



COMUNE di GIOI

PROVINCIA DI SALERNO

PROGETTO ESECUTIVO

**Intervento di messa in sicurezza dell'abitato di Cardile,
adeguamento e riqualificazione delle infrastrutture e degli
edifici pubblici in esso ubicati
"I STRALCIO FUNZIONALE"**

Data: Novembre 2021

Prot. n°:

Committente:

Amministrazione Comunale di Gioi

Progetto: RTP:

Capogruppo:

Ing. Pasquale Trotta

Mandanti:

Geom. Domenico Antonio De Marco

Dott. Arch. Filomena Papaleo

Dott. Geol. Emilio Vitale



Responsabile del procedimento:

Ing. Angelo Vertullo

Tavola:

Relazione tecnica

Disegno n°:

1

Scala:

PREMESSA

Il comune di Cardile (SA) ha incaricato il sottoscritto ing. Trotta Pasquale, con studio in Vallo della Lucania alla via A. De Hippolytis 92, iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Salerno, di redigere il progetto definitivo ed esecutivo relativamente all'intervento di: "Messa in sicurezza dell'abitato di Cardile, adeguamento e riqualificazione delle infrastrutture e degli edifici pubblici in esso ubicati", nel comune di Gioi (SA).

L'Amministrazione Comunale di Gioi, sensibile alla valorizzazione del suo patrimonio culturale, paesaggistico ed ambientale, nella volontà di adeguarsi, nel più breve tempo possibile, alle direttive nazionali e comunitarie per la salvaguardia del proprio territorio, si è attivata per avviare a risoluzione il problema della salvaguardia e sicurezza del centro abitato, interessato, in più punti da dissesti idrogeologici.

Il presente progetto definitivo, in particolare, definisce le opere di consolidamento e messa in sicurezza di una parte del centro abitato della frazione Cardile mediante la realizzazione di opere di sostegno e la sistemazione di quelle esistenti.

Gioi è un comune della provincia di Salerno di circa 1232 abitanti ed è composto dal capoluogo Gioi e dalla frazione Cardile.

Il territorio comunale, di 28 km², (avente densità abitativa di 44,02 ab./kmq) si trova tra le colline del Cilento, nel cuore del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, sulla cima di un colle (685 m s.l.m.). Esso si affaccia su due valloni che confluiscono nella pianura più a valle, offrendo un paesaggio agrario accidentato, ma di grande bellezza, ricco di querce, castagne, felci, ulivi.

I due centri storici di Gioi e Cardile, di tipologia differente, conservano degli evidenti caratteri in comune, spesso mascherati dalla diversa morfologia sulla quale tali elementi hanno preso forma. Si tratta di strutture di carattere difensivo che nel caso di Gioi vengono inquadrare in una fase intermedia del suo sviluppo insediativo, nel caso di Cardile, invece, si inquadrebbero nella fase fondativa del borgo. La tradizione storiografica locale vede nell'imponenza della collina di Gioi, oltre che nel suo interessante toponimo, un luogo consacrato a Giove, ipotizzando la presenza dei resti di un tempio pagano al di sotto della chiesa di S. Eustachio. Il toponimo Cardile deriverebbe invece da cardines, cioè il cardo che univa Gioi alla fortificazione della Civitella

Il territorio di Gioi e Cardile e il suo sviluppo urbano e agricolo è connotato dalla sua natura morfologica. E' un territorio prevalentemente collinare che però si distingue in ambienti diversi, vallivi, di crinale, terrazzati, di poggi, di sommità, e montani. Ogni ambiente è caratterizzato da un

uso del territorio diverso. Gli ambienti vallivi più marcati, la fiumara di Gioi, la valle dei Mulini del torrente Chiaie, sono contesti caratterizzati da un alto livello di naturalità e da una scarsa antropizzazione. Mentre la Fiumara è sempre stata un'area non antropizzata e prevalentemente naturale a bosco (selva dei Santi). In passato la valle del torrente Chiaie era caratterizzata dalla presenza di mulini che sfruttavano le acque dei torrenti per la molitura delle olive, il grano e per la calce, oggi del tutto abbandonati e ridotti a ruderi. Le due valli del torrente Fiumicello di Cardile, in località Teano, sono invece più aperte e maggiormente caratterizzate dalla presenza agricola e da piccoli borghi rurali come Fiego e da molti edifici sparsi. I pianori agricoli attorno a Gioi, in particolare la Sterza sono invece caratterizzati dalla fitta presenza di edifici agricoli e da campi coltivati a vigneto, uliveto o orto. Le porzioni a sud di Gioi e Cardile sono caratterizzate da colline degradanti verso il mare, spesso trattate a terrazzamenti, piantate di ulivi e vigne, e da una fitta presenza di edifici agricoli, in parte abbandonati. L'esposizione al sole e alle brezze marine è essenziale in relazione all'uso agricolo del territorio e alla sua trasformazione da parte dell'uomo attraverso il sistema dei terrazzamenti e della regimentazione delle acque di fonte ad essi legati.

Molti i luoghi di interesse. Notevoli i palazzi nobiliari (Palazzo Reielli, Palazzo Salati, Palazzo Conti, Palazzo De Marco), la Porta dei Leoni e la Porta Nova (Nobe) e i ruderi del castello. Tra le chiese si segnalano Santa Maria della Porta, edificio in stile Romanico, la Chiesa di San Nicola, la Chiesa di Sant'Eustachio, il Convento di San Francesco e il Monastero di San Giacomo.

Cardile, fondato lungo la dorsale di una collina, presenta un notevole dislivello altimetrico tra un punto e l'altro del paese tanto che nel catasto onciario del 1754 veniva diviso in tre parti: Piedicardile (attuale Via San. Giovanni), Mezzocardile (attuale Corso Umberto), Capocardile (attuale via San. Rocco).

Si consideravano, inoltre, come punti di riferimento nella toponomastica: la Chiesa; il palazzo baronale, le piazze e i vicoli principali. Le emergenze storiche ed architettoniche del centro storico di Cardile trovano particolare attenzione nella Chiesa di San. Giovanni Battista.

La stessa fu costruita probabilmente agli inizi del XV sec.. Sin dalla sua fondazione, essa era costituita da una sola navata il soffitto era a cassettoni di legno, al centro del quale vi era un dipinto di San. Giovanni Battista, mentre gli archi sorreggevano una volta a crociera. Nel corso degli anni ha subito numerose modifiche ed oggi la Chiesa presenta nicchie laterali dove sono collocate le statue dei santi. Altra emergenza architettonica è rappresentata dal palazzo baronale che si estendeva dalla

platea delle venti all'abitazione della famiglia Riccio; al palazzo erano annesse le prigioni, la corte baronale e il frantoio.

La platea delle venti era la piazza retrostante la Chiesa, oggi divisa dal passaggio della strada provinciale. La platea la lavata (il termine lavata indicava una presa d'acqua pubblica) era in passato la piazza principale del paese.

La strada che unisce Capocardile e Piedicardile si dirama in varie direzioni, dando origine ad un'intricata serie di passaggi con volta in pietra che conducono nelle abitazioni e negli orti attigui ("Lo Vaglio", "L'Orto di Gallo", "Lo Pizzo di Fusco" e "L'Arco della Chiesa").

Tutte le case del centro storico furono costruite con archi con volta a tutto sesto, in quanto la natura rocciosa del terreno e il dislivello altimetrico consentiva di costruire le abitazioni senza fondazioni, poggiandole direttamente sulla roccia sedimentaria.

L'abitato di Cardile risulta interessato da una serie di smottamenti che coinvolgono in particolare le infrastrutture presenti ed in particolare le strade provinciali che attraversano l'area.

Le finalità del progetto sono indirizzate quindi alla salvaguardia del territorio, all'incolumità delle persone e delle infrastrutture e quindi alla sicurezza di questa parte territorio.

INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Il territorio del comune di Gioi è posto nella parte meridionale della provincia di Salerno. La zona, definita in senso estensivo Cilento, rappresenta un contesto geografico alquanto eterogeneo; si consideri che detta area può essere benissimo suddivisa in almeno cinque sub-aree con caratteristiche peculiari: il Monte Stella, Il Cervati, Il Gelbison, il Bulgheria e l'Alburno.

Il Cilento, quindi, tenuto insieme da queste diversità, si stacca nettamente dal resto del territorio provinciale, almeno da quello posto a nord, mantenendo ancora oggi un serio problema di integrazione economico e sociale.

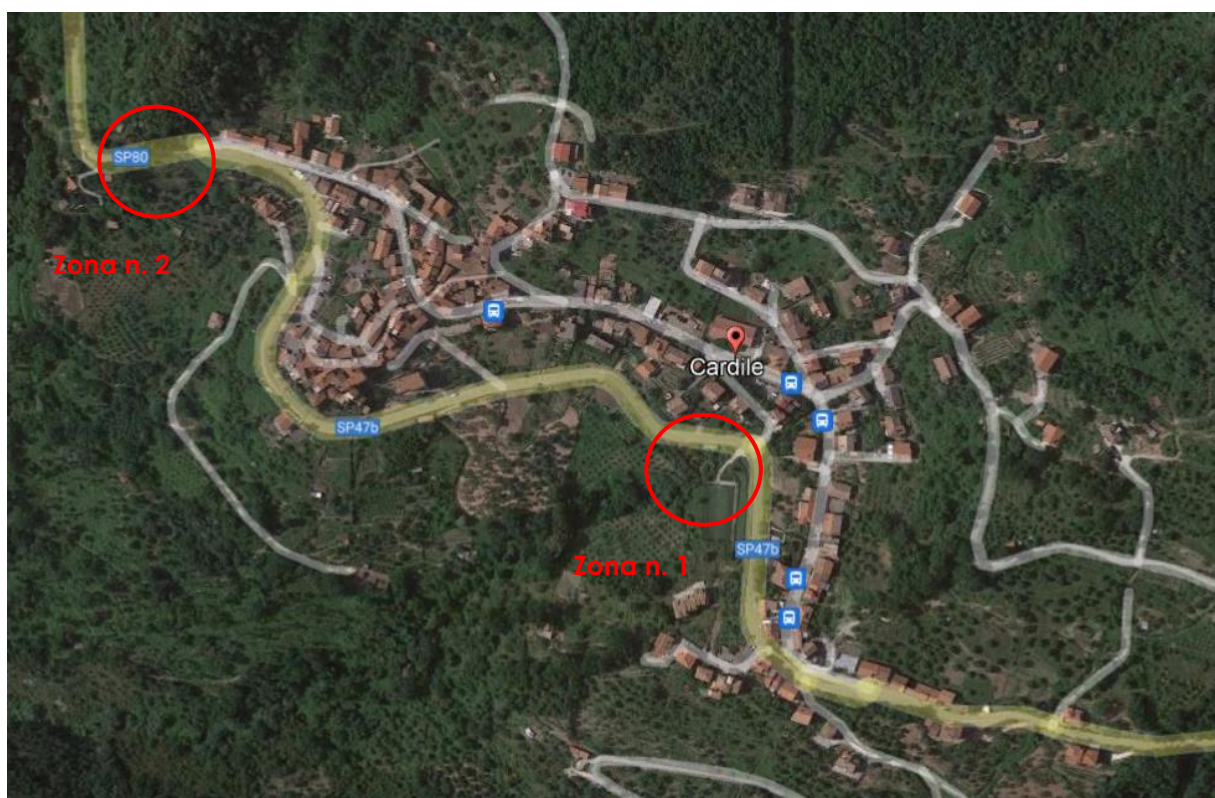
Tali problematiche sono accentuate notevolmente dalle caratteristiche degli insediamenti urbani, estremamente polverizzati sul territorio e con un basso numero di abitanti; si consideri che mediamente la popolazione per paese è di circa 580 abitanti.

Il centro abitato di Cardile conserva una particolare struttura urbanistica addossata alla collina soprastante. Il centro abitato risulta essere attraversato dalla strada comunale denominata Corso Umberto che si innesta, all'inizio ed alla fine dell'abitato, sulla S.P. 47 variante alla stessa posta a valle

dell'abitato. La S.P. 47 in particolare, parte dall' Innesso SR ex SS 488 (Moio) e passando per la parte posta a valle dell'abitato di Cardile arriva all'abitato di Gioi Capoluogo.

L'area in studio si inquadra nella zona Sud-Orientale della Carta Tecnica Numerica – Regione Campania elemento 503112 scala 1:5.000.

Nell'ortofoto di seguito riportata sono indicate le due aree di intervento, interessate da fenomeni franosi e poste rispettivamente lungo la S.P. 47 (**zona n.1**), ed all'innesto della Sp 47 con Corso Umberto in loc. Tempetella (**zona n. 2**).



Ortofoto dell'area con indicazione delle zone di intervento

L'area di intervento, inoltre, risulta caratterizzata dalla presenza del vallone Ortale il quale attraversa tutto il centro abitato compreso la sottostante S.P. 47.

Le sponde del corso d'acqua, nel centro abitato, risultano essere arginate con spallette in cls le quali, in alcuni punti, risultano essere danneggiate e necessitano di un intervento di ripristino.

Il presente stralcio funzionale esecutivo riguarda la realizzazione del solo intervento n. 2 indicato nel progetto definitivo.



Vista dell'area di intervento

VINCOLI SOVRAORDINATI E CLASSIFICAZIONI CHE INTERESSANO L'AREA

Il Comune di Gioi è dichiarato sismico dalla delibera di Giunta Regionale n. 5447 del 7 novembre 2002, ed è compreso nell'area sismica $S = 9$ (media sismicità) categoria II, per cui si dovranno osservare le norme tecniche per la costruzione in zone sismiche.

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione urbanistica, paesaggistica e territoriale attualmente vigenti, si rileva che l'area di intervento:

- Non è sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del R.D. del 30\12\1923 e della legge Regionale della Campania n. 11 del 7 maggio 1996 nonché del regolamento di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale n. 2 del 21 febbraio 2020,3267.
- Ricade sull'area di competenza dall'Autorità Distrettuale dell'Appennino Meridionale UoM Regionale Sinistra Sele (ex AdB reg. Sinistra Sele).

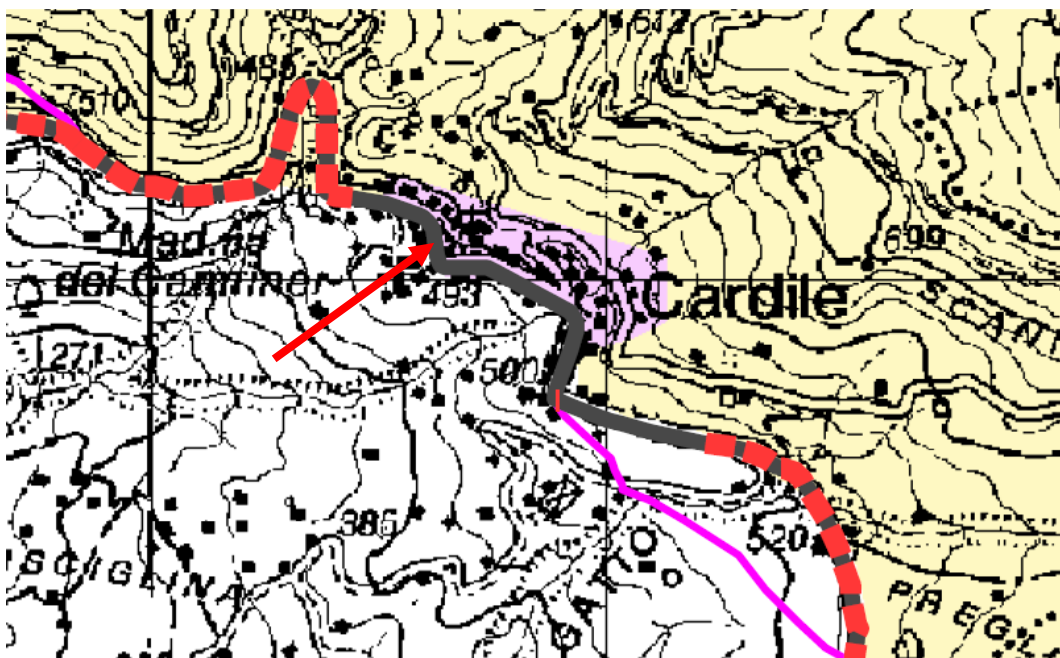
Dalla cartografia del P.S.A.I. (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico), dell'ex Autorità di Bacino Regionale Sinistra Sele (ora Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale), pubblicata nel 2012, con Testo Unico Coordinato delle Norme di Attuazione, adottato in via

definitiva con Delibera C.I. n. 22 del 02/08/2016 e con avviso di adozione pubblicato sulla G.U.R.I. n. 190 del 16/08/2016, la Zona interessata dagli interventi:

- Non rientra in area soggetta a Pericolosità o Rischio idraulico o da alluvioni, e non rientra in nessuna delle Classi di Rischio da Frane.

In riferimento alla Pericolosità da frane, risulta che:

- L'area rientra in zona a Pericolosità d'ambito da Frana Pa2 – Media;
- L'abitato di Cardile rientra nella perimetrazione del Parco Nazionale del Cilento Vallo di Diano ed Alburni l'abitato di Cardile nella sola parte posta a monte della strada comunale “Corso Umberto”, **pertanto l'area di intervento non ricade nella suddetta perimetrazione.**



ASPETTI GEOMORFOLOGICI DELL'AREA

L'abitato di Cardile e le aree d'intervento, si sviluppano sul versante Orientale di M. Vesalo, occupando la fascia collinare intermedia, con quote variabili dai 470 ai 510 m. S.l.m.; ricadono nel bacino idrografico del torrente Fiumicello, in sinistra orografica, il quale costituisce la base dell'ambito geomorfologico significativo dell'abitato e delle aree d'intervento, e nel quale confluiscono i rivoli e i ruscelli che solcano il versante.

L'ossatura collinare è a carattere pseudo roccioso, in quanto costituito dalle arenarie di Pollica delle Unità Tettoniche del Gruppo del Cilento, ricoperta in varia misura, e soprattutto nelle zone vallive ed incise, da depositi colluviali limo argillosi che, nelle aree più acclivi a pendenze maggiori del 25%,

possono essere soggette a varie fenomenologie gravitative, del tipo complesso o roto-traslative, evolventi a fenomenologie di colamento nella parte basale del versante, dove si riscontra una maggiore presenza della componente argillosa.

Fenomeni di creep e soliflussi si rilevano anche a pendenze inferiori al 25%, spesso a ridosso delle fenomenologie più profonde, dove coinvolgono essenzialmente la copertura agraria, con stato evolutivo da attivo a parzialmente attivo, per l'inadeguatezza o mancanza di opere di regimentazione delle acque infiltrate o ruscellanti.

Nella Zona 1 le arenarie sono sottoposte a materiale di riporto stradale, non adeguatamente contenuto dalle opere murarie di valle; per cui, anche se il versante non evidenzia particolari fenomenologie gravitative, il tratto di strada in esame, per circa 40 metri, è stato soggetto allo smottamento del rilevato, a seguito delle continue infiltrazioni idriche mal regimate lungo la sede viaria, che hanno generato un vistoso ribassamento della carreggiata e il parziale slittamento dei muri di sottoscarpa.

Nella Zona 2, le arenarie sono in più punti in affioramento, soprattutto a monte della strada, assumendo un aspetto massiccio e compatto, tale da non evidenziare particolari fenomenologie gravitative, nonostante l'acclività del versante.

ASPETTI IDROGEOLOGICI DELL'AREA

Le caratteristiche idrogeologiche superficiali del territorio in esame sono anch'esse legate alla natura litologica e strutturale dei terreni presenti; là dove affiorano litotipi prevalentemente impermeabili o scarsamente permeabili, quali le torbiditi arenaceo pelitiche e le argilliti fogliate della formazione del Saraceno, si osserva una spiccata rete idrografica, costituita da rivoli e ruscelli, con disposizione a ventaglio, che confluiscono nel Torrente Fiumicello alla base del versante.

Nei terreni pseudo litoidi, quali le arenarie di Pollica e di S. Mauro, che costituiscono l'ossatura del versante, la rete idrografica si sviluppa lungo linee di faglie e fratture preesistenti sempre in direzione del torrente Fiumicello.

Le formazioni rilevate sul versante, per le loro caratteristiche litologiche, sono prive di falde di particolare interesse economico; tuttavia l'alternanza di strati di strati arenacei a strati di peliti e argilliti, unitamente allo stato di fratturazione, possono dar luogo a livelli permeabili di limitato spessore, che alimentano venute d'acqua lungo il versante e soprattutto alla base dello stesso, le quali sono di limitata portata ed essenzialmente funzione degli eventi pluviali.

Per quanto riguarda le aree d'intervento, dette aree non sono direttamente interessate da significativi elementi idrogeologici superficiali, e le acque pluviali defluiscono verso valle, in direzione Sud-Ovest, lungo le canalizzazioni e le sistemazioni attualmente presenti lungo il tracciato che saranno sicuramente migliorate con gli interventi di progetto, soprattutto nella Zona 1, dove allo stato attuale non è presente una adeguata regimentazione delle acque superficiali ed epicorticali.

Del resto, le caratteristiche litologiche delle formazioni presenti, escludono l'evenienza di fenomeni di liquefazione spontanea, anche in presenza di falda, in quanto trattasi di litotipi a grossa pezzatura o argillosi, che non rientrano nella fascia dei terreni liquefacibili.

DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

L'intervento riguarda la sistemazione di un'area interessata da fenomeni franosi e posta all'innesto della Sp 47 con la strada comunale Corso Umberto in loc. Tempetella.

Il tratto della provinciale posto nell'area di intervento è stato coinvolto da smottamenti del riporto stradale sul lato valle, che ha generato in alcuni punti dei ribassamenti della carreggiata.

Dalle indagini effettuate, è emerso l'instabilità del riporto stradale, evidenziata da una scarsa resistenza all'approfondimento dei DPSH e da una bassa velocità delle onde di taglio nel sondaggio sismico, valutando una superficie di scorrimento a – 4.60 m. dall'attuale piano stradale, profondità a cui si ha un netto miglioramento della resistenza penetrometrica e delle velocità delle onde sismiche.

Dalle indagini inoltre non si riscontra la presenza di falde sotterranee significative.





Viste dell'area di intervento

INTERVENTI DI PROGETTO

Nella presente fase di progettazione, tutte le opere previste risultano finalizzate alla sistemazione definitiva dell'area soggetta ai succitati movimenti franosi.

Oggetto dei lavori è il consolidamento del versante interessato dal fenomeno franoso mediante un sistema di interventi finalizzato a bloccarne l'azione che ha, di fatto già coinvolto le vie di comunicazione e le soprastanti abitazioni.

Il presente stralcio riguarda in particolare un intervento di consolidamento all'i innesto della SP 47 con il C.so Umberto loc. Tempetella, nel tratto della suddetta S.P. compreso tra il km 4+384 ed il km 4+496.

Per il consolidamento del versante interessato dal fenomeno franoso si prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- Fresatura della pavimentazione stradale
- Realizzazione di muro di sostegno in cls armato su fondazione profonda costituita da paratia della lunghezza di mt. 105 costituita da n. 125 pali trivellati, del diametro mm.600 e della profondità di 8 mt.

- Realizzazione di drenaggio verticale in pietrame posto tra il muro esistente ed il muro previsto in progetto;
- Realizzazione di marciapiede costituito da soletta in cls armato con rete elettrosaldata e pavimentazione costituita da lastre in pietra arenaria dello spessore pari a 5 cm
- Ripristino della sede stradale mediante la formazione di strato finale in conglomerato bituminoso (tappetino) dello spessore pari a 3 cm.
- Apposizione di ringhiera in ferro

RISULTATI ATTESI

Come già detto nei punti precedenti l'opera in oggetto consentirà in primo luogo di risolvere alcune emergenze che affliggono la fraz. Cardile, ossia la sistemazione e messa in sicurezza del territorio e, nello stesso tempo la riqualificazione ambientale e funzionale delle aree.

L'intervento previsto, mira alla messa in sicurezza del territorio e quindi degli edifici e delle relative infrastrutture presenti mediante l'eliminazione e/o la mitigazione del rischio intervenendo sulle aree dissestate con opere di consolidamento e di ripristino e miglioramento delle reti scolanti. Lo scopo del presente studio, è mirato all'individuazione delle cause e dei fattori che determinano i dissesti in atto, per l'elaborazione di un progetto finalizzato al risanamento ed al consolidamento dell'area sottostante il centro abitato, soggetto a frequenti fenomeni franosi, nonché alla messa in sicurezza delle infrastrutture, delle abitazioni e delle persone residenti.

Gli interventi previsti nel presente progetto sono finalizzati al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- messa in sicurezza del territorio e dell'abitato interessato;
- riduzione del rischio idrogeologico e sistemazione delle infrastrutture presenti;
- miglioramento della viabilità pedonale e carrabile per una migliore fruibilità dell'area
- miglioramento delle condizioni di salubrità dei luoghi;

IMPATTO AMBIENTALE

Gli interventi a farsi risultano essere completamente interrati e non alterano in alcun modo lo stato dei luoghi. Il progetto induce quindi minime trasformazioni nel paesaggio sia in fase di cantiere che a regime

Il progetto non prevede l'inserimento di elementi estranei al paesaggio, né la separazione di un sistema agricolo esistente, né intacca le relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico.

L'intervento non creerà impatti visivi dal punto di vista paesaggistico e non è previsto alcun taglio di piante esistenti. Dal punto di vista della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico l'intervento non creerà alcun problema.

La natura dei materiali, la tipologia, i colori e le tecniche progettuali previste, sono atte ad annullare e/o a rendere minime le incompatibilità delle preesistenze con le opere progettate, in modo che esse si inseriscano in modo armonioso nell'ambiente circostante, né sussistano i presupposti di un "danno ambientale" dovuto agli effetti legati alla realizzazione delle opere.

Il progetto proposto non prevede "l'impiego di materiali ed installazione di impianti inquinanti" tali da produrre danni all'ambiente a breve o a lungo termine; è previsto comunque il "ripristino dello stato dei luoghi" in armonia con l'ambiente alterato, con particolare cura nella fase di rimozione del cantiere. In ultima analisi, le alterazioni e gli effetti conseguenti all'intervento proposto possono ritenersi di "modestà entità", in quanto la realizzazione delle opere provoca una ridotta turbativa dell'ambiente preesistente. Le interazioni fra attività proposte e componenti ambientali rilevano valori di impatto limitati e, complessivamente, una alterazione dell'ambiente da ritenersi limitato e di tipo "reversibile" nel tempo. L'assetto percettivo scenico panoramico resterà quindi del tutto invariato rispetto allo stato odierno dei luoghi.

FATTIBILITA' URBANISTICA E PROCEDURE AMMINISTRATIVE

Riguardo alla fattibilità urbanistica, non emerge nessun contrasto con quanto previsto negli strumenti urbanistici vigenti trattandosi di aree pubbliche tutte già destinate a viabilità carrabile e pedonale.

L'abitato di Cardile rientra nella perimetrazione del Parco Nazionale del Cilento Vallo di Diano ed Alburni l'abitato di Cardile nella sola parte posta a monte della S.P. 47, pertanto, l'area di intervento non ricade nella suddetta perimetrazione.

Le aree ed il fabbricato identificato sono contrassegnate dal PUC vigente del Comune di Gioi come zona "A".

In base alle norme tecniche di attuazione in vigore, non si evidenziano prescrizioni che possano andare in contrasto con gli interventi previsti.

L'intervento n. 4, in particolare, prevede la realizzazione di opere interne al fabbricato.

Esso pertanto rientra tra quelli previsti nell'allegato A del D.P.R. 31/2017 "Regolamento recante l'individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura

autorizzatoria semplificata”, ovvero tra quelli **esclusi dall'autorizzazione paesaggistica** ed in particolare:

- Opere interne che non alterano l'aspetto esteriore degli edifici, comunque denominate ai fini urbanistico-edilizi, anche ove comportanti mutamento della destinazione d'uso.

Intervento A.1 dell'Allegato A del D.P.R. 31/2017

Riguardo al PSAI, si evidenzia che la tipologia di intervento, come sopra definita, è ammessa in tutte le zone del Piano e non è soggetto ad autorizzazione dell'Autorità di Bacino. In particolare, essendo confermate le medesime destinazioni d'uso esistenti, l'intervento non implica la variazione, rispetto al quadro conoscitivo del PSAI, della "pericolosità" {P} e/o del "rischio" {R} di cui alla formula prevista dal D.P.C.M. 29/09/1998.

Il progetto definitivo, quindi, deve ottenere i seguenti Nulla Osta e/o Autorizzazione:

- **Nulla Osta Provincia di Salerno**

Per maggiori dettagli in merito alla descrizione, caratteristiche materiali e componenti previste nel progetto si rimanda al disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici integrato con il D.D. n. 167 del 27.12.2018 e con il manuale di controllo tecnico prestazionale e di gestione delle pavimentazioni stradali della Provincia di Salerno.

DISPONIBILITÀ DEI TERRENI

Gli interventi a farsi a valle della S.P. 47b (Interventi n. 1 e n. 2), insistono in parte su particelle catastali di proprietà privata ricadenti nel foglio 13 del comune di Gioi Cilento. La realizzazione di questi interventi, pertanto, comporta l'espropriazione delle aree secondo il piano particellare di esproprio allegato.

La realizzazione degli interventi n. 3 e n. 4, invece, insistono su particelle di proprietà comunale e pertanto non comportano nessuna espropriazione.

INTERFERENZE CON RETI AEREE E SOTTERANEE DI SERVIZI

Il carattere dell'intervento e le previsioni progettuali fanno escludere a priori interferenze con le reti esistenti.

In merito alla posizione di tali reti dei servizi esistenti, principalmente energia elettrica, illuminazione pubblica e fognature, l'Appaltatore è tenuto:

- prima dell'inizio dei lavori, a rapportarsi con gli Enti proprietari delle infrastrutture presenti sotto le strade e/o aree interessate dall'esecuzione delle opere, comunicando a tali Enti la data presumibile dell'esecuzione dei lavori;
- durante l'esecuzione dei lavori, ad adottare, al fine di evitare eventuali interferenze con tubazioni dell'acqua, gas, o con cavi di altre Società (ENEL, TELECOM, ecc.), rete fognaria, etc., e/o danneggiamenti e rotture, tutti quegli accorgimenti atti ad impedire inconvenienti di qualsiasi genere e a realizzare le opere previste con le opportune cautele.

Occorrerà rispettare la norma vigente relativa alle distanze da mantenere rispetto agli altri sottoservizi.

L'esecutore dei lavori sarà sempre responsabile per eventuali contestazioni future sull'omissione di tali normative.

Ogni danno comunque provocato a detti impianti, a persone ed a beni pubblici o privati, in conseguenza dell'esecuzione dei lavori, saranno a carico dell'Appaltatore, rimanendo l'Amministrazione Comunale ed i suoi dipendenti sollevati da qualsiasi responsabilità.

Tutte le concessioni e permessi necessari dovranno essere richiesti agli Enti competenti a cura dell'Appaltatore.

Resta infine prescritto che ogni eventuale spesa e pratica amministrativa finalizzata ad ottenere le relative concessioni o nulla osta, rimarranno a carico dell'Appaltatore, ivi compreso eventuali depositi cauzionali, canoni d'affitto, etc.

CRONOPROGRAMMA

In considerazione dei lavori da realizzare si prevede il seguente cronoprogramma che porterà alla completa esecuzione delle opere:

Tipologia	Giorni	
	parziali	progressivo
Esecuzione gara d'appalto	60	60
Esecuzione delle opere	240	300
Collaudo	60	360

PREVISIONE DI SPESA

I lavori a base d'asta del costo dell'intervento ammontano ad euro **355.034,99**

Per la determinazione del computo metrico, si è fatto ricorso a:

- Prezzario Regionale delle Opere Pubbliche vigente (Prezzario LL.PP – Edizione 2021 – approvato con delibera della Giunta Regionale della Campania n. 102 del 16/03/2021
- Analisi nuovi prezzi facendo ricorso ad analisi di mercato

Per quanto non si evince nella presente e per quanto concerne l'identificazione delle zone di intervento nei dettagli più tecnici, si rimanda agli elaborati grafici allegati.

Il tecnico
Ing. Trotta Pasquale

