

COMUNE DI SALA CONSILINA

PROVINCIA DI SALERNO



PR CAMPANIA FESR 2021-2027

Progetto

LAVORI DI COMPLETAMENTO RETE FOGNARIA DINAMICA URBANA INTERNA ED ESTERNA CON VERIFICA DI FUNZIONALITA' DELLA RETE ESISTENTE CUP J32H2I000010007

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

Committente

CONSAC GESTIONI IDRICHE SpA

RUP: Ing. FEMIANO ROSSELLA

Elaborato



ORIENTAMENTO VALIDO
NELLE RAPPRESENTAZIONI
SALVO DIVERSE INDICAZIONI

RELAZIONE TECNICA e ILLUSTRATIVA

Progettista

Ing. SARNO GIUSEPPE

Via Annia 23D - 84035 Polla (SA) - Tel e fax 0975.330072

Data

GIUGNO 2025

Scala

1:--

Codice elaborato

Elaborato

CGI-P-SAL-RE-001_R.00

2

Rev	Data	Commenti

INDICE

1. PREMESSA	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
4. CARATTERISTICHE DELL'AREA D'INTERVENTO	5
5. CONSISTENZA DELLE FOGNATURE ESISTENTI	6
6. DESCRIZIONE DELLE OPERE PREVISTE	7
7. INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO	9
7.1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E TETTONICO DEL SITO	9
7.2. CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DELL'AREA	14
8. COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA E VERIFICA URBANISTICA	15
9. CARTE DEI VINCOLI	15
10. VERIFICA PREVENTIVA INTERESSE ARCHEOLOGICO	15
11. ASPETTI AUTORIZZATIVI	15
12. TEMPI DI ESECUZIONE DELL'OPERA	16
13. CONCLUSIONI	16

1. PREMESSA

Il sottoscritto Ing. Sarno Giuseppe iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n. A-24366, con studio professionale in Polla (SA) alla via Annia 23D, ha ricevuto incarico tecnico dalla Consac Gestioni Idriche SpA per la redazione del progetto dei “LAVORI DI COMPLETAMENTO RETE FOGNARIA DINAMICA URBANA INTERNA ED ESTERNA CON VERIFICA DI FUNZIONALITA' DELLA RETE ESISTENTE” nel comune di Sala Consilina (SA).

Premesso che:

- con Delibera di Giunta Comunale n.52 del 07.03.2018 il Comune di Sala Consilina ha approvato il progetto esecutivo rimodulato per l'esecuzione dei “LAVORI DI COMPLETAMENTO RETE FOGNARIA DINAMICA URBANA INTERNA ED ESTERNA CON VERIFICA DI FUNZIONALITA' DELLA RETE ESISTENTE”, per un importo complessivo di euro 2.216.689,32;
- propedeuticamente il Comune di Sala Consilina ha acquisito il parere di competenza dell'Autorità di Ambito Sele che con Prot.n.725 del 25/02/2011 ha espresso sul progetto definitivo *“parere favorevole alla realizzazione degli interventi proposti in quanto compatibili con gli indirizzi programmatici e di pianificazione assunti nell'adottato Piano d'Ambito redatto ai sensi dell'art.11, comma 3, della Legge 36/94 e dell'art.8 della L.R. 14/97, fatti salvi i pareri acquisiti dagli altri soggetti istituzionalmente competenti e nelle more di eventuali prescrizioni tecniche espresse dai suddetti uffici”*;
- con D.G.R. Campania n.476 del 01/08/2023 è stato deliberato, tra l'altro, di deprogrammare, dal POC Campania 2014-2020, l'importo di € 10.000.000,00 e, dalle rinvenienze del POR FESR 2000/2006, l'importo ulteriore di € 10.000.000,00, di cui alla DGR n. 398/2020, che erano destinati ad eseguire o rendere immediatamente appaltabili una quota parte degli interventi di cui all'allegato C;
- nell' “Elenco interventi DEPROGRAMMATI DALLA DGR 398/2020 E PROGRAMMATI SU FONDI PR FESR CAMPANIA 2021-2027” di cui all'allegato C rientra il Comune di Sala Consilina “Lavori di completamento rete fognaria dinamica urbana interna ed esterna con verifica di funzionalità della rete esistente” CUP: J32H21000010007 Importo dell'intervento 1.330.013,59 €;
- con nota prot. PG/2023/0604255 del 14/12/2023 la Direzione Generale per il Ciclo Integrato delle acque e dei rifiuti della Giunta Regionale della Campania ha richiesto al Soggetto Attuatore Consac gestioni idriche di trasmettere una serie di documenti tra i quali:
 - o Elaborati costituenti il progetto da ammettere a finanziamento;
 - o Atto di approvazione del progetto;
 - o Atto di verifica ed atto di validazione del progetto;
 - o Parere di compatibilità dell'intervento al Piano d'Ambito approvato dall'Ente Idrico

Campania (EIC) (deliberazione 47/2021) e ai Piani di Distretto;

- o Approvazione del progetto da parte dell'E.I.C. ai sensi dell'art. 158 bis del D.Lgs.152/2006 ed inserimento nel Piano d'Ambito di Distretto (se dovuto)
- o Relazione sul Principio DNSH; Relazione sul "Climate proofing" e Relazione sui C.A.M.;

Considerato che:

- con nota prot. 211/2024 del 26/01/2024, il D.G. di Consac ha parzialmente riscontrato la suddetta richiesta della Regione Campania;
- con nota prot. 249/2024 del 01/02/2024 la Consac ha richiesto al Comune di Sala Consilina di voler trasferire ogni utile atto e/o documento correlato all'iniziativa;
- con nota prot. 19508/2024 del 21/10/2024 il Comune di Sala Consilina ha inoltrato: *"il progetto dell'intervento "Lavori di completamento rete fognaria dinamica urbana interna ed esterna con verifica di funzionalità della rete esistente" all'epoca trasmesso alla Regione Campania (prot. n° 1019 del 22/01/2020) ed approvato con delibera di G.C. n° 52 del 07/03/2018" precisando che "tenuto conto del lungo lasso di tempo trascorso dal momento della richiesta di finanziamento ad oggi nonché della rideterminazione del contributo concesso attualmente pari ad € 1.330.013,59 a fronte dei € 2.216.689,32 stimati nel 2018, si ritiene che il progetto debba essere oggetto di una sostanziale rivisitazione"*;
- la Consac ha ritenuto di dover integrare la documentazione richiesta dalla Direzione Generale per il Ciclo Integrato delle acque e dei rifiuti della Giunta Regionale della Campania con nota prot. PG/2023/0604255 del 14/12/2023 tenuto conto dell'importo previsto di finanziamento redigendo uno stralcio funzionale del progetto trasmesso dal comune di Sala Consilina in data 21/10/2024;

Tenuto conto che:

- nella riunione del 27.02.2025, tenutasi presso il Comune di Sala Consilina, alla presenza dell'Amministrazione comunale nella persona del Sindaco e del Vice sindaco, dei tecnici comunali, della società CONSAC nella persona del Direttore Generale e del RUP del presente progetto, del tecnico progettista incaricato – nella considerazione che l'importo a disposizione non fosse soddisfacente per la realizzazione di tutti i tratti previsti nel progetto iniziale – effettuate le opportune valutazioni, è stato stabilito di realizzare solo una parte dei tratti fognari previsti in detto progetto e precisamente quelli nella zona posta a sud di Trinità integrati con alcuni tratti non previsti ma necessari a completare la rete fognaria di tale zona.

tanto premesso il sottoscritto, tenuto conto degli atti richiamati, delle esigenze della Consac e del Comune di Sala Consilina, ha redatto il progetto di fattibilità tecnico-economica dei "LAVORI DI COMPLETAMENTO RETE FOGNARIA DINAMICA URBANA INTERNA ED ESTERNA CON VERIFICA DI FUNZIONALITA' DELLA RETE ESISTENTE" nel comune di Sala Consilina (SA).

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

A titolo illustrativo e non esaustivo, si riportano di seguito le principali norme di riferimento in materia:

- **D.Lgs. 31 marzo 2023 n.36** – Codice dei Contratti Pubblici;
- **D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152** – Testo Unico Ambientale, Parte III “Scarichi, tutela delle acque, autorizzazioni, limiti emissivi”;
- **D.P.R. 13 marzo 2013 n.59** – Regolamento Autorizzazione Unica Ambientale (AUA);
- **Direttiva (Ue) 2024/3019** – nuova Direttiva Acque Reflue Urbane;
- **D.M. 17 gennaio 2018** + Circolare CSLP n. 7/2019 + DM 9 marzo 2023 (aggiornamenti) – Norme Tecniche per le Costruzioni;
- **D.M. LL.PP. 8 gennaio 1997 n.99** – Regolamento sui criteri e sul metodo in base ai quali valutare le perdite degli acquedotti e delle fognature;
- **D.M. Lavori Pubblici 12 dicembre 1985** – Norme tecniche relative alle tubazioni;
- **Circolare Ministero dei Lavori Pubblici n. 27291 del 20 marzo 1986** – Istruzioni relative alla normativa per le tubazioni;
- **Circolare Ministero dei Lavori Pubblici 7 gennaio 1974 n.11633** - Istruzioni per la progettazione delle fognature e degli impianti di trattamento delle acque di rifiuto;
- **UNI EN 752:2017** “Drain and sewer systems outside buildings – System management” – Principi generali per progettazione, esercizio e manutenzione di fognature a gravità, pressione e vacuum;
- **UNI EN 1610:2015** “Construction and testing of drains and sewers” – Pose in opera, materiali, prove di tenuta e collaudi;
- **UNI EN 16932-1:2018** – Stazioni di pompaggio;
- **UNI EN 13598-2:2020** – Pozzetti/manufatti plastici;
- **D.M. 4 aprile 2014** – Norme tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La città di Sala Consilina è situata all'estremo sud della provincia di Salerno, all'interno del territorio del Vallo di Diano, precisamente sul lato orientale, ed è compresa nel bacino idrografico del fiume Calore-Tanagro. Il Comune è situato ad una quota di 614 metri dal livello del mare con una superficie di circa 59,7 chilometri quadri e una popolazione di 12.124 abitanti¹. Il suo territorio confina con i comuni di Atena Lucana, Brienza (PZ), Padula, Sassano e Teggiano.

Di seguito un'immagine (Figura 1) dell'area interessata dall'intervento.

¹ dato provvisorio ISTAT al 31 marzo 2025

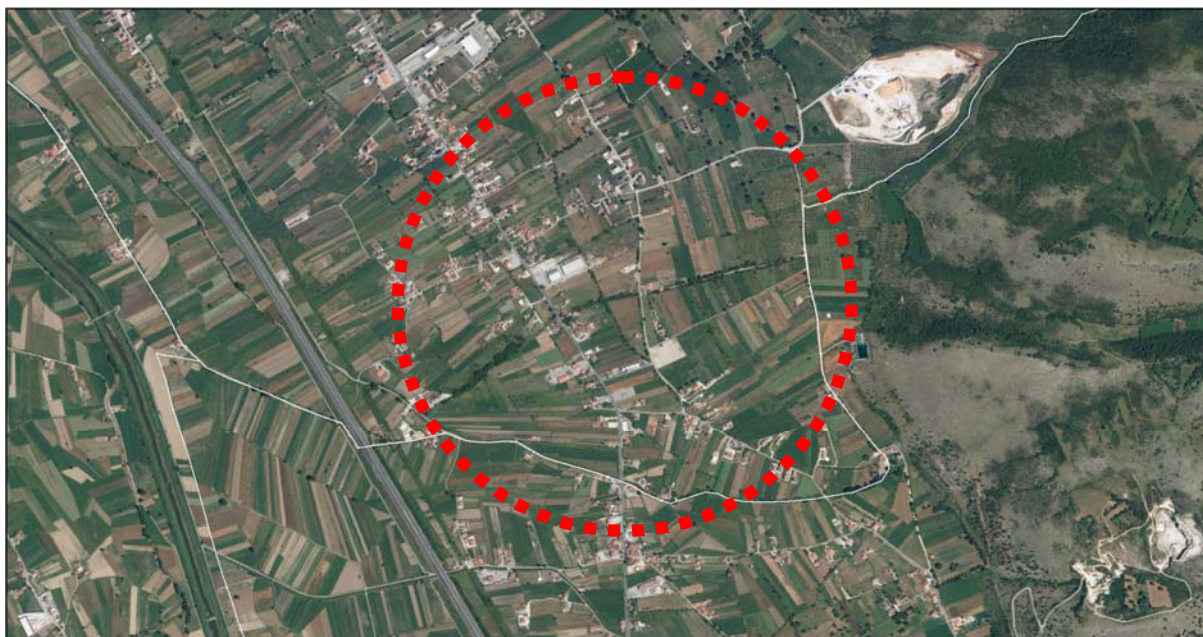


Figura 1 : Ortofoto – [Fonte: Geoportale Salerno]

4. CARATTERISTICHE DELL'AREA D'INTERVENTO

I criteri e le scelte progettuali indicati nella presente relazione sono scaturiti da un'attenta valutazione sia per quanto riguarda l'aspetto ambientale, sia per quanto riguarda l'aspetto funzionale dell'opera stessa.

L'area in oggetto interessata dall'intervento fa riferimento al territorio comunale di Sala Consilina, nello specifico l'intervento afferisce a lavori di completamento dei tratti di rete fognaria esistente al fine di migliorare le condizioni igienico-sanitarie di alcuni ambiti territoriali che soffrono per la privazione della rete fognaria e convogliamento degli stessi verso il recapito finale ovvero il depuratore.

Il sito di che trattasi si trova nella parte sud della città di Sala Consilina, nella frazione di Trinità a margine della località San Giovanni in Fonte ed interessa precisamente: via San Giovanni in Fonte, via Vignali, via Nocito, via Fieghi, via Marmora e via Marcello Gigante, oltre dei terreni privati.

I caratteri territoriali del comune di Sala Consilina interessato dagli interventi in progetto possono essere sintetizzati in:

- a) Il sito di intervento si presenta dall'andamento sub-pianeggiante con quote comprese tra i 458 metri e i 496 metri sul livello del mare;
- b) Presenza di zone scarsamente urbanizzate;
- c) Carenze dovute alla mancanza di tratti fognari nelle aree suddette; per cui si rende necessario un intervento in tal senso, utile per lo smaltimento dei reflui proveniente dai servizi delle unità abitative;
- d) Nessuna relazione con le aree di pregio naturalistico del Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano nè presenza di ZPS e SIC di rete Natura 2000.

Dunque, a valle di una fase di studio approfondita e tenendo conto del progetto esistente, i lavori consistono in una serie di interventi finalizzati a rifunionalizzare e potenziare il sistema fognario esistente integrandolo con le nuove opere da realizzare.

L'intervento progettuale laddove è possibile seguirà la rete stradale dell'abitato, quindi sarà svolto prevalentemente su strada di uso pubblico. Al fine di collegare alcuni nuovi tratti di rete fognaria con la fognatura esistente si prevedono due tronchi su proprietà privata – il primo per il collegamento (a caduta) da via Fieghi alla S.S.19 ed il secondo per il collegamento da via Marmora (con sollevamento e tubazione in pressione) alla rete esistente – da sottoporre alla costituzione di servitù pubblica su suolo privato e l'occupazione di superfici nel corso dei lavori.

5. CONSISTENZA DELLE FOGNATURE ESISTENTI

La situazione della rete fognaria del territorio comunale di Sala Consilina ha richiesto una fase di studio per evidenziare le caratteristiche della rete esistente e le carenze dovute sia alla mancanza di tratti di completamento e sia al notevole interessamento di portate parassite all'interno della rete. Tali portate parassite sono originate dal livello della falda idrica e dalle acque bianche, esse compromettono il comportamento dell'esistente rete di drenaggio urbano. Sono stati eseguiti rilievi e indagini specialistiche attraverso:

- rilievo fotogrammetrico con drone;
- rilievo dei sottoservizi esistenti attraverso richieste agli Enti coinvolti e sopralluoghi sul campo;
- video-ispezione interna di tutti i tratti e dei pozzetti interessati esistenti, effettuata unitamente alla Consac, che ha contemplato le seguenti attività:
 1. analisi della cartografia comunale con l'identificazione dello schema generale della rete fognaria esistente;
 2. rilievo planimetrico degli elementi puntuali (pozzetti, scolmatori, immissioni, etc.);
 3. ispezione con rilievo geometrico e fotografico degli elementi puntuali (pozzetti) più significativi;
 4. determinazione delle quote assolute degli elementi puntuali e del piano di scorrimento del refluo;
 5. rilievo della geometria degli elementi lineari e verifica della pendenza dei tratti lineari;
 6. realizzazione degli elaborati cartografici rappresentanti il sistema fognario e aggiornamento della cartografia comunale su sistema GIS.

Allo stato sono stati effettuati una serie di operazioni così quantificabili:

- rilievo plano-altimetrico delle strade oggetto di passaggio dei nuovi tratti fognari;
- rilievo altimetrico dei pozzetti fognari esistenti in cui dovranno confluire i vari tratti fognari;
- rilievo e richiesta ai vari enti dei sottoservizi esistenti nelle vie interessate dai lavori;
- video ispezione dei principali tratti fognari esistenti, a cura della Consac, precisamente,

tratto (P3-R2) della SS19 di circa 850 m e tratto di circa 580 m su via Carviello.

Le attività di rilievo hanno consentito di investigare la funzionalità della rete fognaria esistente sulle aste in cui si riversano i nuovi tronchi e sono emersi i seguenti risultati:

- a. presenza di acque bianche e di acque di falda parassite in alcuni tratti;
- b. infiltrazione di acque bianche e di acque di falda parassite nei pozzetti esistenti;
- c. la rete fognaria recapita per mezzo di tubazione corrugata in PEAD del diametro di Ø315 all'impianto di depurazione che si trova in località Trinità in una vasca di sollevamento posta nel perimetro d'impianto, da qui i reflui sono sollevati al processo depurativo tramite pompe.

In sintesi, le problematiche già note e confermate nel corso di questo primo step di indagini riguardano la presenza impropria e indesiderata di acque bianche e di acque di falda parassite in una fognatura che dovrebbe restare connotata come fognatura nera.

L'attività di ricognizione della funzionalità e dello stato di consistenza ha, dunque, riguardato la rete fognaria fra i picchetti P3-S3-R2 sulla S.S.19 ed il tratto a valle del picchetto U2 su via Caraviello. Nel corso di tale attività sono stati individuati i rami di fognatura da rilevare a campione e/o da videoispezionare al fine di avere un quadro d'insieme per l'analisi complessiva dello schema fognario.

A valle delle indagini finora eseguite è stato possibile escludere che alcune zone presentassero le annose problematiche sopra richiamate, pertanto è possibile circoscrivere le zone con problematiche che devono essere oggetto degli interventi che si andranno a progettare.

6. DESCRIZIONE DELLE OPERE PREVISTE

Dopo la fase di studio, nel progetto per il completamento della condotta fognaria nera nella frazione di Trinità è stata prevista la realizzazione dei lavori mediante:

- installazione cantiere temporaneo e mobile su strada;
- realizzazione di nuovi collettori costituiti da tubazione corrugata in PEAD del diametro di Ø250 che confluiranno al recapito finale nel depuratore di Trinità attraverso la condotta esistente in PEAD Ø315;
- la realizzazione dei nuovi tratti fognari avverrà attraverso la demolizione del manto stradale, scavo a sezione obbligata, trasporto a rifiuti e successivo ripristino. La quota di scorrimento delle condotte rispetto al piano stradale varia a seconda dei tratti garantendo comunque un ricoprimento minimo di un metro sulla tubazione mentre la trincea di scavo avrà una larghezza media di circa 70 cm. Il piano di posa delle tubazioni sarà realizzato mediante apposizione di un letto in sabbia e avrà spessore di 15 cm. Seguirà la posa della tubazione, il rinfilanco/riempimento per 15 cm sopra il tubo mediante sabbia, il rinterro realizzato con un mix di materiale proveniente da scavo (circa 65%) e con materiale da cava (35%). Per le condotte in posa su strada asfaltata il rinterro sarà

eseguito fino a 30 cm dal piano stradale e sarà completato con la realizzazione del pacchetto stradale composto da uno strato di 20 cm di misto cementato, uno strato di binder di 7 cm, per l'intera larghezza di scavo, e un successivo strato di tappeto d'usura di 3 cm, realizzato previa fresatura, al fine del ripristino della preesistente sagoma stradale. I ripristini finali mediante fresatura e stesa di tappeto d'usura saranno eseguiti, su tutte le strade del tracciato della condotta, per una larghezza di 1 metro. Nel caso di posa in sede con massicciata semplice il rinterro sarà eseguito fino a 30 cm dal piano stradale e la sistemazione superficiale della trincea di scavo avverrà mediante fondazione stradale in misto cementato per uno spessore di 30 cm. Per le tubazioni posate in sede propria il rinterro sarà eseguito fino a piano campagna;

- posa di una stazione di sollevamento in via Marmora prefabbricata in materiale plastico, dove è stata prestata particolare attenzione all'altimetria della zona servita poiché non vi è la possibilità di convogliare la nuova fognatura in quella esistente in quanto quest'ultima ha una quota di scorrimento più alta. Per cui, per collettare i reflui di tale zona nella fognatura esistente è stato necessario prevedere una stazione di sollevamento seppur di modeste dimensioni;
- posa in opera lungo la linea delle nuove condotte di pozzetti d'ispezione e derivazione in polietilene nonché dei pezzi speciali (pezzi a T, cambi di sezione, tappi, sfiati ecc.), che raccoglieranno le acque reflue provenienti dalle utenze esistenti lungo le predette vie e le convoglieranno nella rete principale. Visto la lunghezza dei profili si è proceduto all'inserimento lungo lo sviluppo della condotta anche di pozzetti di salto, tenendo in considerazione l'orografia del terreno e lo svilupparsi dei singoli profili. Infatti essi non hanno solo il compito di assicurare la sorveglianza e la pulizia dei tratti rettilinei di fogna, ma anche di permettere la realizzazione di curve e confluenze. Tutti i pozzetti saranno provvisti di scale di accesso;
- posa in opera di tubazione in pvc con pozzetti di derivazione in cls vibrato, di immissione degli scarichi privati esistenti e delle nuove utenze;
- ripristino dell'impermeabilità di alcuni pozzetti esistenti;
- trattamento di relining per alcuni tratti di fognatura esistente maggiormente caratterizzati da intromissione di acque parassite e che si trovano nelle zone del sistema fognario comunale immediatamente a valle dei nuovi tratti fognari.

Il risanamento di condotte fognarie con tecnica di relining di condotte in PVC DN 315, etc. consiste nella realizzazione, all'interno della tubazione danneggiata o malfunzionante per scarsa resistenza all'intromissione di acque parassite, di un nuovo tubo in fibro-resina che si assumerà tutte le funzioni idrauliche della condotta stessa. Metodologia di intervento secondo norma UNI EN 13566/4 , UNI EN 13689 e ASTM F 1216.

In definitiva, si prevede la realizzazione di circa:

- ✓ 4.423 m ca di nuovi tratti fognari a gravità, così suddivisi:

Ing. Giuseppe SARNO

via Annia, 23D – 84035 Polla (SA)

- o Ramo P1-P2-P3 – via San Giovanni in Fonte ca 706 m;
- o Ramo P2-P4 – via Vignali ca 747 m;
- o Ramo R1-R1'-R2'-R2 – su proprietà privata ca 459 m;
- o Ramo S2'-R1-R3 – via Fieghi ca 470 m;
- o Ramo S0-S1-S2-S3 – via Nocito ca 837 m;
- o Ramo T1-T2-T3 / T2-T4 – via Marmora ca 862 m;
- o Ramo U1-U2 – via Marcello Gigante ca 342 m;
- ✓ 310 m ca per nuovo tratto fognario in pressione per sollevamento su via Marmora:
 - o Ramo T3-T5 – ca 310 m;
 - o Picchetto T3 – sollevamento via Marmora.

7. INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

In fase di redazione del progetto sono state eseguite necessarie indagini preliminari geologiche ed idrogeologiche che saranno approfondite nel progetto esecutivo.

7.1. Inquadramento geologico e tettonico del sito

Dal punto di vista fisiografico, l'area interessata dal progetto comprende il settore sud-orientale della piana intermontana del Vallo di Diano, una depressione tettonica individuata ed approfonditasi lungo un lineamento principale ad orientazione appenninica (N140E), che corre ai piedi della dorsale dei Monti della Maddalena per circa 40 km, con una larghezza media di 5 km ed una quota media di circa 450m s.l.m.

Il Vallo di Diano presenta un fondo piatto ed in dissecato, che si svolge a quote variabili da 475m s.l.m. a sud e 450m s.l.m. a nord. In esso un ambiente lacustre è persistito fino ai tempi storici: in epoca romana gran parte della piana era occupata da una palude (avente come uscite, verso Nord la forra di Campestrino e l'inghiottitoio delle Crive di Polla), che grazie e a ripetuti interventi di bonifica iniziati dai romani, ed ultimati dai borboni, fu prosciugata intorno alla metà del secolo XIX.

Ad occidente il Vallo è limitato da massicci calcarei affioranti in modo discontinuo in forma di dorsali allungate in direzione NW-SE e separati da depressioni morfostrutturali dove sono presenti le successioni terrigene dei cicli miocenici della Unità Alburni-Cervati e le successioni "interne" ad essi sovrascorse.

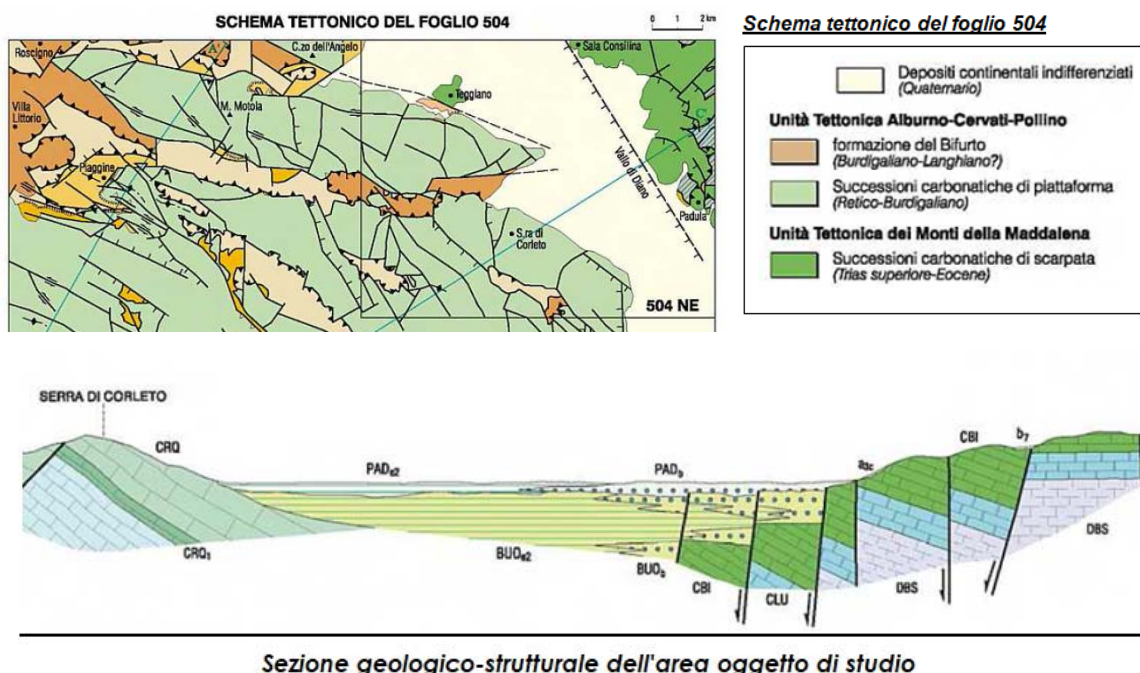
Il gruppo del Cervati è costituito da un settore occidentale più rilevato ed articolato, che comprende la zona di vetta (quota 1899 m s.l.m.), caratterizzata da una struttura a scaglie tettoniche minori disarticolate da faglie dirette che "pizzicano" lembi residui di terreni miocenici argilloso-marnosi ed una zona nord-orientale costituita da un vasto altopiano carsico a blocchi tozzamente quadrangolari intervallati da depressioni minori colmate da accumuli colluviali e da lembi residui di terreni miocenici.

La depressione Piaggine-Monte S. Giacomo, culminante con la Sella del Raccio, separa il

massiccio del Cervati dal gruppo montuoso della Motola-Serre di Campo Soprano. Anche in questa depressione affiorano le successioni sinorogene terrigene di età miocenica in rapporto di scollamento con le sequenze calcaree meridionali e di faglia diretta con quelle settentrionali.

Il gruppo del Motola-Serra Soprana costituisce nell'insieme una emianticlinale asimmetrica profondamente incisa trasversalmente dalla valle del T. Buccana, ancora riconoscibile nel disegno originario nonostante la disarticolazione acquisita dai sistemi di faglie dirette variamente orientati.

La depressione del Corsicato separa il precedente rilievo da quello del Cocuzzo delle Puglie che ripete a piccola scala la struttura emianticlinale della Motola.



La depressione del Passo della Sentinella separa l'ultimo rilievo dal margine più orientale del massiccio dell'Alburno che culmina con la cima di M.te Spina dell'Ausino e che degrada verso Est e verso Nord con una gradinata di blocchi carbonatici tozzamente quadrangolari.

I descritti massicci carbonatici posti ad occidente della depressione del vallo di Diano sono costituiti interamente dai termini cretacici e paleocenici della Unità Stratigrafico-strutturale dell'Alburno-Cervati, cui seguono trasgressive concordanti calcareniti burdigaliane, argille ed arenarie langhiano-tortoniane e, quindi, depositi di avanfossa del Tortoniano superiore-Messiniano.

Ad oriente, area di cui fa parte il sito oggetto di studio, il Vallo è bordato dai massicci carbonatici dei Monti della Maddalena, aventi caratteri geostratigrafici differenti da quelli descritti in precedenza, essendo rappresentati da sequenze carbonatiche mesozoiche prevalentemente dolomitiche e calcareo detritiche, con numerose lacune stratigrafiche e brusche variazioni di facies, tipiche di ambiente di margine e di scarpata corrispondente alla

zona di traslazione esterna della Piattaforma Campano-lucana verso il dominio tettono-sedimentario del Bacino di Lagonegro. Anche su queste formazioni trasgrediscono in discordanza depositi silicoclastici di avanfossa del Tortoniano superiore-Messiniano. I depositi silicoclastici presenti in sommità alle due sequenze carbonatiche suturano le superfici di accavallamento di questi sulle unità di bacino lagonegresi, che affiorano nelle finestre tettoniche di Padula e di Croce di Marsico. Le successioni plioceniche sono completamente assenti sui massicci ad occidente del Vallo, mentre sono presenti in piccolissimi lembi sui rilievi orientali, con facies sabbioso-conglomeratiche a lamellibranchi.

Dati di sottosuolo di tipo diretto ed indiretto indicano che lo spessore del pacco sedimentario varia sia longitudinalmente che trasversalmente al bacino, tendendo ad aumentare verso il centro e verso il bordo nord-orientale: presso Sala Consilina esso ammonterebbe a circa 500m.

Similmente il tetto dei carbonati (a luoghi coperto da variabili spessori di depositi terrigeni), degrada dolcemente dal bordo occidentale, mentre si deprime bruscamente lungo uno stretto sciame di faglie, a breve distanza dal bordo orientale.

La superficie limite superiore solo a luoghi appare ricoperta da depositi di versante, coincide in massima parte con la superficie topografica. Marcata da suoli marroni con spessori poco superiori al metro e a luoghi debolmente dissecata, essa coincide con la superficie di accumulo dei depositi lacuo-palustri e fluviali della piana e delle conoidi che ad essa si raccordano. Dati di affioramento indicano che la superficie limite inferiore del supersistema è di tipo erosionale, modellata su diverse unità pre-quadernarie, salvo lungo il margine orientale, dove l'appoggio sul substrato avviene lungo piani di faglia.

La depressione del Vallo di Diano, così come sopra delimitata costituisce un piccolo bacino sedimentario che ha avuto una storia evolutiva significativa per la comprensione della evoluzione quadernaria dell'intero settore silentino-lucano di catena. Recenti ricerche geologiche e geomorfologiche, infatti, hanno consentito di ricostruire le successioni sedimentarie presenti e di definire le modalità di riempimento del bacino e della sua progressiva estinzione. In particolare sono state riscontrati due cicli sedimentari lacustri, di cui il più recente incastrato nel più antico a seguito di una fase tettonica che ha ribassato in modo relativo la zona centrale ed ha rialzato i margini di cui rimangono solo alcuni lembi terrazzati presso Montesano Scalo e Polla.

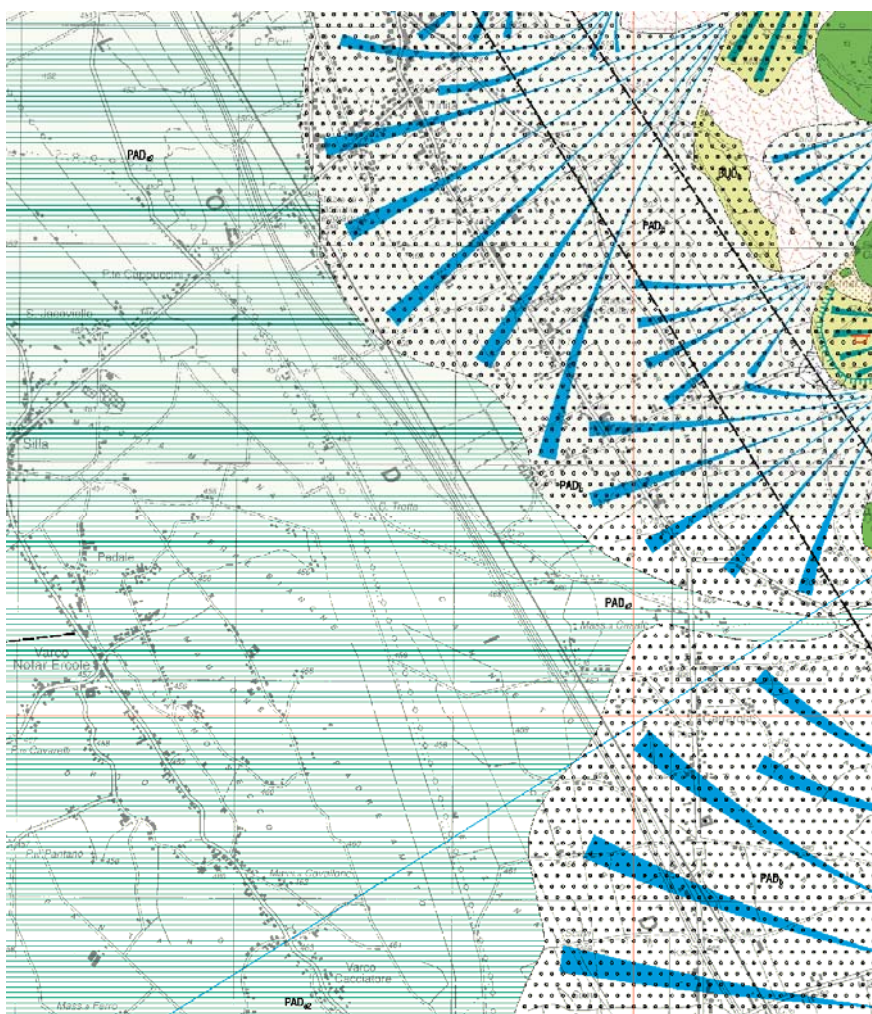
Questo primo ciclo che inizia con depositi di conoide pedemontana e termina sia con una superficie di erosione che con una brusca variazione degli apporti clastici di provenienza trasversale è da riferire ad un intervallo temporale compreso fra il Pleistocene inferiore ed il Pleistocene medio.

Il secondo ciclo inizia nel Pleistocene medio (circa 500.000 anni dal presente) ed è durato fino ad epoca storica, prima della incisione antropica della soglia dell'Intagliata presso Polla.

Il ciclo sedimentario più recente è caratterizzato dalla progressiva colmatazione del bacino attraverso gli apporti trasversali di natura detritico-alluvionale delle grandi conoidi

pedemontane presenti soprattutto fra Atena Lucana e Montesano sulla Marcellana all'uscita dei principali valloni che incidono la dorsale montuosa, costituita soprattutto da successioni dolomitiche. Durante la fase di riempimento non sono mancate fasi palustri con la deposizione di materiali a forte componente organica. Lo spessore complessivo dei depositi lacustri raggiunge i 200 metri come è stato accertato da un recente sondaggio eseguito a cura del CNR.

Il tracciato della condotta fognaria in oggetto, ubicato al limite tra il piedimonte ed il fondovalle a pendenza praticamente nulla, è caratterizzato dalla presenza di depositi limo sabbiosi con presenza di clasti prevalentemente arrotondati fino a centimetrici eterogenei.



Stralcio carta geologica regionale 1:25.000 – Ingrandimento – Foglio 504 NE Sala Consilina

UNITÀ DISTINTE IN BASE AL BACINO DI APPARTENENZA

BACINO DEL VALLO DI DIANO

SUPERSINTEMA DEL VALLO DI DIANO

Include depositi lacustri e alluvionali presenti in affioramento e nel sottosuolo del bacino del Vallo di Diano. Superficie inferiore erosionale, modellata su diverse unità pre-quadernarie; superficie superiore, solo a luoghi coperta da b7, o a, coincide quasi ovunque con la superficie topografica. Suddiviso in sintemi.

PLEISTOCENE INFERIORE? - OLOCENE

SINTEMA DELLA CERTOSA DI PADULA

Depositi lacustri costituiti da alternanze di argille grigie e nerastre, limi marroni e, a luoghi, torbe (e2); in eteropia a depositi ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi fluviali e a depositi di conoide alluvionale costituiti da ghiaie a clasti eterometrici, ben arrotondati, con matrice sabbioso-limoso a luoghi prevalente (b). In appoggio, su superficie erosionale, su diverse unità pre-quadernarie e su BUO. Superficie superiore coincidente con quella del supersintema che lo include. Età radiocarbonio delle argille carotate, a -25 m, >49ky e, a -10 m, 17 ky.

PLEISTOCENE MEDIO p.p. - OLOCENE

SINTEMA DI BUONABITACOLO

Depositi lacustri costituiti da argille grigie con livelli piroclastici e di molluschi dulcicoli o ostracodi, a luoghi alternati a livelli sabbiosi e lenti di ghiaie fluviali (e2) (cfr. settore SE); in eteropia a depositi di conoide alluvionale e in subordine fluviali, costituiti da conglomerati e ghiaie a clasti centimetrici/decimetrici poligenici ben arrotondati con matrice sabbiosa e intercalazioni di lenti di sabbie e limi (b). Affiorano terrazzati c, a luoghi, debolmente inclinati, nella zona sud del Vallo c, nella zona orientale, sollevati da faglie fino a circa 700 m; si rinvergono nel sottosuolo fino ad almeno 200 m di profondità. Superficie inferiore coincidente con quella del supersintema che lo include; superficie superiore erosionale, a luoghi sepolta da PAD, b7 o a, a luoghi data da forme terrazzate marcate da intensa alterazione. Età $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ delle argille carotate a -140 m. 596±6 ky.

PLEISTOCENE INF? - MEDIO p.p.

CALCARI BIOLITOCLASTICI CON BIO-LITOCLASTICI DI RUDISTE

Calcarei grigio chiaro, biancastro, nocciola in strati da medi a molto spessi, bioclastico con frammenti di rudiste, ostreidi e altri bivalvi, foraminiferi, calciruditi in strati e banchi talora lenticolari, litoclastico o intra-bioclastico, subordinato intercalazioni di calcilutiti grigio chiaro, in strati sottili. Spessore in affioramento stimato 500 m. Limite superiore erosivo con discordanza angolare con SIE. Limite inferiore per alternanze con CLU, parzialmente eteropico con DOC, tettonico con FGA.

CRETACICO p.p. - PALEOGENE p.p. (da letteratura)

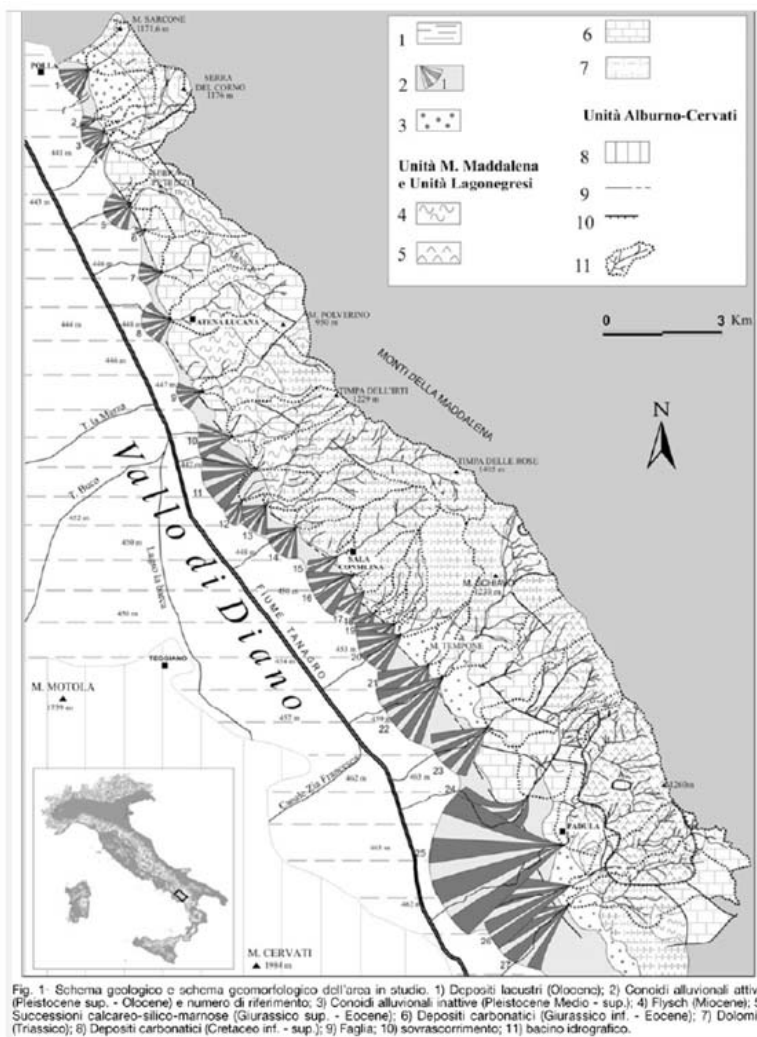
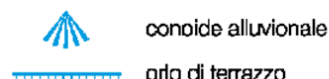


Fig. 1. Schema geologico e schema geomorfologico dell'area in studio. 1) Depositi lacustri (Olocene); 2) Conoidi alluvionali attivi (Pleistocene sup. - Olocene) e numero di riferimento; 3) Conoidi alluvionali inattivi (Pleistocene Medio - sup.); 4) Flysch (Miocene); 5) Successioni calcareo-silico-marnose (Giurassico sup. - Eocene); 6) Depositi carbonatici (Giurassico inf. - Eocene); 7) Dolomie (Triassico); 8) Depositi carbonatici (Cretaceo inf. - sup.); 9) Faglia; 10) sovraccorrimento; 11) bacino idrografico.

Schema geomorfologico dei monti della Maddalena

Ing. Giuseppe SARNO

via Annia, 23D – 84035 Polla (SA)

7.2. Caratteristiche idrogeologiche dell'area

Per quanto detto nel paragrafo precedente la geologia dell'area è caratterizzata da un substrato costituito da argille grigio blu derivanti dalla sedimentazione del vecchio lago pleistocenico al di sopra delle quali ritroviamo uno spesso pacchetto di limi sabbiosi con presenza di clasti arrotondati.

I fossi d'incisione presenti nell'area sono tutti carattere torrentizio con portate che vanno a diminuire fino a scomparire nel periodo estivo. Essi espletano un'azione erosiva accentuata particolarmente nei periodi in cui la portata è maggiore, e dove la corrente è vorticosa e turbolenta.

Il modello idrogeologico dell'area, quale fattore di controllo dei meccanismi evolutivi del versante, viene condizionato dalla permeabilità dei terreni affioranti e dalle caratteristiche del substrato. Tale considerazione indica che il livello di saturazione delle coltri di copertura è condizionato dalla morfologia superficiale ed in modo indiretto dalla morfologia della superficie di separazione substrato-coperture (implicitamente indicazione dello spessore dei terreni di copertura).

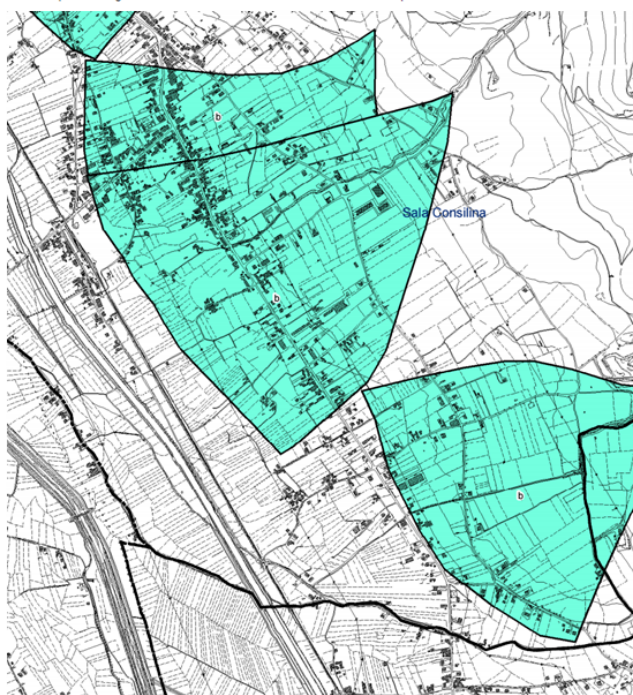
Lo schema morfoevolutivo ipotizzato e i relativi processi di formazione dei depositi di copertura indicano che, in linea di massima, vi è una buona corrispondenza tra morfologia superficiale e morfologia sepolta.

Considerata la permeabilità dei litotipi dell'area di studio sono presenti varie falde sovrapposte.

Stralcio carta della permeabilità dei terreni – da PSAI – scala 1:25.000 (ingrandimento)

Complessi idrogeologici	Tipo di permeabilità prevalente			Grado di permeabilità				Complesso idrogeologico corrispondente			
	Porosità	Assorbimento	Canismo	Impermeabile K < 10 ⁻¹²	Stato K = 10 ⁻¹⁴ a 10 ⁻¹⁰	Vedio K = 10 ⁻¹¹ a 10 ⁻⁸	Elevato K > 10 ⁻⁷	A	B	C	D
(b) Deposito alluvionale											

Complesso idrologico B: Suoli caratterizzati da moderata velocità d'infiltrazione e potenzialità di deflusso moderatamente bassa



8. COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA e VERIFICA URBANISTICA

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali e paesaggistici nonché urbanistici, gli esiti della verifica effettuata sono riportati nell'elaborato di riferimento “Tav.4 - Relazione di compatibilità ambientale e paesaggistica” alla quale si rimanda.

9. CARTE DEI VINCOLI

La realizzazione dei tratti di fognatura interessati dal presente progetto ricadono in aree sensibili del *“PSAI relativi ai bacini idrografici regionali in destra e in sinistra Sele ed interregionale del fiume Sele - Autorità di bacino Regionale Campania Sud ed interregionale per il bacino Idrografico del fiume Sele”* regolamentato dal testo unico coordinato delle norme di attuazione (agg. agosto 2016). Gli esiti della verifica effettuata sono riportati nell'elaborato di riferimento “Tav.4 - Relazione di compatibilità ambientale e paesaggistica” alla quale si rimanda.

10. VERIFICA PREVENTIVA INTERESSE ARCHEOLOGICO

Per quanto riguarda gli aspetti archeologici, gli esiti della verifica effettuata sono riportati nell'elaborato di riferimento “Tav.5 - Relazione di valutazione preventiva di interesse archeologico” alla quale si rimanda.

11. ASPETTI AUTORIZZATIVI

Come rappresentato nella “relazione di compatibilità ambientale” (Elab. 3), a cui si rimanda per approfondimenti, gli interventi di progetto interferiscono con i seguenti vincoli territoriali:

➤ Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Gli interventi di progetto non presentano elementi di contrasto con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti sul territorio interessato (v. Elab. 4 – RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE e PAESAGGISTICA).

Per l'autorizzazione degli interventi è necessario ottenere i seguenti pareri:

- **Parere di conformità urbanistica del comune di Sala Consilina;**
- **Nulla osta del Consorzio di Bonifica “Vallo di Diano e Tanagro”,** per interferenze con rete di OO.BB. di Bonifica e di Irrigazione;
- **Nulla osta di Enel Distribuzione,** per interferenze/parallelismo con linea rete media tensione su via Nocito;
- **Parere Ente Idrico Campano Ambito Distrettuale Sele.**

Inoltre, considerata la tipologia di opere e le aree interessate dalle lavorazioni, non sarà necessario sottoporre gli interventi a Valutazione di Impatto Ambientale o ad Assoggettabilità a V.I.A.

12. TEMPI DI ESECUZIONE DELL'OPERA

I tempi di esecuzione delle opere progettuali in esame vengono quantificati in 180 giorni naturali e consecutivi come previsto dal cronoprogramma dei lavori.

13. CONCLUSIONI

L'intervento in oggetto, come evidenziato sia nella presente relazione sia negli elaborati allegati ai quali si rimanda, prevede una risposta concreta al problema della razionalizzazione del sistema fognario e depurativo al servizio del territorio comunale di Sala Consilina, che attraverso un adeguato ampliamento della rete di collettori, del sollevamento e al potenziamento del sistema esistente ottenuto con il completamento dei nuovi tratti di rete fognaria, sicuramente migliorerà le condizioni igienico sanitarie degli ambiti territoriali de quo.