

REGIONE CAMPANIA
COMUNE DI ALTAVILLA SILENTINA
PROVINCIA DI SALERNO



Unione Europea



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

TITOLO DEL PROGETTO:

**IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE
URBANE A SERVIZIO DEL COMUNE
DI ALTAVILLA SILENTINA (SA)**

ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

VISTO IL SINDACO

SCALA

DATA : Maggio 2026

**TAVOLA
01.1**

Il progettista:

U.T.C. del Comune di Altavilla Silentina

Sommario

1. Premessa.....	2
2. Inquadramenti e vincoli	2
3. Dati di progetto e criteri generali	2
4. Pretrattamenti	4
5. Trattamento biologico	5
6. Sedimentazione secondaria	5
7. Disinfezione finale.....	5
8. Impianto di disidratazione dei fanghi	5
9. Quadro economico riepilogativo	6
10. Conclusioni.....	6

1. Premessa

La presente Relazione Generale accompagna il Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE) relativo alla realizzazione dell'impianto di depurazione nel comune di Altavilla Silentina (SA).

L'impianto di depurazione è destinato al trattamento dei reflui civili provenienti dall'agglomerato urbano di riferimento ed è progettato per una potenzialità iniziale pari a **2.500 abitanti equivalenti**, con possibilità di ampliamento fino a **5.000 abitanti equivalenti** in configurazione finale.

2. Inquadramenti e vincoli

L'area d'interesse è rappresentata nella seguente ortofoto.



Figura 1 – Ortofoto

Dal punto di vista catastale, l'area oggetto d'intervento risulta censita nel Comune di Altavilla Silentina al foglio 31, particella 113.

Dalle carte del rischio e della pericolosità del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico relativa alla disciplina dell'uso del territorio nelle aree di pericolosità e rischio, dalla consultazione delle relazioni e dei relativi elaborati, è risultato che l'area in questione ricade in una zona in cui:

- Rischio idraulico: nullo;
- Pericolosità idraulica: nulla;
- Rischio potenziale da frana: Rutr_2;
- Pericolosità potenziale da frana: P_utr1.

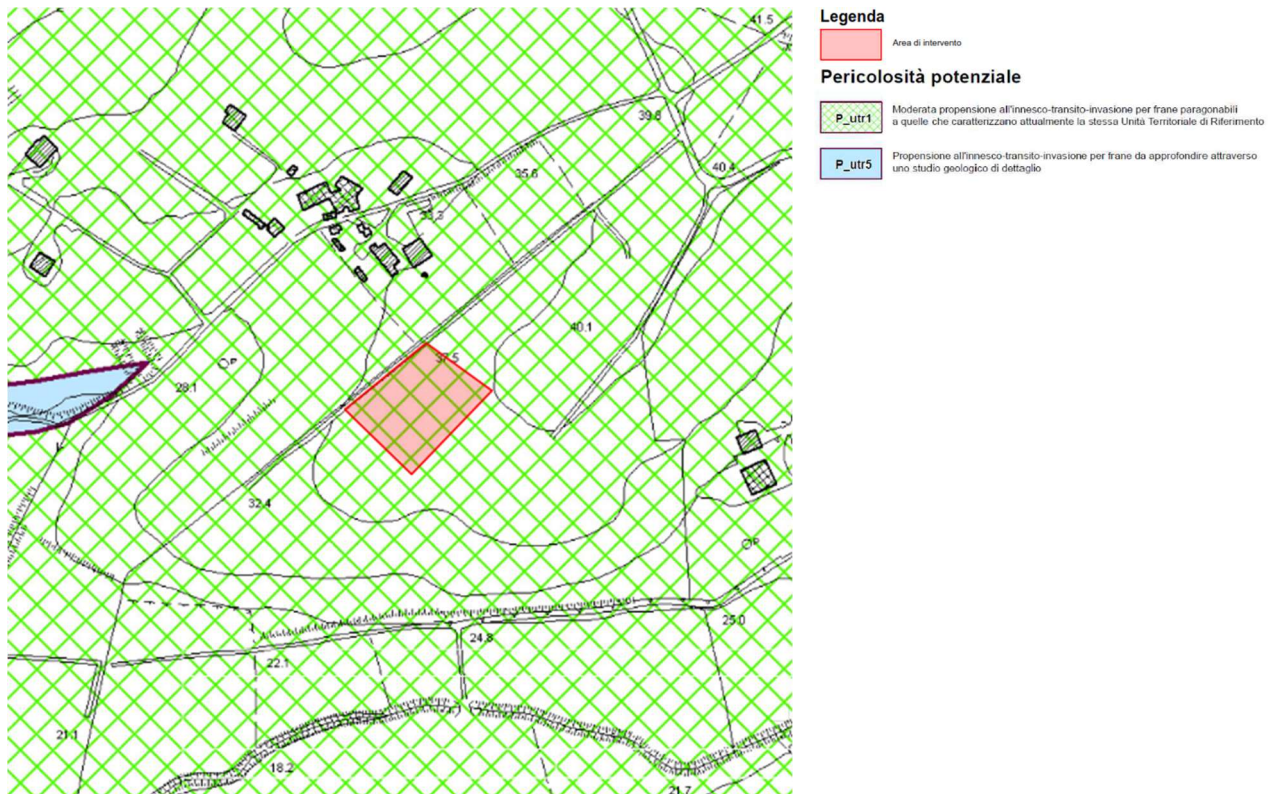


Figura 2 – Stralcio Carta pericolosità da frana

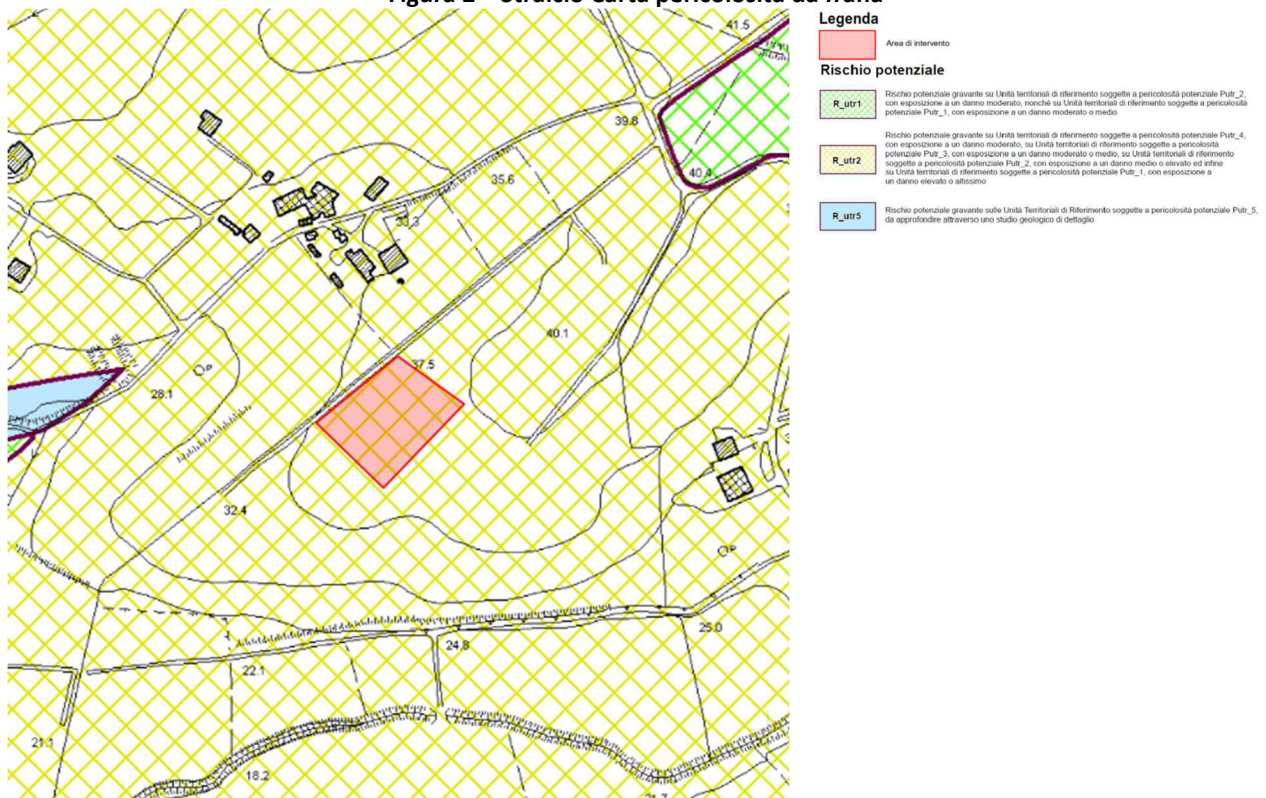


Figura 3 – Stralcio Carta rischio da frana

3. Dati di progetto e criteri generali

La progettazione è stata sviluppata assumendo:

- dotazione idrica media pari a **250 l/ab·giorno**, coerente con la tipologia insediativa del territorio;

- sistema fognario di tipo **misto**.

È prevista la realizzazione di un collettore fognario finalizzato alla raccolta e al convogliamento delle acque reflue civili e delle acque meteoriche provenienti dagli ambiti urbanizzati interessati dall'intervento, garantendo adeguate condizioni di smaltimento idraulico e la corretta integrazione con la rete fognaria esistente.

L'impianto in oggetto sarà articolato nelle seguenti sezioni principali:

Linea acque

- **paratoia manuale** di intercettazione all’ingresso;
- **grigliatura meccanica grossolana** per la rimozione dei materiali solidi;
- **denitrificazione**, finalizzata all’abbattimento dei composti azotati;
- **nitrificazione**, per l’ossidazione dell’ammoniaca e dei composti organici;
- **sedimentazione**, per la separazione dei fanghi dal liquido chiarificato;
- **disinfezione finale** mediante clorazione controllata.

Linea fanghi

- ricircolo dei fanghi attivi al comparto biologico;
- estrazione del fango di supero;
- disidratazione dei fanghi e successivo smaltimento.

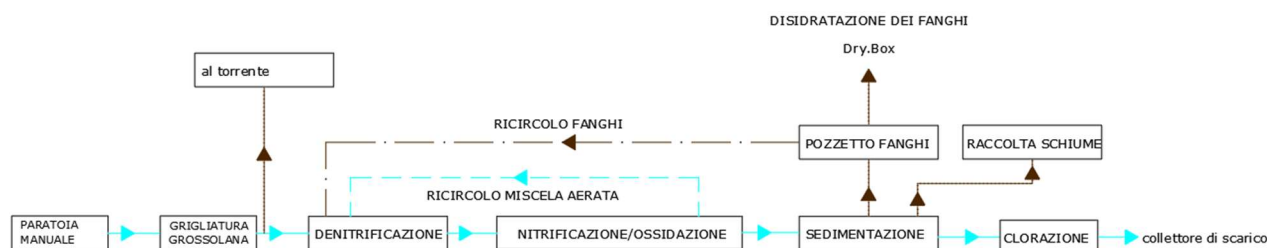


Figura 4 -Schema layout d'impianto

4. Pretrattamenti

All'ingresso dell'impianto è prevista una paratoia manuale che consente l'intercettazione del flusso in caso di necessità operative o manutentive.

La grigliatura grossolana costituisce il primo stadio di trattamento e ha la funzione di trattenere i materiali solidi di maggiori dimensioni, proteggendo le apparecchiature a valle e garantendo la continuità di esercizio dell'impianto. È prevista l'installazione di una griglia sub-verticale, idonea all'intercettazione dei detriti trasportati dal refluo. I materiali trattenuti verranno raccolti e convogliati in un cassone di stoccaggio temporaneo, destinato successivamente allo smaltimento secondo le normative vigenti in materia di rifiuti solidi urbani.

È inoltre previsto un canale di bypass per assicurare il funzionamento dell'impianto anche in caso di fermo temporaneo della griglia.

5. Trattamento biologico

Il trattamento biologico è finalizzato alla rimozione della sostanza organica e dei composti azotati presenti nei reflui.

La fase di **denitrificazione** avviene in ambiente anossico e consente la riduzione dei nitrati ad azoto molecolare, limitando il carico di azoto allo scarico e riducendo il fabbisogno complessivo di ossigeno.

La vasca di denitrificazione sarà attrezzata con **due agitatori sommersi** destinati a garantire:

- la sospensione della biomassa attiva;
- il ricircolo omogeneo del liquame;
- la generazione dei flussi di miscelazione.

La successiva fase di **ossidazione biologica e nitrificazione** avviene in vasche aerate, tramite l'insufflazione di aria sottoforma di microbolle, nelle quali l'azoto ammoniacale viene trasformato in nitrati e viene completata l'ossidazione della sostanza organica biodegradabile.

L'aerazione all'interno della vasca di ossidazione deve consentire una miscelazione e un'aerazione della massa liquida tali da assicurare la produzione di materiale cellulare per ossidazione della sostanza organica e l'assorbimento delle sostanze da rimuovere.

6. Sedimentazione secondaria

La miscela **fango attivato – liquame**, dopo la fase di ossigenazione nella sezione a fanghi attivi, viene convogliata nel comparto di sedimentazione secondaria, dove avviene la separazione tra la parte liquida chiarificata e i fanghi di supero.

Verrà adottata una vasca di sedimentazione a flusso radiale, dotata di **carroponte raschia-fango a trazione periferica**, con recupero dei fanghi sedimentati e raccolta delle schiume superficiali.

7. Disinfezione finale

Prima dello scarico nel corpo idrico recettore, l'effluente chiarificato è sottoposto a disinfezione mediante clorazione, al fine di garantire il rispetto dei limiti microbiologici previsti dalla normativa vigente.

La sezione di disinfezione è costituita da una vasca di miscelazione rapida e da una vasca di contatto dotata di setti interni (chicane), in grado di assicurare un adeguato tempo di contatto del disinfettante.

Tra il pozzetto di miscelazione rapida e la vasca di contatto, sarà posizionata una saracinesca, azionata nel momento in cui si debbano eseguire operazioni di manutenzione della vasca di contatto.

8. Impianto di disidratazione dei fanghi

All'uscita dalla sedimentazione secondaria, i fanghi biologici prodotti vengono in parte riciclati al trattamento biologico e in parte estratti come fango di supero.

Il fango di supero è inviato a un sistema di disidratazione mediante unità a filtrazione dinamica installata in container scarrabile, al fine di ridurre i volumi da avviare a smaltimento finale.

9. Quadro economico riepilogativo

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

PROGETTO: <IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE URBANE A SERVIZIO DEL COMUNE DI ALTAVILLA SILENTINA (SA) >-CUP J26H19000210002

QUADRO ECONOMICO (Allegato I.7 D. Lgs 36/2023)

A)	Lavori a Base d'Asta	€ 1 652 971,93
A.1)	Lavori da computo metrico	
A.2)	Lavori a corpo	€ 1 610 678,90
A.3)	di cui Costo della manodopera	€ 221 591,57
A.4)	Oneri della Sicurezza non soggetti a ribasso d'asta (A.4.1 + A.4.2)	€ 42 293,03
A.4.1)	Oneri compresi nei prezzi di appalto	€ 0,00
A.4.2)	Oneri aggiuntivi	€ 42 293,03

B)	Somme a disposizione della stazione appaltante	
B.1)	Oneri da scarica	€ 53 817,63
B.2)	Rilievi accertamenti e indagini	€ 10 000,00
B.3)	Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	€ 0,00
B.4)	Imprevisti compresa tra il 5 e il 10 per cento dell'importo dei lavori a base di gara comprensivo dei costi della sicurezza 5,00%	€ 82 648,60
B.5)	Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice	€ 0,00
B.6)	Costi di acquisizione, espropriazione e occupazione di aree e immobili	€ 37 000,00
B.7)	Spese tecniche, progettazione, attività preliminari, eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, conferenze dei servizi, direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, verifica e validazione	€ 144 140,70
B.8)	Incentivo di cui all'art. 45, corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente 1,60%	€ 26 447,55
B.9)	Spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, i sensi dell'art. 2, comma 4, del codice nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice	€ 0,00
B.8.1)	Spese di cui all'articolo 45, commi 6 e 7, del codice (Fondo innovazione) 0,00%	€ 0,00
B.10)	Spese per commissioni giudicatrici	€ 6 000,00
B.11)	Spese per pubblicità	€ 0,00

B.12)	Spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto		€ 0,00
B.13)	Spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici		€ 27 299,85
B.14)	Spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice		€ 2 490,00
B.15.0)	Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale		€ 0,00
B.15.1)	Spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 Luglio 1949, n.717		€ 0,00
B.16)	IVA sui lavori di cui al punto A	10,00%	€ 165 297,19
B.17)	I.V.A. sulle spese di cui ai punti B.1) a B.15)	22,00%	€ 85 765,75
B.18)	Contributo C.I.G.		€ 660,00
B.19)	Imprevisti, spese per maggiori lavori ed eventuali lavori in economia non previsti		€ 0,00
	Totale sub B)		€ 641 567,27
	TOTALE COMPLESSIVO FINANZIAMENTO PRESUNTO		€ 2 294 539,20
	TOTALE SPESA AMMISSIBILE	A+B	€ 2 294 539,20
	TOTALE COFINANZIAMENTO		€ 0,00
	TOTALE		€ 2 294 539,20

10. Conclusioni

Il progetto di fattibilità tecnico-economica individua una soluzione impiantistica idonea a soddisfare le esigenze depurative del Comune di Altavilla Silentina, garantendo la tutela ambientale, la conformità normativa e la sostenibilità gestionale dell'intervento.