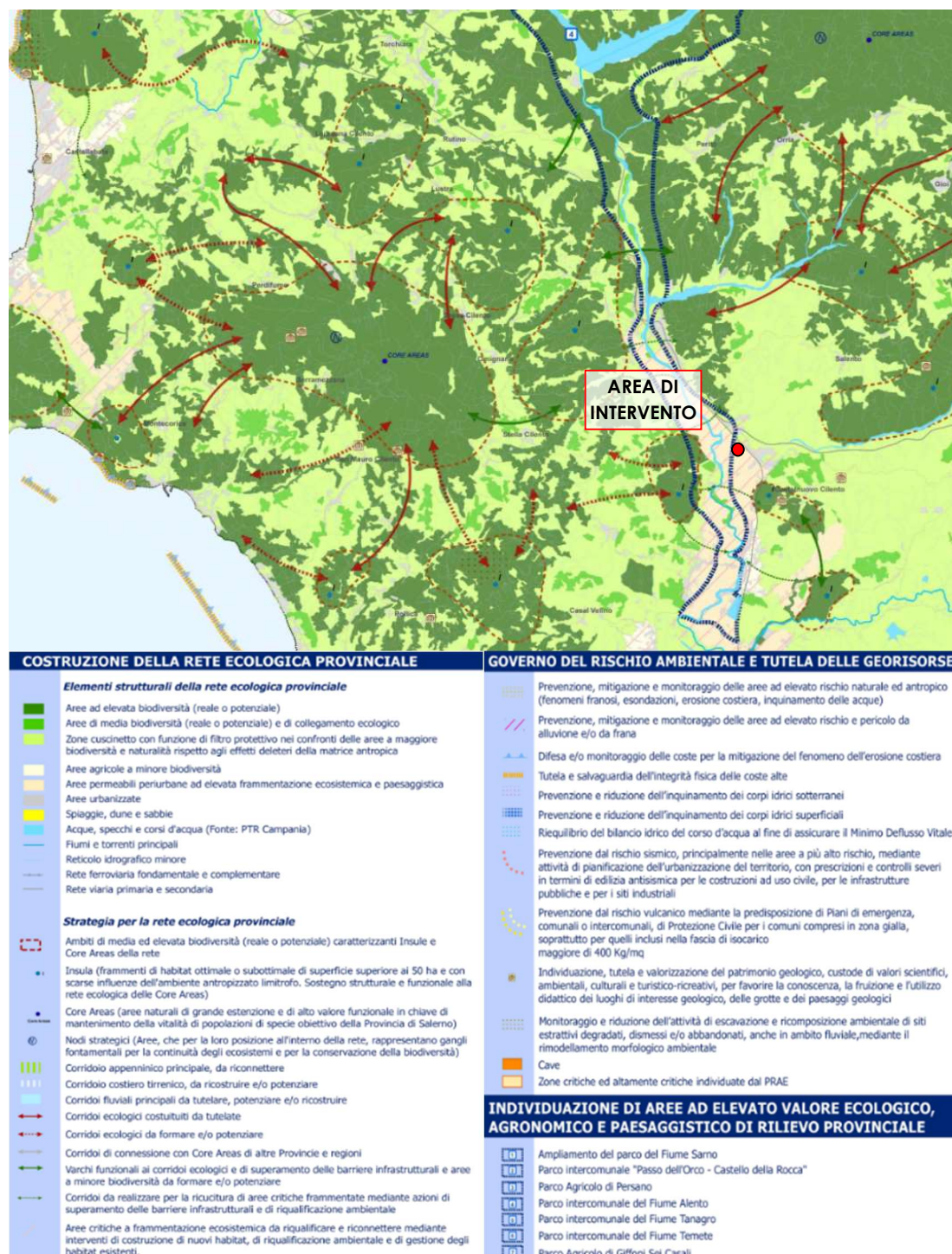


Figura 23: Estratto della Tav. 2.2.1 del PTCP – La Rete Ecologica Provinciale e il rischio ambientale

Gli artt. 34 e 34bis delle NTA del PTCP della provincia di Salerno definisce gli indirizzi da seguire, in particolare riporta che:

- Il PTCP promuove:

- la valorizzazione del patrimonio ecologico e geologico, delle identità culturale e delle connotazioni paesaggistico-ambientali del territorio provinciale;
- l'attivazione di politiche per la salvaguardia dell'integrità fisica, morfologica e naturalistica.
- Il PTCP inoltre persegue la tutela del patrimonio ecologico, geologico, naturalistico e paesaggistico- ambientale in uno ai connessi valori scientifici, culturali e turistici mediante idonee politiche di valorizzazione e di fruizione sostenibile, di riqualificazione naturalistica, paesaggistica ed ambientale dei siti compromessi e di quelli che presentano caratteri di degrado, di implementazione delle attività di sperimentazione e ricerca scientifica.
- Il PTCP individua gli elementi ambientali che dovranno essere oggetto di specifica salvaguardia nell'ambito della redazione dei PUC, attraverso la definizione di misure volte alla salvaguardia delle componenti peculiari geologiche, geomorfologiche, vegetazionali e paesaggistiche che ne connotano l'assetto e la riqualificazione e/o la rinaturalizzazione dei siti che presentano caratteri di degrado. [...]
- Il PTCP individua nella rete ecologica provinciale – da attuare attraverso l'approvazione del relativo PSP – lo strumento di salvaguardia e valorizzazione dell'identità paesaggistica di genere, enfatizzando i modelli di equilibrio di corretta interazione dell'uomo con l'ambiente e con il paesaggio naturale e della valorizzazione del rapporto uomo-terra.
- Complessivamente, al fine di innescare un meccanismo virtuoso di autoalimentazione e protezione del patrimonio ecologico, occorre direzionare tutti gli STS interessati dalla rete allo sviluppo della attività economiche compatibili con la salvaguardia paesaggistica d'insieme. Dovranno pertanto essere adottate in modo congiunto politiche di sviluppo del territorio dirette ad un turismo stagionalizzato, alle produzioni tipiche e di qualità e al loro commercio, alla riscoperta di cultura e tradizioni come circuito attrattivo.
- Devono essere considerati altresì meritevoli di salvaguardia e valorizzazione, in quanto di interesse naturalistico, e parte integrante della rete ecologica provinciale, i seguenti contesti territoriali:
 - a) l'area prospiciente il Parco regionale del Sarno;
 - b) il "Parco urbano intercomunale della città dell'Agro", ricadente nei comuni di Roccapiemonte, Nocera Superiore, Nocera Inferiore e Castel San Giorgio ("Parco dei tre Castelli");
 - c) il "Parco comunale agricolo di Persano" ricadente nel comune di Serre;
 - d) il "Parco agricolo intercomunale dell'Alento", ricadente nei comuni di Castelnuovo Cilento, Cicerale, Lustra, Monteforte Cilento, Omignano, Perito, Prignano Cilento, Rutino, Salento;
 - e) il Parco urbano intercomunale del fiume Temete ricadente nei comuni di Castelnuovo di Conza, Laviano, Valva;
 - f) il Parco urbano intercomunale del fiume Tanagro ricadente nei comuni di Atena Lucana, Buonabitacolo, Casalnuovo, Montesano sulla Marcellana, Padula, Polla, Sala Consilina, San Rufo, Sant'Arsenio, Sassano, Teggiano.

La rete ecologica provinciale, quale progetto strategico paesaggistico-ambientale di livello sovracomunale, si basa su unità ecologiche e sulle relative interconnessioni la cui funzione è consentire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, riducendo in tal modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli ecosistemi e la riduzione della biodiversità.

3.4 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE

3.4.1 Piano Urbanistico Comunale del comune di Casal Velino (SA)

Il Regolamento di Attuazione per il Governo del territorio, emanato ai sensi dell'art. 43 della L.R.C. n. 16/2004, come introdotto dalla L.R.C. 1/2011, sostituisce le disposizioni relative ai procedimenti di formazione ed approvazione dei piani previsti dalla L.R.C. n. 16/2004.

Il Regolamento promuove la concertazione e la partecipazione quali strumenti necessari per la formazione dei piani ed introduce, tra l'altro, lo strumento del Piano Preliminare, che, insieme al Rapporto Ambientale Preliminare, costituisce la base di partenza per la consultazione con i portatori di interessi e le amministrazioni competenti.

In base all'articolazione definitiva del "Quaderno n.1 del Manuale operativo del regolamento n. 5 del 04/08/2011" pubblicato sul sito della Regione Campania il 24/01/2012, per quanto riguarda il Piano Preliminare si possono distinguere due quadri contenutistici principali:

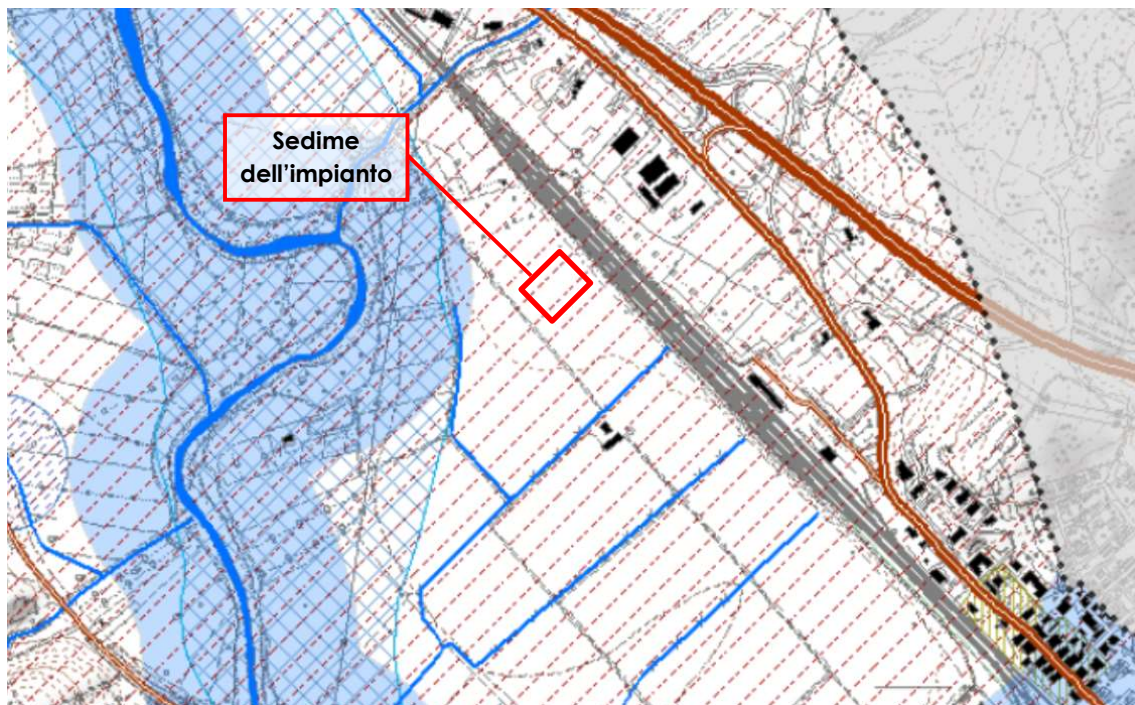
- Un quadro "conoscitivo" che, in quanto elemento costitutivo degli strumenti di pianificazione urbanistica, provvede alla rappresentazione organica e alla valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano, costituendo il riferimento necessario per la definizione degli obiettivi e dei contenuti del piano e per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.
- Un documento "strategico", che indica:
 - a) Gli obiettivi generali e le scelte di tutela e valorizzazione degli elementi di identità culturale del territorio urbano e rurale;
 - b) Le trasformabilità ambientale e insediativa del territorio comunale, inclusa l'adozione di principi e criteri perequativi e compensativi da implementare ed attuare nel piano programmatico/operativo;
 - c) Gli obiettivi quantitativi e qualitativi delle dotazioni territoriali;
 - d) Le relazioni di coerenza degli obiettivi generali che si intendono perseguire con i contenuti del PTR e del PTCP della Provincia di Salerno.

In definitiva il Piano Urbanistico Comunale (PUC) di Casal Velino, conformemente alla legge regionale n. 16/2004 sarà costituito da disposizioni strutturali (valide a tempo indeterminato), e

disposizioni programmatiche (valide a tempo determinato). L'insieme delle due parti costituirà un unico strumento di governo del territorio.

Concludendo questa prima fase, l'Amministrazione Comunale, attraverso la condivisione del Preliminare di Piano, provvede sistematicamente all'integrazione, agli approfondimenti e agli aggiornamenti del quadro conoscitivo ritenuti indispensabili per la predisposizione del Piano Urbanistico, fruendo anche dei dati conoscitivi ed informativi del territorio e dell'ambiente forniti da tutte le amministrazioni pubbliche che svolgono istituzionalmente funzioni di raccolta elaborazione ed aggiornamento dei dati stessi.

Dalla Tavola 3 del PUC - Ricognizione dei vincoli, di cui si riporta un estratto in Figura 24, emerge che **la zona in cui sarà realizzato il nuovo impianto di essiccamento è considerata un' "Area di interesse archeologico"**. Di conseguenza, ai sensi dell'art. 89 delle Norme di Attuazione del PTCP della Provincia di Salerno, il PUC dovrà prevedere che tutti **gli interventi**, pubblici o privati, ricadenti in aree indiziate o negli ambiti di interesse archeologico, **siano preceduti da preventiva comunicazione alla Soprintendenza ai beni archeologici**, da inviare prima dell'inizio dei lavori, finalizzata all'esercizio dei poteri di vigilanza, da parte della citata Soprintendenza, per la tutela dei beni d'interesse archeologico.



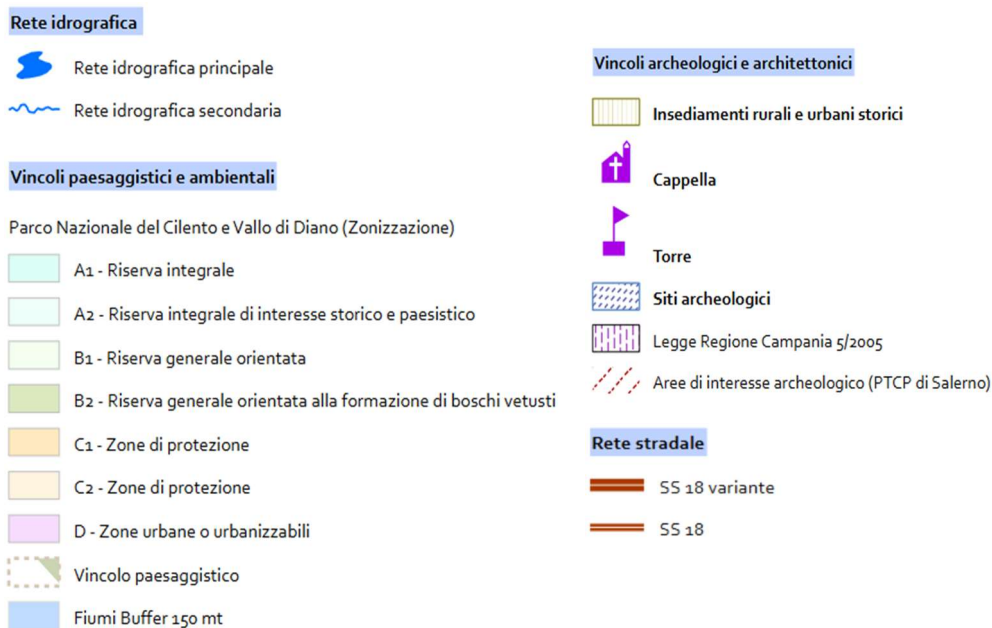


Figura 24: Estratto Tavola 3 del PUC: Ricognizione dei vincoli

La Tavola 5 mostra come dal punto di vista **dell'assetto morfologico** (Figura 25), **l'area d'interesse sorge sul fondovalle alluvionale, originato dalle piene storiche del fiume Alento**. Per quanto, invece, concerne i **beni storici**, **l'impianto ricade in un'area di interesse archeologico**, come già evidenziato.

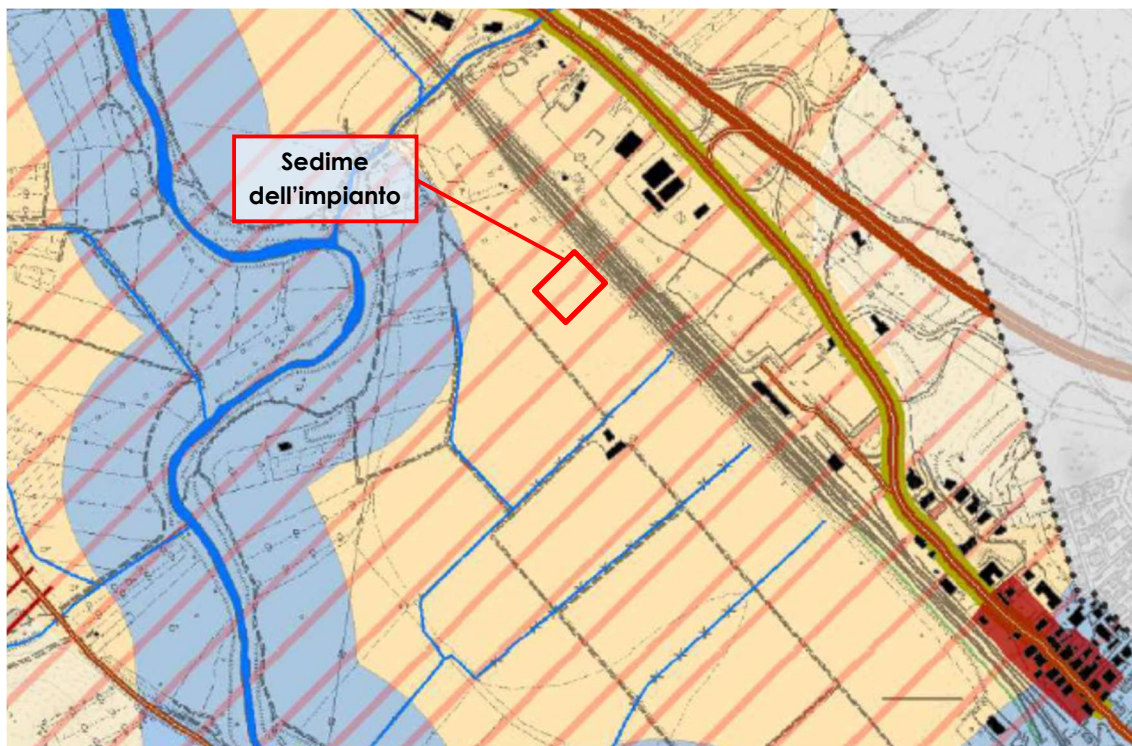
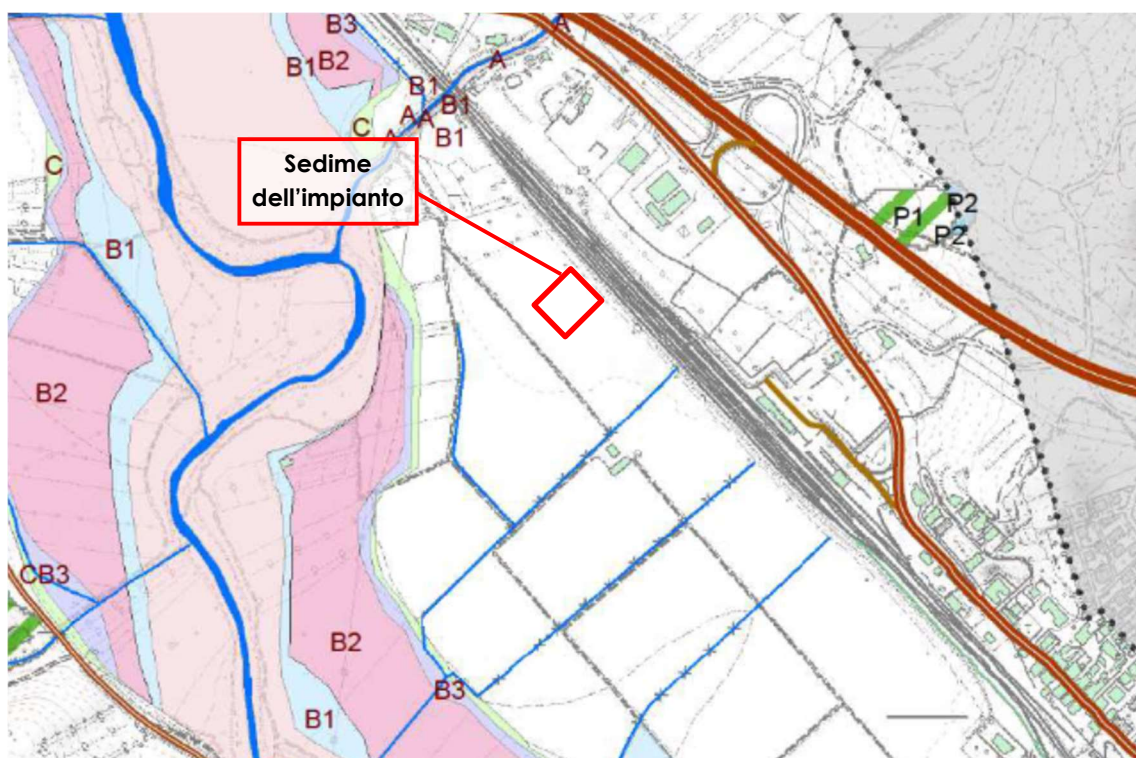




Figura 25: Estratto Tavola 5 del PUC – La carta delle risorse naturali ambientali e dei beni storico culturali

La Tavola 6.2 individua le aree nelle quali sussiste una pericolosità correlata ai fenomeni franosi; inoltre, definisce le fasce di rispetto fluviale, che identificano le zone soggette a rischio idraulico. **L'impianto di essiccamento non ricade all'interno di aree nelle quali il PSAI ha individuato pericoli o rischi di natura franosa e/o idraulica**, come già evidenziato dall'analisi del PSAI riportata in precedenza.



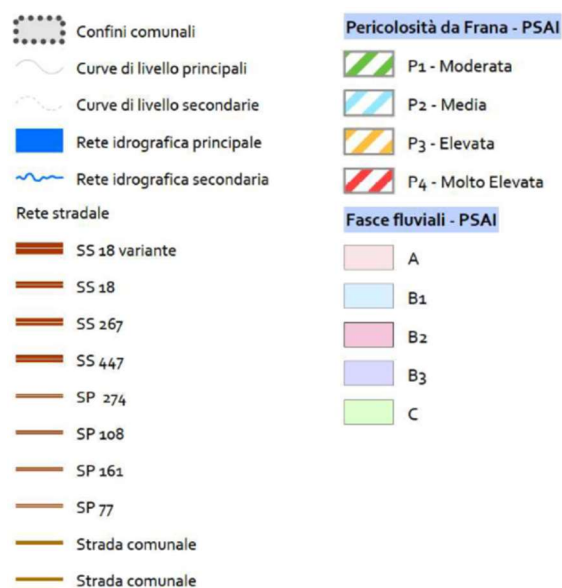
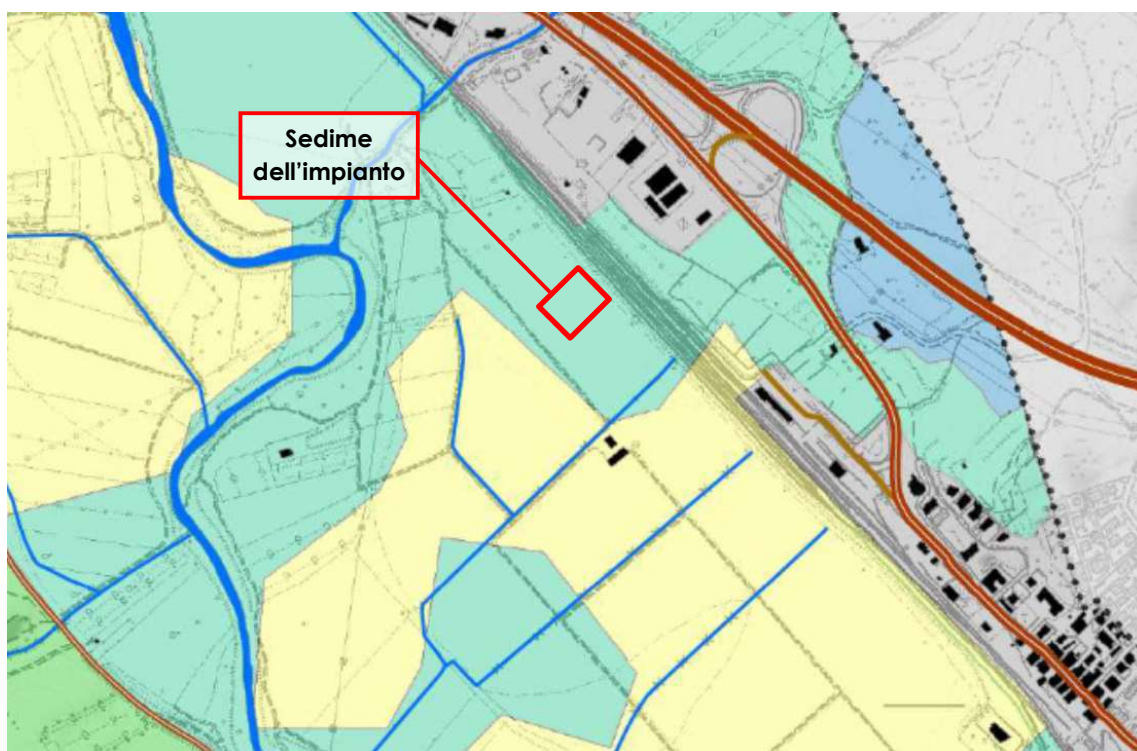


Figura 26: Estratto Tavola 6.2 del PUC – La carta dei rischi ambientali – PSAI

Per quanto, invece, concerne **l'uso del suolo, l'area del nuovo l'impianto sorge in una zona ampiamente caratterizzata dalla presenza di praterie**, destinate prevalentemente a coltivazioni. Nello specifico, nella Tavola 6.1 del PUC il **sedime dell'impianto** è classificato come **area agricola con seminativi primaverili estivi – cereali da granella** (Figura 27).



Uso agricolo del suolo

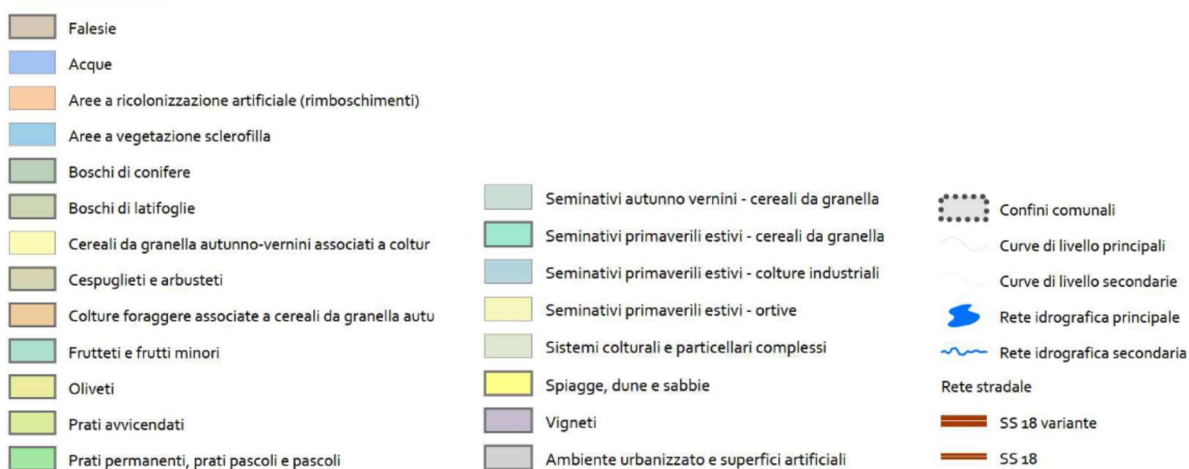
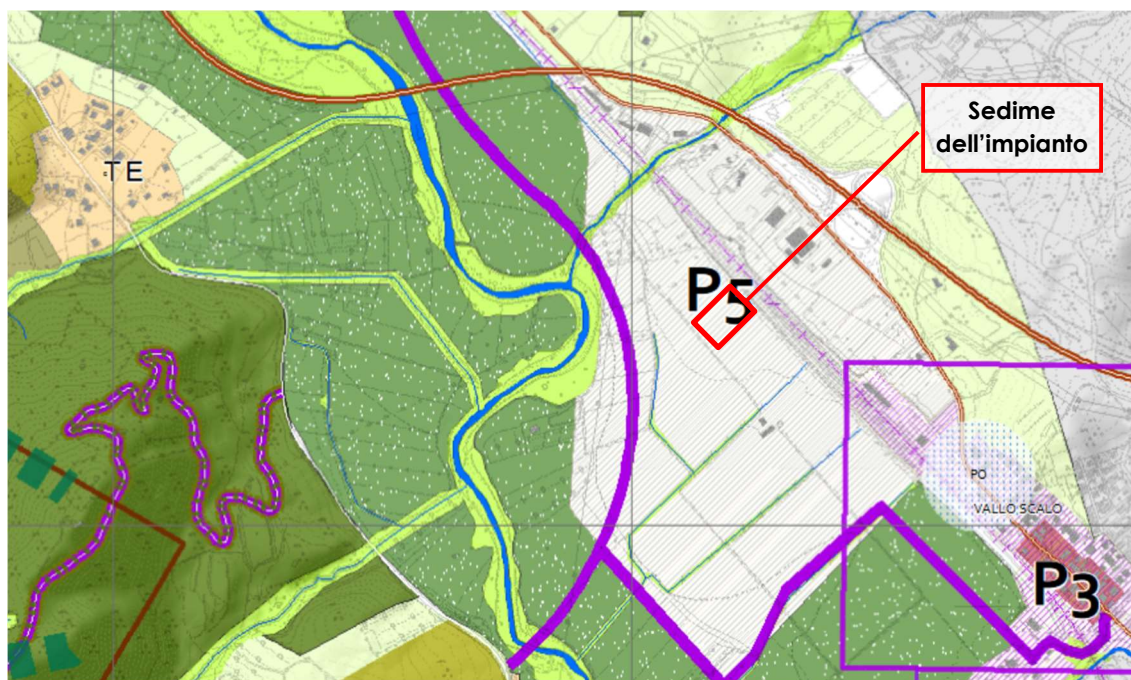


Figura 27: Estratto Tavola 6.1 del PUC: La carta dei rischi ambientali – Carta dell'uso agricolo del suolo

Consac Gestioni Idriche Spa ha richiesto al comune di Casal Velino la destinazione urbanistica dei terreni in cui sarà realizzato il nuovo impianto di essiccamento: il Comune con Attestato di destinazione urbanistica Prot. N. 11011 del 28/09/2023 ha attestato che **il sedime del futuro impianto (alla particella catastale 403 - Foglio 7) ricade in zona "D" artigianale. Tale area non rientra inoltre tra quelle percorse dal fuoco ai sensi della legge 353 del 21.11.2000, né nella perimetrazione del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano e Alburni, né in vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del R.D. del 30.12.1923 n. 3267.**

Inoltre, come evidenziato dal Documento Strategico (Figura 28), **esso è parte del progetto produttivo P5.**



PR - Rete di fruizione beni culturali e ambientali

- Luoghi della fruizione ambientale e paesaggistica
- Luoghi della fruizione culturale
- Luoghi della fruizione turistica
- Rete della fruizione culturale
- Rete della fruizione paesaggistica
- Rete della fruizione turistica
- P1 - Progetto Lungomare (AS 5.1.a.e.f. - 6.2 - 6.3 - 6.5 - 6.7 - 6.8)
- P2 - Progetto Parco Sportivo (AS 9)
- P3 - Progetto stazione (Azione A 2.1.2 A 2.3.2)
- P4 - Parco fluviale del Fiume Alento - Area da riqualificare per la fruizione (azione AS 1.4)
- P5 - Progetto produttivo (AS 6.1 - 6.2 - 6.4 - 6.5 - AS 10.1)

Progetto della rete ecologica comunale PR_EC

- Nodi ecologici principali (azione AS 1.1)
- Aree di potenziale collegamento ecologico (AS 1.2)
- Aree agricole rilevanti ai fini della biopermeabilità (Azione AS 1.7)
- Zone cuscinetto azione (AS 1.9)
- Cinture verdi. Rinaturalizzazione e tutela degli spazi aperti (azione AS 1.8)
- Corridoi ecologici da formare (azione AS 1.2-1.7-1.8)
- Rete idrografica principale (azione AS 1.4)
- Rete idrografica secondaria (azione 1.4)
- Connessioni riparie (Azione AS 1.4)
- Costa di particolare valore naturalistico e paesaggistico (azione AS 1.3.b-e)
- P4 - Parco fluviale del Fiume Alento - Area da riqualificare per la fruizione (azione AS 1.4)

Sistema infrastrutturale e dei servizi

- Nuovi e/o potenziamento degli accessi territoriali (azione AS 6.9)
- Nuove direttrici urbane (azione AS 6.9)
- Rete di fruizione paesaggistica (azione AS 6.6)
- Creazione di sistema dei servizi di accesso (AS 6.5)
- Costa da qualificare per le funzioni balneari (AS 5.1)
- Costa edificata (AS 1.3)

Figura 28: Estratto Tavola 12 del PUC: Documento strategico

3.5 MAPPA TEMATICHE

3.5.1 Zone ad alta densità demografica

Per zone a forte densità demografica si intendono i centri abitati, così come delimitati dagli strumenti urbanistici comunali, posti all'interno dei territori comunali con densità superiore a 500 abitanti per km² e popolazione di almeno 50.000 abitanti (EUROSTAT).

La zona di intervento ha una densità demografica di circa 168.53 ab/kmq ed una popolazione di circa 5344 abitanti (2022), per cui l'area dell'impianto di depurazione **non è considerata a forte densità demografica**.

3.5.2 Siti Natura 2000: Zone SIC e Zone ZPS

La Rete ecologica europea Natura 2000 si compone di ambiti territoriali designati come Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) in funzione della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali indicate nella direttiva 92/43/CEE "Habitat". Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC); tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

L'area dell'intervento è collocata all'esterno dei siti Natura 2000 (Figura 29). Le zone SIC-ZPS più prossime al sito in esame sono:

- SIC IT8050012 – Fiume Alento, a circa 100 m di distanza;
- SIC IT8050025 – Monte della Stella, a circa 5.7 km di distanza.

L'impianto dista, dunque, circa 100 metri dal sito Natura 2000 più vicino.

Considerando che l'impianto si svilupperà in un'area agricola, in prossimità di una zona industriale e che gli strumenti urbanistici destinano ad uso produttivo-artigianale, si ritiene che **lo stesso non andrà ad incidere significativamente sulla rete Natura 2000**.



Figura 29: Localizzazione aree Natura 2000

3.5.3 Rete Ecologica Regionale

La Rete ecologica è definita da ISPRA come un "sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità, ponendo quindi attenzione alle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate". Essa è costituita da quattro elementi fondamentali interconnessi tra loro:

- Aree centrali (core areas): aree ad alta naturalità che sono già, o possono essere, soggette a regime di protezione (parchi o riserve);
- fasce di protezione (buffer zones): zone cuscinetto, o zone di transizione, collocate attorno alle aree ad alta naturalità al fine di garantire l'indispensabile gradualità degli habitat;
- Fasce di connessione (corridoi ecologici): strutture lineari e continue del paesaggio, di varie forme e dimensioni, che connettono tra di loro le aree ad alta naturalità e rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono la mobilità delle specie e l'interscambio genetico, fenomeno indispensabile al man-tenimento della biodiversità;
- Aree puntiformi o "sparse" (stepping zones): aree di piccola superficie che, per la loro posizione strategica o per la loro composizione, rappresentano elementi importanti del paesaggio per sostenere specie in transito su un territorio oppure ospitare particolari microambienti in situazioni di habitat critici (es. piccoli stagni in aree agricole).

L'obiettivo prioritario della rete ecologica è quello della conservazione della biodiversità, ma costituisce anche un sistema paesistico capace di supportare funzioni di tipo ricreativo e percettivo.

Nell'area di studio, il PTR della Regione Campania **non individua il passaggio di alcuna rete o corridoio ecologico regionale** (Figura 30).



Figura 30: Estratto della Rete Ecologica Regionale

3.5.4 Zone di importanza paesaggistica, culturale e archeologica

Per zone di importanza storica, culturale o archeologica si intendono gli immobili e le aree di cui all'art. 136 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo n. 42/2004 dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 140 del medesimo decreto e gli immobili e le aree di interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico di cui all'art. 10, comma 3, lettera a), del medesimo decreto.

Come già osservato precedentemente dall'analisi dei piani regionali, provinciali e comunale, **l'area di interesse ricade in una zona di tutela archeologica.**

3.5.5 Zone costiere e ambiente marino

Per zone costiere si intendono «i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; ed i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi» [art. 142, comma 1, lettere a) e b), del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo n. 42/2004].

L'area di progetto non rientra all'interno di fasce di 300 m da coste o laghi.

3.5.6 Zone Umide, zone riparie, foci dei fiumi

Per zone umide sono da intendersi "le paludi e gli acquitrini, le torbe oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri" di "importanza internazionale dal punto di vista dell'ecologia, della botanica, della zoologia, della limnologia o dell'idrologia" [art. 1, comma 1, e art. 2, comma 2, della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448, e con successivo decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 1987, n. 184].

La zona di realizzazione del presente progetto **non ricade in zone umide, zone riparie o in prossimità di foce di fiumi.**

4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO – IMPIANTI DI DISIDRATAZIONE MECCANICA

In questo capitolo viene svolta una breve analisi vincolistica per ciascuno impianto in cui si prevede l'inserimento di una nuova sezione di disidratazione; nello specifico, con l'ausilio delle relative mappe comunali di ricognizione dei vincoli saranno evidenziati eventuali limitazioni alla realizzazione degli interventi oggetto di questo studio.

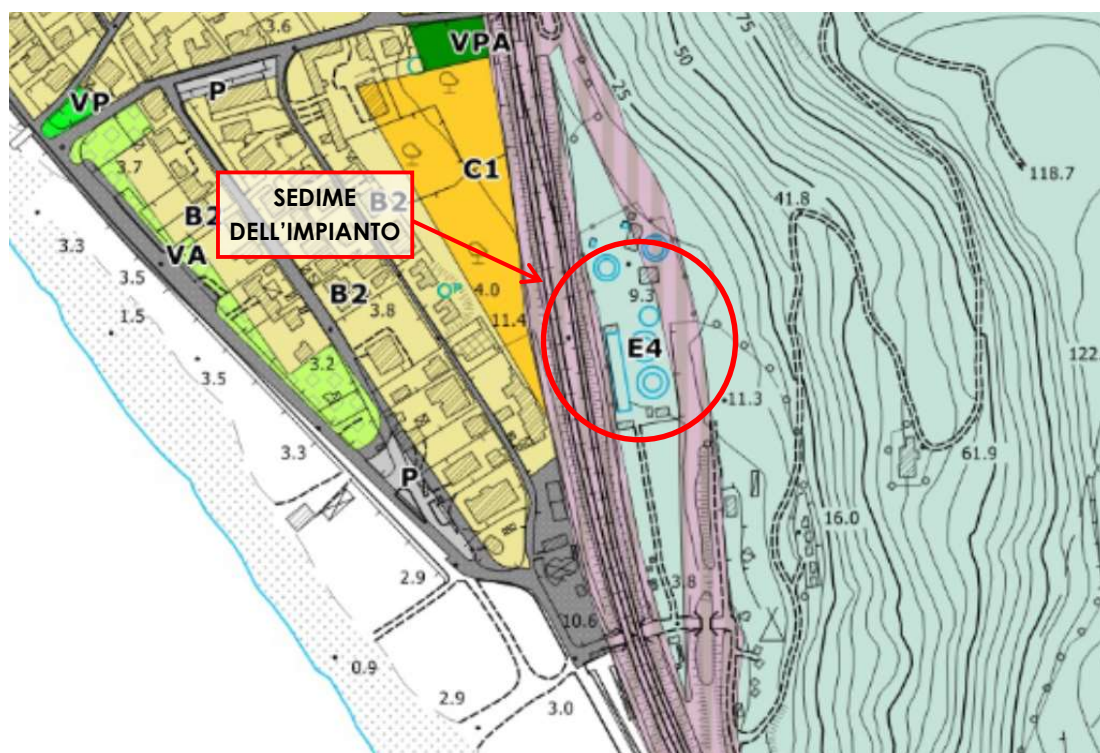
Si sottolinea che gli interventi di adeguamento previsti negli impianti non prevedono alcuna espansione dell'attuale sedime, in quanto il rifacimento o la realizzazione della sezione di disidratazione sfrutterà lo spazio già a disposizione.

Inoltre l'analisi non è stata condotta per l'impianto di Castellabate non essendo previsti interventi nel presente progetto: l'adeguamento della sezione di disidratazione meccanica è infatti eseguita in appalto separato.

4.1 ASCEA

L'impianto di Ascea ricade in una zona che il PRG dell'omonimo comune classifica come "E4", ovvero "Zona agricola speciale" (Figura 31). In base all'art. 15 delle Norme Tecniche del Piano, in tali aree "sono ammesse costruzioni di tipo residenziale che non alterino il paesaggio preesistente".

L'intervento ricade nel sedime dell'impianto esistente, per cui non si prevede il consumo di ulteriore suolo agricolo. Inoltre, viste le ridotte dimensioni del nuovo locale, il suo impatto sul paesaggio è considerato trascurabile.



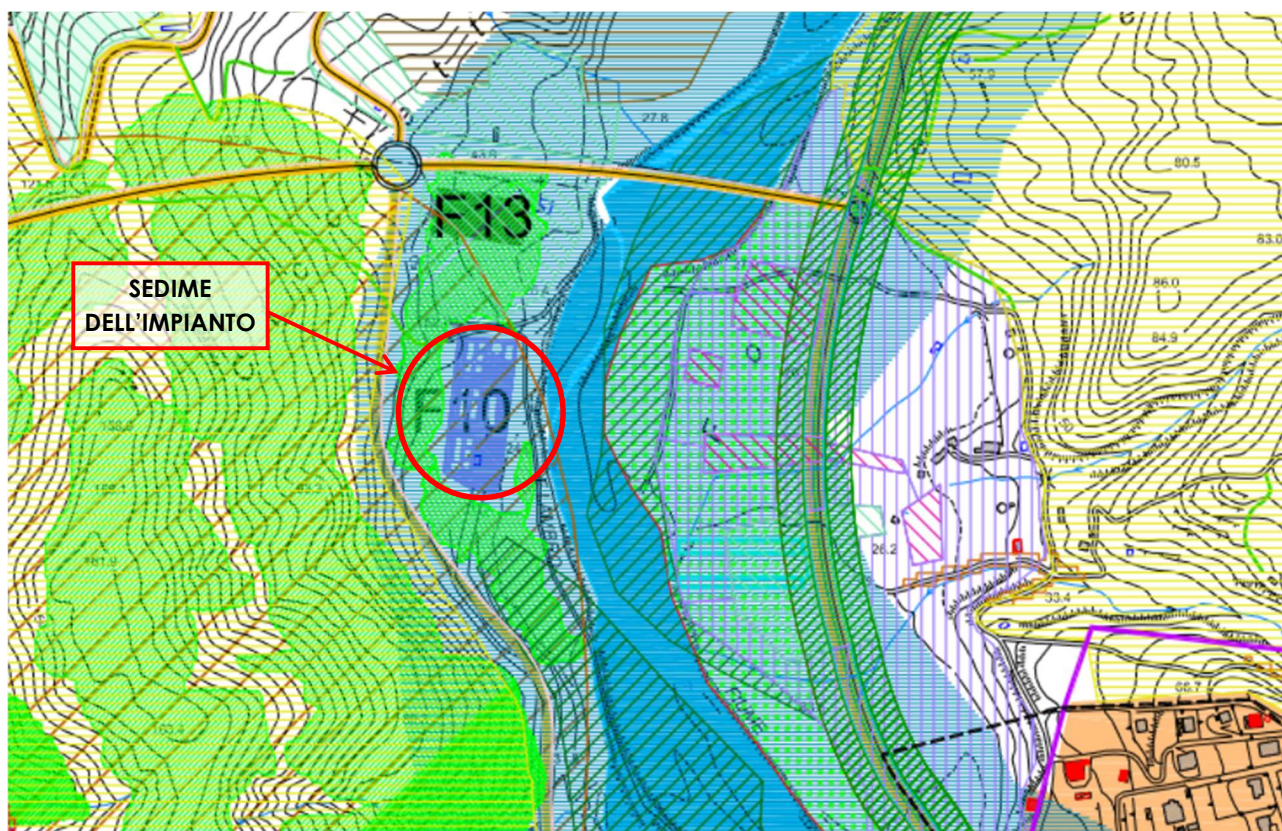
 A - Centro storico	 F2 - Zona cimiteriale
 B2 - Zona di completamento	 F3 - Parco urbano
 B3 - Zona completamente edificata	 F4 - Opere di interesse pubblico ad iniziativa privata
 C1 - Zona di espansione parzialmente edificata	 T - Zona turistica
 C2 - Zona di espansione semi-intensiva	 AC - Attrezzature comuni
 C3 - Zona di espansione PEEP	 AS - Attrezzature scolastiche
 D1 - Zona mista residenza e artigianati	 VA - Verde attrezzato
 D2 - Zona di insediamento P.I.P.	 VP - Verde privato
 D3 - Zona industriale esistente	 VPA - Verde privato attrezzato
 E1 - Zona agricola estensiva	 ZRAC - Zona di rispetto archeologico e cimiteriale
 E2 - Zona agricola semi-intensiva	 ZRF - Zona di rispetto ferroviario
 E3 - Zona agricola intensiva	 ZRSA - Zona di rispetto strade e acque pubbliche
 E4 - Zona agricola speciale	 Strada
 F1 - Servizi generali	 P - Parcheggio
	 Corso d'acqua
	 Aree bianche

Figura 31: Estratto Tavola 1b del PUC – Zonizzazione Velia Marina

4.2 CENTOLA

In base alla Tavola B03 del PUC, l'impianto ricade nella fascia di rispetto della rete idrografica del Fiume Lambro (Figura 32). Ai sensi della L.R. 14/1982, punto 1.7 dell'Allegato I, "lungo le sponde dei fiumi, è vietata ogni nuova edificazione, oltre che le relative opere di urbanizzazione, per una fascia di pertinenza idraulica della profondità di 50.00 m dal limite del demanio".

L'impianto è tuttavia considerato dal PUC una struttura complementare del territorio e l'intervento in oggetto consiste nella realizzazione di un locale prefabbricato di disidratazione meccanica all'interno del sedime esistente, in prossimità di vasche esistenti.



SISTEMA AMBIENTALE

PARCO NAZIONALE DEL CILENTO E VALLO DI DIANO
(Vedasi tavola stralcio)

- A1 - Riserva integrale
- A2 - Riserva integrale di interesse storico e paesistico
- B1 - Riserva generale orientata
- C1 - Zone di protezione
- C2 - Zone di protezione
- D - Zone urbane e urbanizzabili - Zone di protezione
- Aree di recupero ambientale e paesistico art.17
- Aree SIC e ZPS

AMBITI DEL TERRITORIO RURALE E APERTO

- Ambito ad elevata naturalità
- Aree agricole di rilievo paesaggistico
- Aree agricole con incentivo - verde filtro
- Bosco
- Oliveto
- Vigneto
- Macchia mediterranea
- Roccia nuda
- Seminativo
- Sistema culturale particellare complesso
- Gariga
- Verde ripariale
- Incolto
- Prato
- Orti familiari
- Singolarità geologiche - Geositi
- Fiumi Lambro e Mingardo
- Rete idrografica
- Corridoi ecologici

PRESCRIZIONI SPECIFICHE

- Fascia di rispetto cimiteriale
- Fascia di rispetto stradale
- Fascia di rispetto ferroviario
- Fascia di rispetto della rete idrografica
- Fascia attrezzata di riqualificazione - riconversione, completamento strutt produttive
- Discoteca - attrezzatura turistica complementare
- Riqualificazione del borgo antico di San Nicola per fiere, sagre ed eventi previa messa in sicurezza
- Struttura complementare del territorio

AMBITI DI TRASFORMABILITA'

- 8** Numero Ambito
- Perimetrazione Ambito
- Centro storico
- Recupero - Riqualificazione e parziale riconversione del patrimonio edilizio
- Completamento ed integrazione attrezzature
- Periurbano
- Recupero e riconversione edilizia sociale e turistica ricettiva
- Aree e manufatti produttivi - Area PIP
- Invarianti di tutela ecologica in ambito urbano - verde attrezz
- Rischio idrogeologico R4
- Rischio idrogeologico R3
- Rischio frana R4
- Rischio frana R3
- Cave (Tratte dal PRAE)
- Cava dismessa

Figura 32: Estratto Tavola B03 del PUC di Centola

4.3 CASAL VELINO

La Tavola 3 del PUC mostra che il sedime dell'impianto ricade in un'area soggetta a vincolo paesaggistico (Figura 33); in particolare, il sito rientra nella classe "C1 – Zone di protezione", definite a tutela del paesaggio agrario. Si rammenta, tuttavia, che **l'intervento non presume l'ampliamento dell'attuale sedime dell'impianto, per cui non si prevede il consumo di suolo agricolo, e l'impianto risulta già allo stato attuale schermato da siepi e alberature lato strada.**

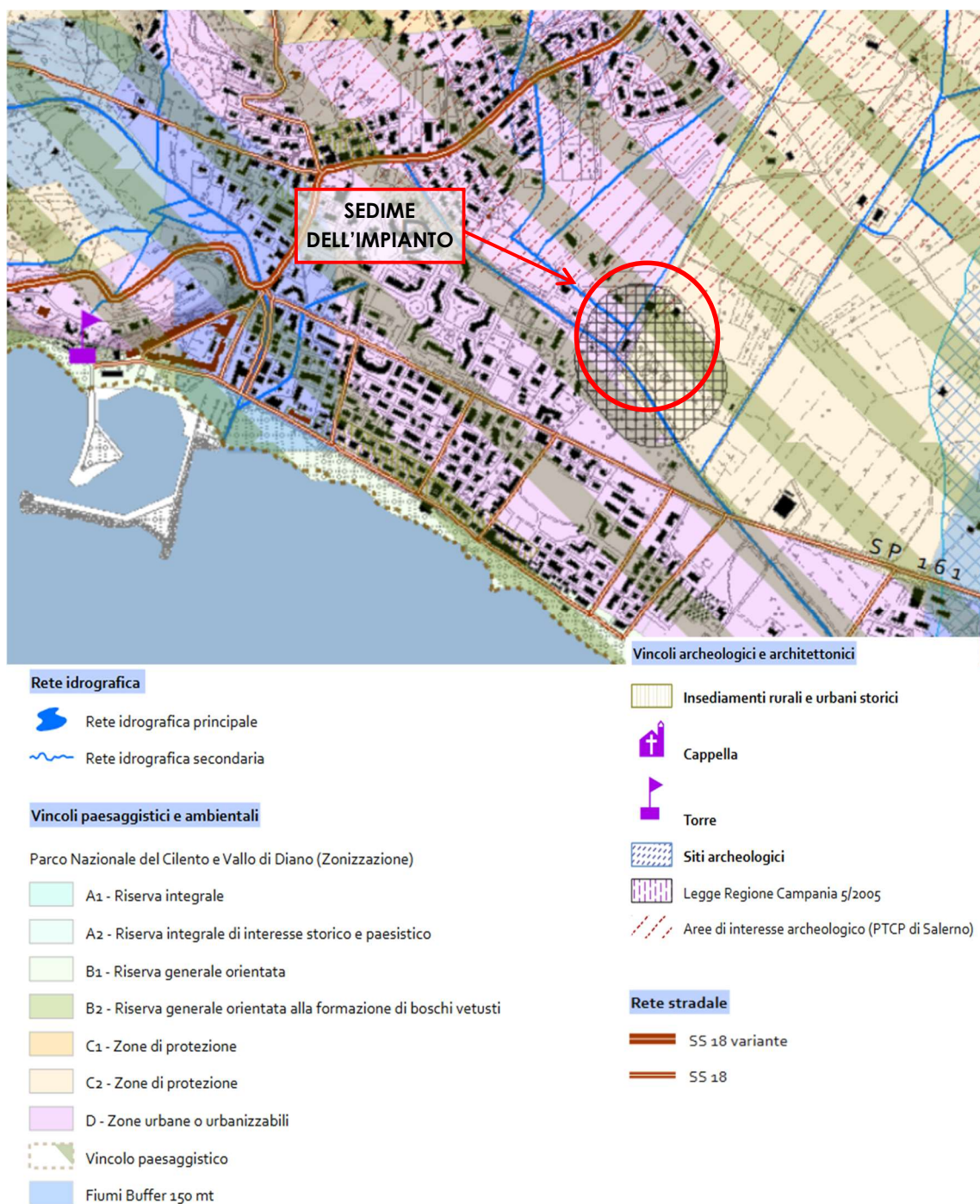


Figura 33: Estratto Tavola 3 del PUC – La ricognizione dei vincoli

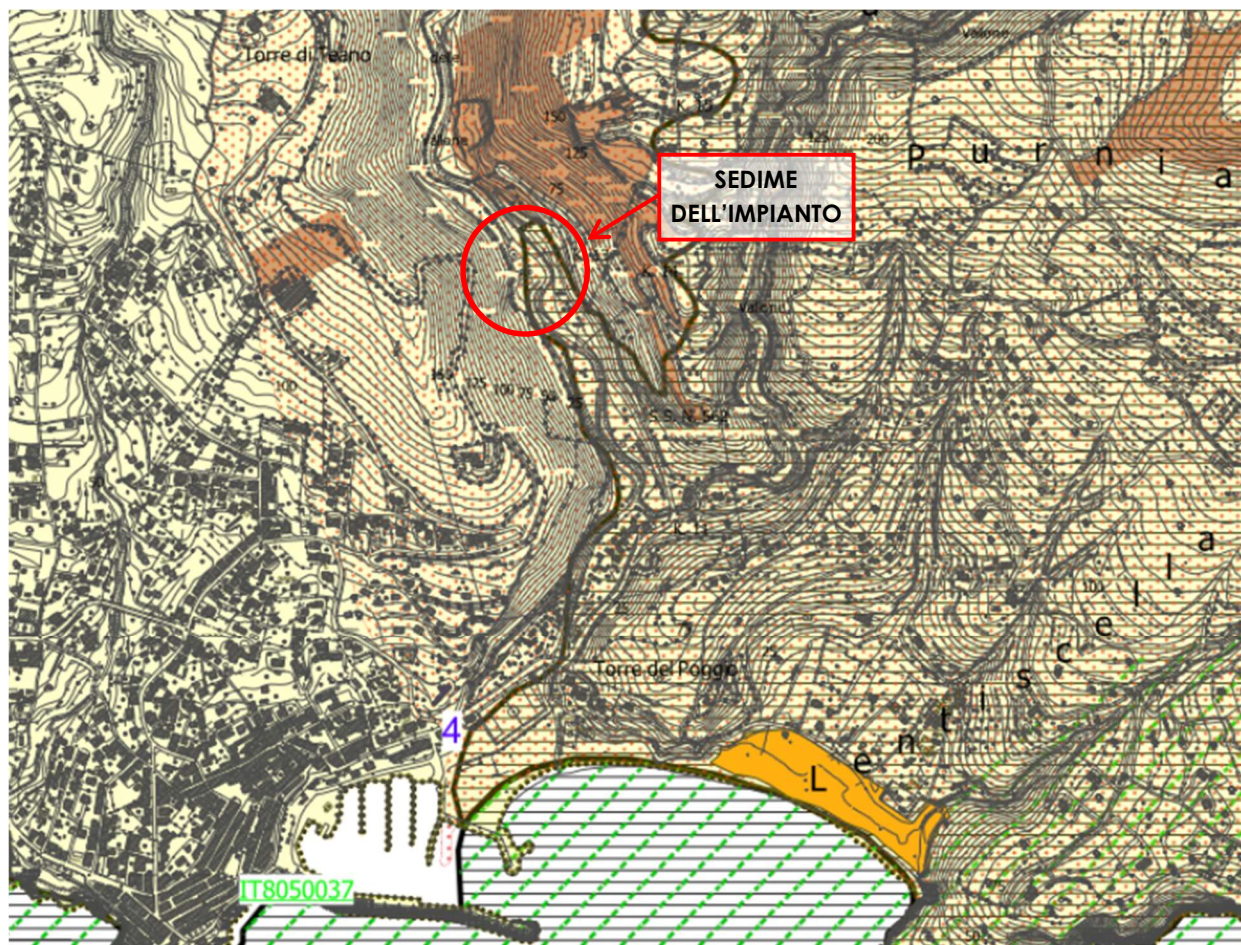
4.4 MARINA DI CAMEROTA

In base alla Tavola 1.7.2 – “Vincoli: Sistema archeologico, monumentale e delle naturalità terrestri”, l'impianto di Marina di Camerota ricade in una zona sulla quale insiste un vincolo paesaggistico ed un vincolo idrogeologico (Figura 34). L'art. 56 delle NTA sancisce che nelle aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi della parte III del D. Lgs. 42/2004 l'autorizzazione paesaggistica è prescritta per l'esecuzione di ogni tipo di intervento che possa arrecare “pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione” secondo l'Art. 146 del D. Lgs. 42/2004 e smi.

Per quanto concerne il vincolo idrogeologico l'articolo 58 delle NTA stabilisce che:

- Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici, ai sensi del Rd 3267/1923 e smi, i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme non idonee di utilizzazione possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.
- Le aree ricadenti nel territorio comunale assoggettate a vincolo idrogeologico di cui al precedente comma 1, sono graficamente individuate nell'elaborato denominato “1.08 - Vincoli – sistema archeologico, monumentale e delle naturalità terrestri”.
- Sono consentiti interventi per la difesa del suolo, per la manutenzione e il potenziamento del manto forestale e la sistemazione idrogeologica.
- Oltre alle limitazioni previste dalla normativa di cui al comma 1, è vietato qualunque intervento, quali apertura di strade, scavi, estrazione di materiali, che possa pregiudicare l'equilibrio geologico dei terreni.
- Per le costruzioni esistenti è consentita la manutenzione ordinaria o straordinaria, così come definite dal Ruc.
- Per i terreni vincolati, le trasformazioni sono subordinate ad autorizzazione del competente Ente e alle modalità da esso prescritte, caso per caso, allo scopo di prevenire i danni di cui al comma 1.

Si sottolinea come l'intervento non preveda l'ampliamento dell'impianto esistente, ma solamente il potenziamento di una sezione specifica, di limitata estensione. Inoltre, l'impianto risulta collocato in una zona isolata, lontana da centri abitati, servizi e infrastrutture principali.



Legenda

-  Confine Comunale
-  Aree percorse dal fuoco 2010-2013
(L 353/2000 - deliberazione di Gc n.26 del 17.02.2011)
-  Rete Natura 2000 - Siti di Interesse Comunitario (Sic):
 - Sic IT 8050011 - Fasce interne di Costa degli Infreschi e della Masseta
 - Sic IT 8050013 - Fiume Mingardo
 - Sic IT 8050023 - Monte Bulgheria
 - Sic IT 8050037 - Parco Marino di Punta degli Infreschi
 - Sic IT 8050038 - Pareti rocciose di Cala del Cefalo
 - Sic IT 8050039 - Pineta di Sant'Iconio
 - Sic IT 8050040 - Rupi costiere della Costa degli Infreschi e della Masseta
 - Sic IT 8050041 - Scoglio del Mingardo e spiaggia di Cala del Cefalo
-  Rete Natura 2000 - Zone di Protezione Speciale (Zps)
 - Zps IT 8050008 - Capo Palinuro
 - Zps IT 8050037 - Parco Marino di Punta degli Infreschi
 - Zps IT 8050047 - Costa tra Marina di Camerota e Policastro Bussentino
-  Vincolo idrogeologico (Rd 3267/1923)
-  Vincolo Archeologico (L 1089/1939)
-  Vincoli Monumentali
-  Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004

Figura 34: Estratto Tavola 1.7.2 – Vincoli: Sistema archeologico, monumentale e delle naturalità terrestri

4.5 SAPRI

Nell'impianto di Sapri si prevede l'inserimento di un nuovo locale prefabbricato adibito al comparto di disidratazione meccanica. **L'intervento ricade nel sedime dell'attuale impianto, per cui non è richiesta l'occupazione di nuova superficie.**

La Tavola 1.2.5b del PUC del Comune di Vibonati (l'impianto ricade infatti in tale comune) non è stata aggiornata rispetto agli attuali confini comunali; pertanto, non è stato possibile effettuare la ricognizione dei vincoli (Figura 35).

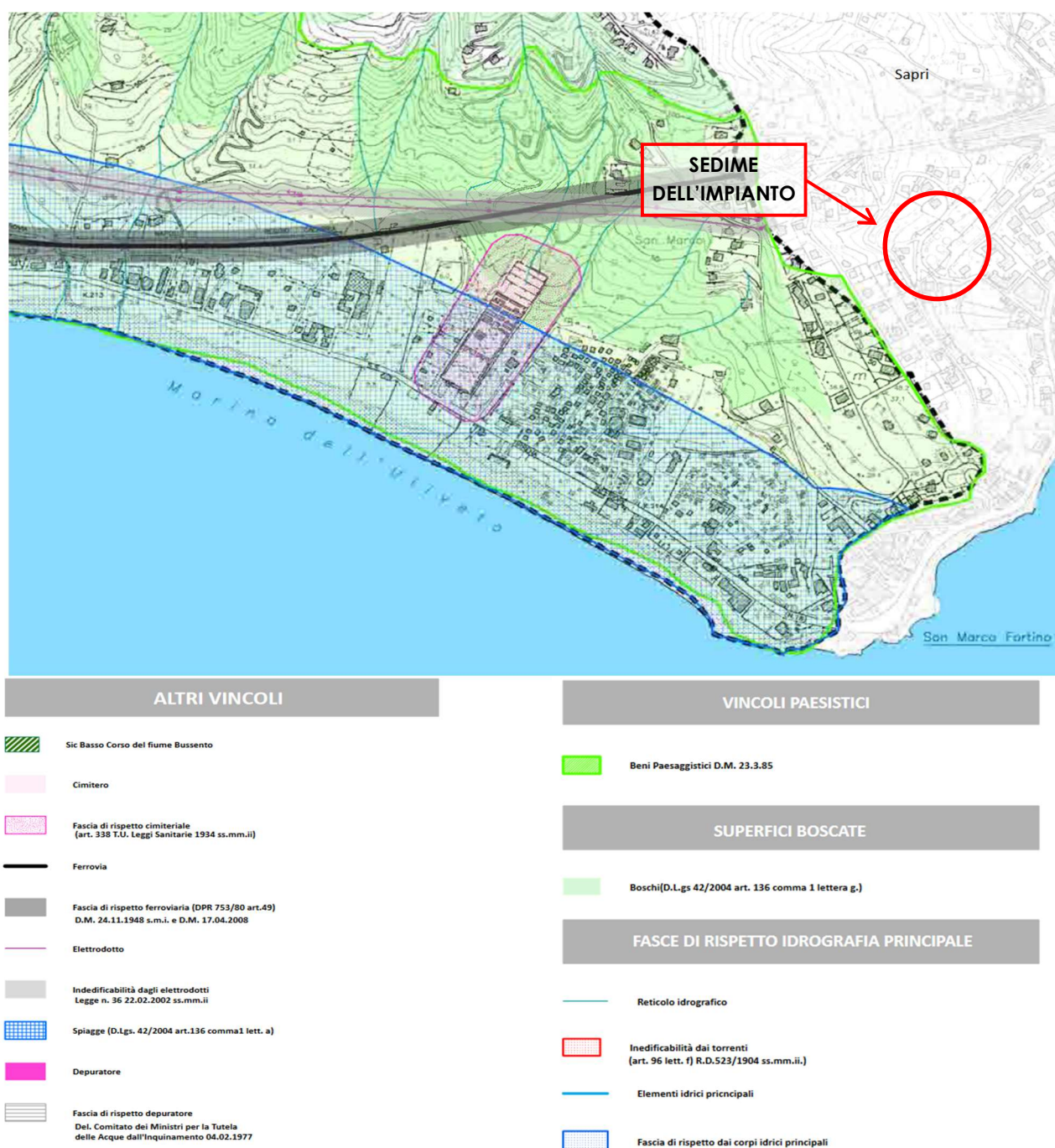
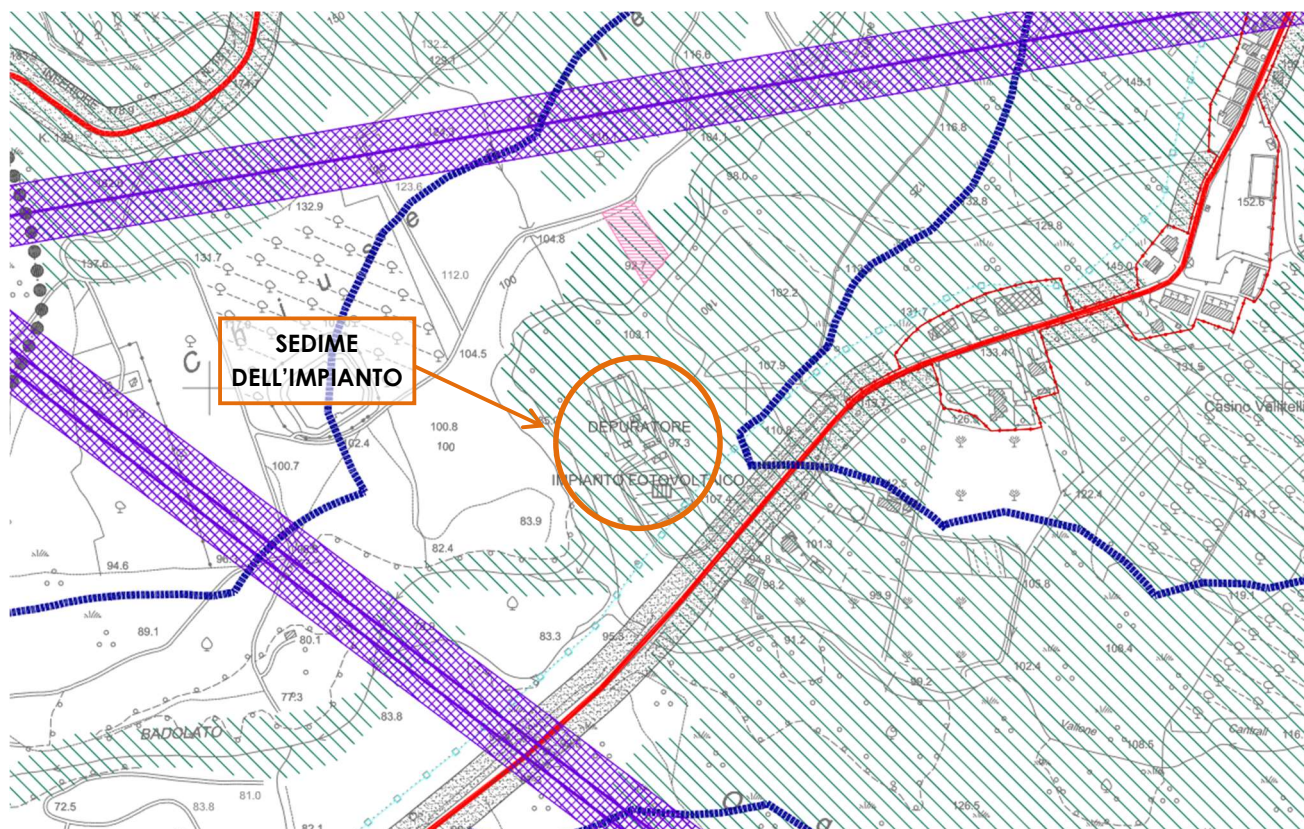


Figura 35: Estratto Tav. 1.2.5b PUC di Vibonati – Carta dei vincoli paesistici, storico-architettonici e archeologici

4.6 VALLO DELLA LUCANIA

In base alla Mappa dei vincoli - Tavola 1.1d del PUC (Figura 36), l'impianto ricade in un'area protetta ad elevata naturalità. **L'intervento, di estensione limitata, tuttavia non prevede l'ampliamento del sedime esistente.**



Limiti territoriali e reti infrastrutturali

	confine comunale		centro abitato (D.P.R. n° 495 del 1992 e L.R. 17/82)
	rete stradale secondaria		rete stradale locale
	elettrodotto AT (L.R. 13/2001)		elettrodotto MT (L.R. 13/2001)

1° tratto di variante approvato con DL - GP 105/09

Vincoli e tutela

	vincolo archeologico (art. 1 e 3 - L. 1089/39)
	edifici sottoposti a vincolo storico-artistico dalla Soprintendenza ai B.B.AA. (art.1 - L. 1089/39 e art. 10 comma 1 del D.Lgs. 42/2004)
	1 palazzo valiente e giardino
	2 ex educando femminile istituto padre donato pinto
	3 badia di s.maria e cappella di s.filadelfo
	area sottoposta a vincolo storico-artistico (art. 21-L. 1089/39)

parco nazionale del cilento e di vallo di diano

	limite parco nazionale del cilento e di vallo di diano		zonizzazione parco - area C1: protezione agroforestale
	zonizzazione parco - area C2: protezione agroforestale		zonizzazione parco - area D: urbana o urbanizzabile

Fasce di rispetto

	fascia di rispetto cimiteriale (L. 1265/34 e L.R. 14/82)
	fascia di rispetto stradale (D.M. 1404/68 e Nuovo Codice della Strada)
	area di tutela fiumi, torrenti, corsi d'acqua (D.Lgs. 42/2004)
	elettrodotto AT (L.R. 13/2001)
	elettrodotto MT (L.R. 13/2001)
	usi civici adattati al catastrale

Aree protette

	area ad elevata naturalità
--	----------------------------

Siti di interesse comunitario

	area Siti ad Interesse Comunitario (SIC)
--	--

Figura 36: Estratto Tavola 1.1d del PUC di Vallo della Lucania – Mappa dei vincoli

4.7 VIBONATI

Il depuratore ricade all'interno della fascia di rispetto fluviale del Torrente Cocafava (Figura 37). Si sottolinea, tuttavia, che il PUC di Vibonati ha destinato tale area ad ospitare l'impianto di depurazione. **L'intervento, di estensione limitata, viene realizzato all'interno del sedime esistente** in un'area ad una distanza sufficiente dal corpo idrico.

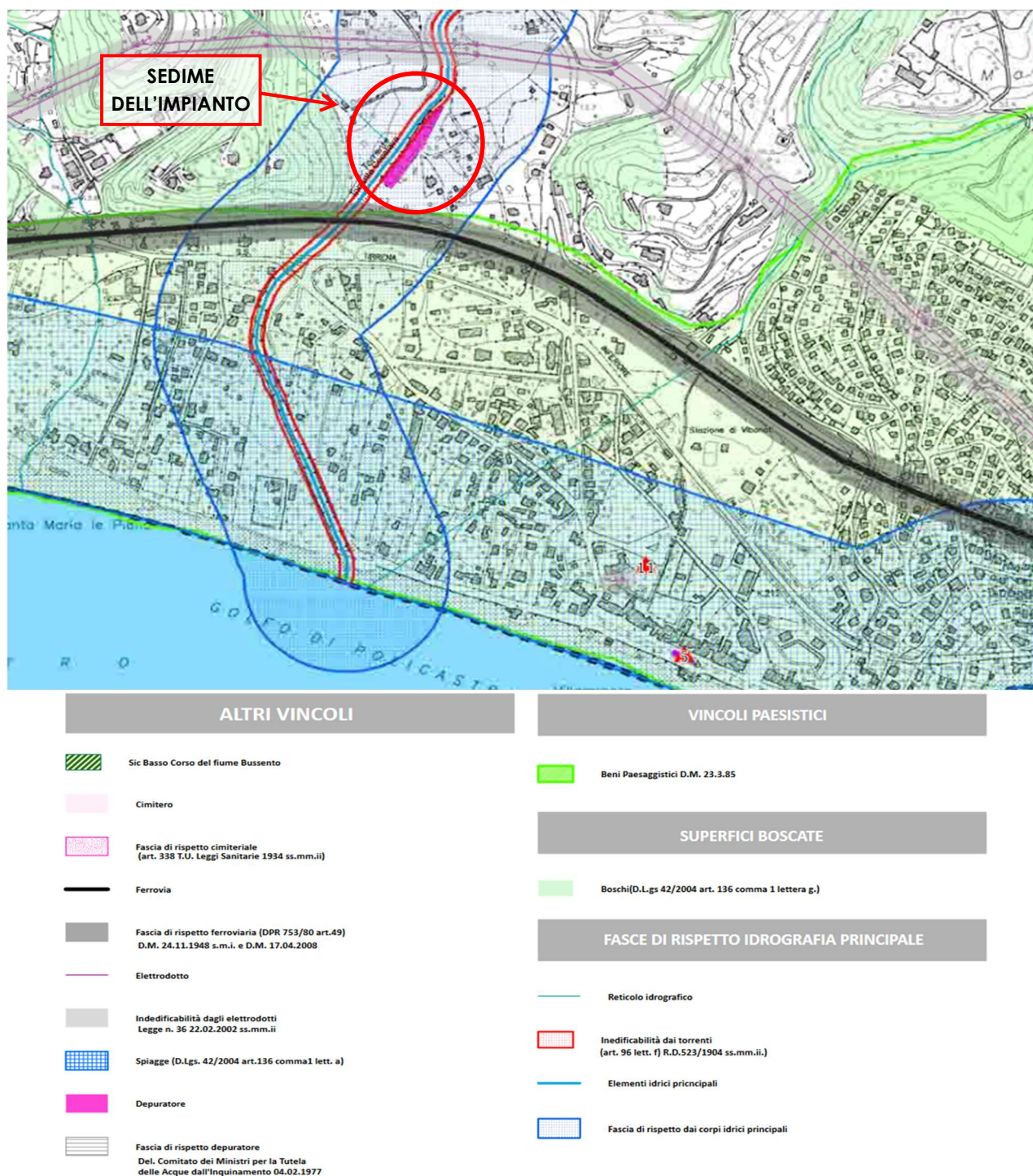


Figura 37: Estratto Tavola 1.2.5a del PUC – Carta dei vincoli paesistici, storico-architettonici e archeologici

5 CONCLUSIONI

Lo *Studio di inserimento urbanistico* ha lo scopo di analizzare i riferimenti normativi relativi all'area dove sono previsti gli interventi di progetto e valutare la presenza di eventuali vincoli.

Gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale analizzati per il sito di trattamento fanghi di Casal Velino hanno permesso di escludere la presenza di vincoli sull'area interessata dall'intervento. Si sottolinea soltanto l'esistenza di un vincolo archeologico in base al quale **l'intervento previsto deve essere preceduto da preventiva comunicazione alla Soprintendenza ai beni archeologici**, da inviare prima dell'inizio dei lavori, finalizzata all'esercizio dei poteri di vigilanza, da parte della citata Soprintendenza, per la tutela dei beni d'interesse archeologico (art. 89 delle NTA del PTCP della Provincia di Salerno).

Per quanto riguarda gli impianti di trattamento acque reflue in cui è previsto l'adeguamento della sezione di disidratazione meccanica, invece, l'analisi non ha evidenziato alcuna tipologia di impatto che potesse arrecare danno all'ambiente. Con molta probabilità, questo esito è imputabile alle ridotte dimensioni degli interventi, che non richiedono l'espansione al di fuori dell'attuale sedime dell'impianto.