Presidenza del Consiglio dei Ministri

Commissario Straordinario per gli interventi di riparazione, di ricostruzione,
di assistenza alla popolazione e di ripresa economica
nei territori dell'Isola d'Ischia

PROGRAMMA DELLE DEMOLIZIONI DEGLI EDIFICI SOGGETTI A DELOCALIZZAZIONE OBBLIGATORIA NEL COMUNE DI LACCO AMENO (NA)

in attuazione delle previsioni del PdRI di Ischia
(Ai sensi dell'Art.38 delle Norme Tecniche di Attuazione del PdRI)

in accordo di cooperazione con

Consorzio Inter-Universitario per la previsione e prevenzione dei Grandi RIschi

REFERENTI C.U.G.RI.

Direttore
Prof. Ing. Vincenzo Belgiorno

Responsabili Scientifici
Prof. Ing. Luciano Feo
Prof. Ing. Enzo Martinelli

Tecnico
Ing. Giuseppe Benevento

Collaboratori Tecnico - Amministrativi
Bruna Barbieri, Sara Califano, Domenico Caputo
Giulia Cirelli, Lucia Di Marco, Angela Maria Mecca

COMMISSARIATO

Commissario
Prof. Avv. Marcello Giuseppe Feola

Coordinatore - Esperto
Ing. Lorenzo Criscuolo

Responsabile Interventi Pubblici
Ing. Antonio Soria

Responsabile Interventi Privati
Arch. Marco Raia

ELABORATO:

PROGRAMMA DELLE DEMOLIZIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	NOTA		
01/a	09/10/2026	AGGIORNAMENTO ED INTEGRAZIONI	EMISSIONE FINALE		

SOMMARIO

1. PREMESSA 1

2. QUADRO NORMATIVO, URBANISTICO E AMBIENTALE DI RIFERIMENTO 2

2.1 CONTESTO TERRITORIALE E QUADRO DI RIFERIMENTO DEL PIANO DI RICOSTRUZIONE 3

2.2 DISCIPLINA URBANISTICA 4

2.3 DISCIPLINA AMBIENTALE E PROFILO PAESAGGISTICO 4

2.4 PIANO DI RICOSTRUZIONE 7

2.5 AMBITI PUBBLICI RILEVANTI 9

3. INDIVIDUAZIONE DEGLI IMMOBILI E DEGLI AGGREGATI DA DEMOLIRE 10

3.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI IMMOBILI 10

3.2 CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DEGLI AGGREGATI 11

4. QUADRO CONOSCITIVO - STATO DEI LUOGHI E DEGLI IMMOBILI 15

4.1 SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI (GIS) 16

4.1.1 GIS - INQUADRAMENTO TERRITORIALE 17

4.1.2 GIS - DATI CATASTALI 23

4.2 ANALISI CONSISTENZA IMMOBILIARE 26

4.3 ANALISI DEGLI IMMOBILI 38

4.4 RILIEVI TOPOGRAFICI 38

4.5 ATTIVITA' DI LABORATORIO E CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI 38

4.6 GESTIONE DEI RIFIUTI DERIVANTI DALL'ATTIVITA' DI DEMOLIZIONE 40

4.6.1 PRINCIPI GENERALI DI GESTIONE 40

4.6.2 DEMOLIZIONE SELETTIVA E SEPARAZIONE DEI FLUSSI 41

4.6.3 CLASSIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI 41

4.6.4 INDIVIDUAZIONE PRELIMINARE DEI PRINCIPALI FLUSSI DI RIFIUTI 42

4.6.5 DEPOSITO TEMPORANEO PRIMA DELLA RACCOLTA 43

4.6.6 AREE CENTRALIZZATE DI GESTIONE: MESSA IN RISERVA E DEPOSITO PRELIMINARE 44

4.6.7 RECUPERO DEI RIFIUTI INERTI ED END OF WASTE 45

4.6.8 RECUPERO IN SITO E IMPIANTI MOBILI 45

4.6.9 VALUTAZIONE DI UNA PIATTAFORMA OPERATIVA NELL'AGGREGATO 1 46

4.6.10 GESTIONE LOGISTICA NEL CONTESTO INSULARE 47

4.6.11 TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI 47

4.6.12 BILANCIO DEI MATERIALI E INDICATORI DI MONITORAGGIO 48

4.6.13 PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI 49

5. TIPOLOGIE DI INTERVENTO ED ANALISI DELLE ALTERNATIVE 50

6. DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI E MODALITA' ESECUTIVE - STIMA DEI COSTI E Q.E. - CRONOPROGRAMMA 51
6.1 DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI 51
6.2 STIMA DEI COSTI 53
6.3 QUADRO ECONOMICO GENERALE 61
6.4 CRONOPROGRAMMA 62

ALLEGATO A - QUADRO DI SINTESI INTESTATARI CATASTALI

ALLEGATO B - VISURE STORICHE CATASTALI

1. PREMESSA

Nell'ambito della disciplina speciale adottata per la ricostruzione dell'Isola d'Ischia, il Commissario straordinario del Governo per la ricostruzione Prof. Avv. Marcello Giuseppe Feola, nominato con DPCM 15 gennaio 2026, fino al 31 dicembre 2026, assicura il coordinamento e l'attuazione degli interventi finalizzati alla ricostruzione, alla messa in sicurezza del territorio e alla riduzione delle condizioni di rischio, operando in raccordo con le amministrazioni e gli enti competenti.

In tale contesto, il Programma delle demolizioni relativo al comune di Lacco Ameno costituisce il documento di riferimento per l'inquadramento normativo, metodologico ed operativo delle attività di demolizione relative agli immobili pubblici e privati per i quali il Piano di Ricostruzione dell'Isola d'Ischia (PdRI) ha disposto il regime di delocalizzazione obbligatoria.

Questo documento definisce gli indirizzi tecnici e le modalità attuative degli interventi di cui sopra, individuando i criteri di priorità, le procedure operative e gli obiettivi di sicurezza territoriale da raggiungere. Esso rappresenta uno degli strumenti fondamentali per l'attuazione delle strategie di ricostruzione, prevenzione e riduzione del rischio previste dal PdRI garantendo la concreta esecuzione delle disposizioni pianificatorie nei casi in cui la permanenza degli edifici risulti incompatibile con le condizioni di sicurezza del territorio del comune di Lacco Ameno.

Il Programma delle Demolizioni si inserisce nel più ampio processo di ricostruzione e mitigazione del rischio dell'isola d'Ischia, costituendone uno degli strumenti attuativi, e trova il proprio fondamento nel quadro normativo e pianificatorio definito dal PdRI nonché dalle disposizioni ad esso collegate.

Vengono, in definitiva, disciplinati gli interventi di delocalizzazione degli edifici esposti ai maggiori livelli di rischio perseguendo gli obiettivi di tutela della pubblica incolumità, riduzione della vulnerabilità del territorio e ricostruzione in condizioni di maggiore sicurezza. Nei paragrafi successivi vengono richiamati i principali riferimenti normativi e pianificatori che costituiscono il presupposto giuridico e tecnico del Programma.

Gli interventi di demolizione si inseriscono all'interno della più ampia strategia delineata dal PdRI, finalizzata non solo alla rimozione dei manufatti maggiormente esposti, ma anche alla riduzione della vulnerabilità territoriale, al contenimento dell'esposizione al rischio e al progressivo riassetto degli ambiti interessati. In tale prospettiva, la demolizione assume una funzione di prevenzione e mitigazione, contribuendo alla costruzione di un modello di ricostruzione sostenibile e coerente con le condizioni di sicurezza e con le caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio.

Attraverso la demolizione degli immobili soggetti a delocalizzazione obbligatoria si intende:

- eliminare i fattori di vulnerabilità presenti nelle aree maggiormente esposte ai fenomeni naturali;
- ridurre in modo permanente il rischio per la popolazione residente e per le attività presenti sul territorio;
- ripristinare le condizioni di sicurezza dei versanti e delle aree interessate dai fenomeni di dissesto;
- consentire la successiva rinaturalizzazione dei luoghi ovvero la loro riconversione a funzioni di interesse pubblico, quali opere di mitigazione del rischio, infrastrutture di protezione civile, spazi aperti, aree verdi o ulteriori interventi di riqualificazione ambientale previsti dal Piano;
- favorire un modello di ricostruzione fondato sui principi della prevenzione, della resilienza territoriale e dell'adattamento ai rischi naturali.

In tale prospettiva, il Programma delle Demolizioni non rappresenta esclusivamente un insieme di interventi edilizi di rimozione dell'esistente, ma costituisce uno strumento strategico di trasformazione territoriale, volto a perseguire una ricostruzione sostenibile, capace di coniugare sicurezza, tutela del paesaggio, protezione dell'ambiente e miglioramento della qualità urbana dei territori dell'Isola d'Ischia.

2. QUADRO NORMATIVO, URBANISTICO E AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Il presente capitolo definisce il quadro normativo, urbanistico e ambientale di riferimento per l'attuazione del Programma delle Demolizioni.

Vengono analizzati gli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela che disciplinano gli interventi nell'area interessata, con particolare riferimento al Piano di Ricostruzione dell'Isola di Ischia (PdRI), al fine di definire i criteri, le metodologie e le procedure per la corretta esecuzione delle necessarie demolizioni e verificarne la coerenza con gli obiettivi di sicurezza, riduzione del rischio e riqualificazione territoriale.

2.1 CONTESTO TERRITORIALE E QUADRO DI RIFERIMENTO DEL PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il territorio di Lacco Ameno presenta condizioni di elevata fragilità sotto il profilo sismico, idrogeologico e paesaggistico, ulteriormente aggravate dagli eventi calamitosi che hanno interessato l'isola negli ultimi anni.

Il sisma del 21 agosto 2017 ha determinato rilevanti danni al patrimonio edilizio e infrastrutturale, mentre la frana del 26 novembre 2022 ha evidenziato la stretta interazione tra vulnerabilità sismica e dissesto idrogeologico, compromettendo ulteriormente le condizioni di sicurezza del territorio.

In tale contesto è stato predisposto il Piano di Ricostruzione dell'Isola di Ischia (PdRI), introdotto dall'art. 24-bis della Legge n. 130/2018, quale strumento di pianificazione speciale finalizzato alla gestione della ricostruzione nei territori colpiti dagli eventi calamitosi.

Rispetto agli strumenti urbanistici ordinari, il PdRI integra in un unico quadro strategico gli interventi di ricostruzione edilizia, le azioni di mitigazione dei rischi naturali e le strategie di riqualificazione territoriale.

Il Piano disciplina gli interventi di riparazione, miglioramento e ricostruzione degli edifici danneggiati, prevedendo inoltre la possibilità di delocalizzazione nei casi in cui la ricostruzione nel sito originario non risulti compatibile con le condizioni di sicurezza.

Esso assume, pertanto, una funzione integrata nell'ambito della pianificazione territoriale, configurandosi come strumento urbanistico speciale e quale riferimento per la tutela paesaggistica.

In tale quadro si inserisce il Programma delle Demolizioni, quale strumento attuativo delle strategie definite dal Piano di Ricostruzione. Le demolizioni costituiscono una componente del processo di ricostruzione e riassetto territoriale e sono finalizzate alla rimozione delle condizioni di pericolo, alla realizzazione degli interventi di ricostruzione e riqualificazione, alla gestione sostenibile dei materiali derivanti dalle opere e al miglioramento delle condizioni di sicurezza del territorio.

In un contesto caratterizzato da elevata vulnerabilità e dalla necessità di coordinare molteplici esigenze territoriali, il Programma rappresenta lo strumento operativo per l'attuazione degli obiettivi del PdRI, attraverso una gestione coordinata degli interventi nei Comuni interessati e il perseguimento di un assetto urbano maggiormente sicuro e resiliente.

2.2 DISCIPLINA URBANISTICA

Il territorio di Lacco Ameno presenta una configurazione insediativa strettamente connessa alle caratteristiche morfologiche e ambientali del territorio, che costituiscono uno degli elementi di riferimento per le strategie di pianificazione, ricostruzione e riduzione del rischio. Il tessuto urbano si concentra prevalentemente lungo la fascia costiera, dove si sviluppano i principali nuclei residenziali, turistici e commerciali, mentre le aree più interne conservano una prevalente vocazione agricola e naturalistica. L'attuale assetto urbanistico è inoltre il risultato di un progressivo processo di espansione edilizia, sviluppatosi soprattutto nel secondo dopoguerra, che ha determinato una significativa concentrazione insediativa nelle aree pianeggianti e costiere e una conseguente riduzione degli spazi liberi. La presenza di tessuti edilizi consolidati, edifici storici, attrezzature pubbliche e immobili sottoposti a differenti regimi di tutela determina un quadro urbano articolato, caratterizzato dalla sovrapposizione di diverse condizioni urbanistiche e territoriali.

In tale contesto, il quadro della pianificazione urbanistica comunale è costituito dal vigente **Piano Regolatore Generale (PRG)**, cui si affianca il **Piano Urbanistico Comunale (PUC)**, adottato e non ancora approvato, le cui previsioni assumono rilevanza ai fini delle misure di salvaguardia.

Tra gli strumenti di pianificazione attuativa risulta rilevante il **Piano Particolareggiato di Recupero degli Insediamenti Baraccali post-terremoto del 1883**, approvato dal Comune di Lacco Ameno con **D.G.C. n. 26 del 20/02/2001** e dalla **Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Napoli e provincia** con atto n. 9241 del 15 ottobre 2004.

L'insieme di tali strumenti consente di inquadrare gli immobili interessati dal **Programma delle Demolizioni** rispetto alla disciplina urbanistica, alle infrastrutture, alle destinazioni e funzioni territoriali, ai vincoli e alle condizioni di trasformabilità e pericolosità. L'individuazione degli edifici oggetto di demolizione è tuttavia ricondotta alla specifica disciplina del **PdRI**, che definisce il quadro degli interventi di ricostruzione e deve essere coordinato con la pianificazione comunale e sovraordinata.

2.3 DISCIPLINA AMBIENTALE E PROFILO PAESAGGISTICO

Il profilo ambientale e paesaggistico definisce il sistema di vincoli, condizioni e tutele entro cui si colloca il Programma delle Demolizioni. La definizione degli interventi non è determinata

esclusivamente dallo stato di danno degli edifici, ma considera anche le condizioni di rischio e gli elementi ambientali e paesaggistici caratterizzanti il territorio.

Il principale riferimento per la **disciplina ambientale** è rappresentato dal **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)**, predisposto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, che individua le aree soggette a pericolosità idraulica e geomorfologica e disciplina le condizioni di utilizzo del territorio. Nell'ambito del Programma delle Demolizioni, il PAI costituisce il quadro di riferimento per individuare le situazioni in cui la permanenza degli insediamenti risulta incompatibile con le condizioni di sicurezza e in cui la demolizione assume funzione di riduzione dell'esposizione al rischio.

In tale quadro, demolizioni, delocalizzazioni, opere idrauliche, interventi sui versanti e infrastrutture verdi concorrono alla definizione di una strategia unitaria di riassetto territoriale.

Il territorio comunale di Lacco Ameno è inserito in un sistema ambientale di elevato valore naturalistico e paesaggistico, caratterizzato dalla presenza di ecosistemi costieri, aree boscate, versanti terrazzati, superfici agricole tradizionali e habitat di interesse comunitario. La stretta relazione tra componenti naturali e insediative costituisce un elemento distintivo del paesaggio locale, determinando al contempo condizioni di particolare fragilità territoriale.

In tale contesto assumono rilevanza gli ambiti di tutela appartenenti alla **Rete Natura 2000**, comprendenti Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), nonché i vincoli idrogeologici e forestali presenti sul territorio. La presenza di tali aree rende necessaria una preventiva valutazione delle possibili interferenze degli interventi di demolizione con habitat, ecosistemi e componenti naturali tutelate. Pertanto, la definizione degli interventi deve essere sviluppata nell'ambito di un quadro conoscitivo integrato, finalizzato a coniugare esigenze di sicurezza, riduzione del rischio, tutela ambientale e riqualificazione territoriale.

Il **Piano di Gestione Forestale (PGF)** di Lacco Ameno disciplina gli aspetti connessi alla tutela del territorio e alla prevenzione del dissesto idrogeologico con riferimento alla gestione dei versanti, alla manutenzione del patrimonio forestale, alla regimazione delle acque e alla funzione protettiva dei boschi nei confronti degli abitati e delle infrastrutture.

Il territorio comunale è interessato dalla **disciplina di tutela paesaggistica** sancita dall'art. 136 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, in ragione della rilevanza dei valori ambientali, naturali, storico-culturali e identitari presenti. Essa costituisce il riferimento per la definizione degli interventi di ricostruzione e trasformazione territoriale, che devono essere attuati nel rispetto delle componenti paesaggistiche riconosciute.

Il PdRI, redatto in conformità alle disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e approvato previo accordo con il Ministero della Cultura, assume valore di Piano Paesaggistico, integrando gli obiettivi della ricostruzione, della riduzione del rischio e della tutela del paesaggio.

Con riferimento alla pianificazione paesaggistica regionale, il PdRI si coordina con il **Piano Paesaggistico Regionale (PPR)** della Campania, articolato in 32 Ambiti di Tutela, tra i quali l'isola di Ischia è ricompresa nell'**Ambito di Tutela n. 20**.

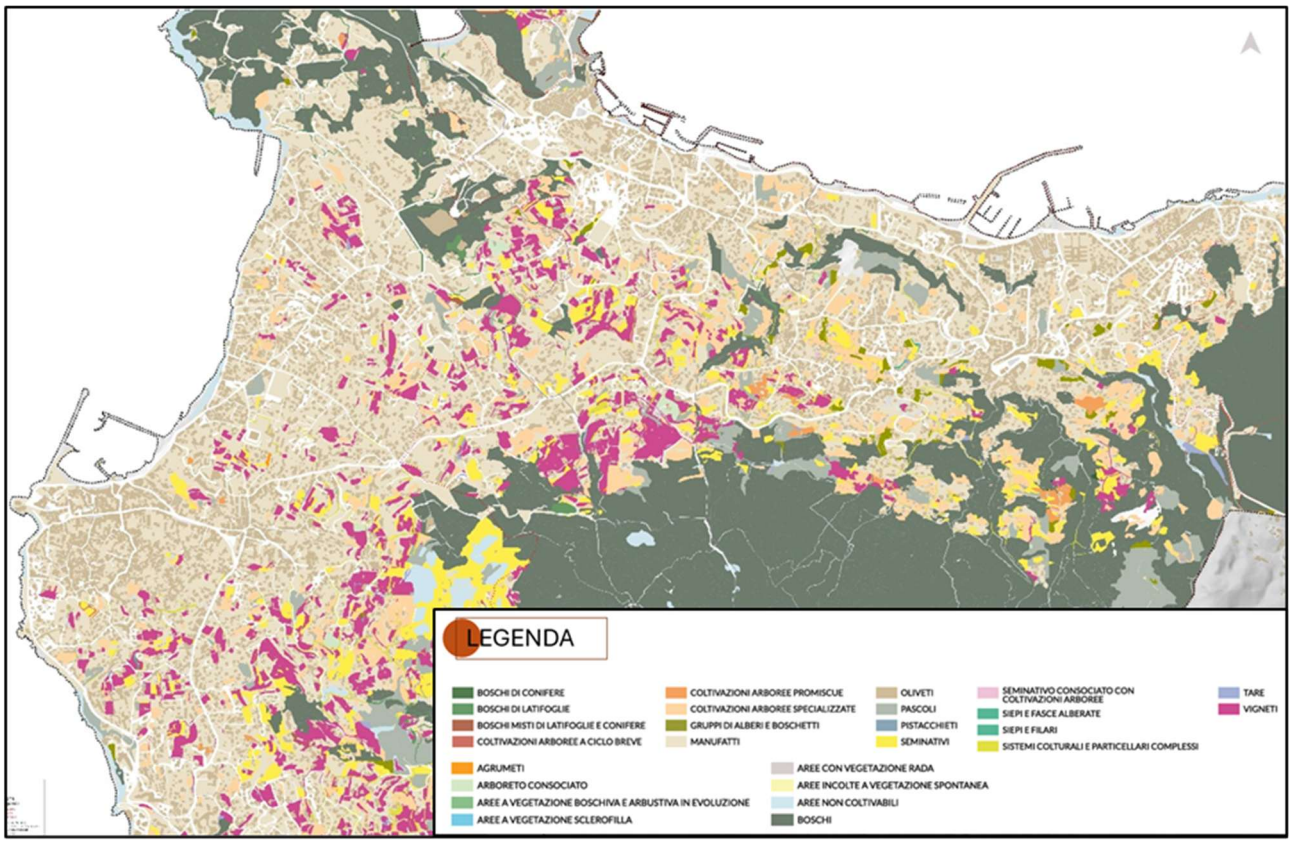


Figura 1: Carta uso del suolo

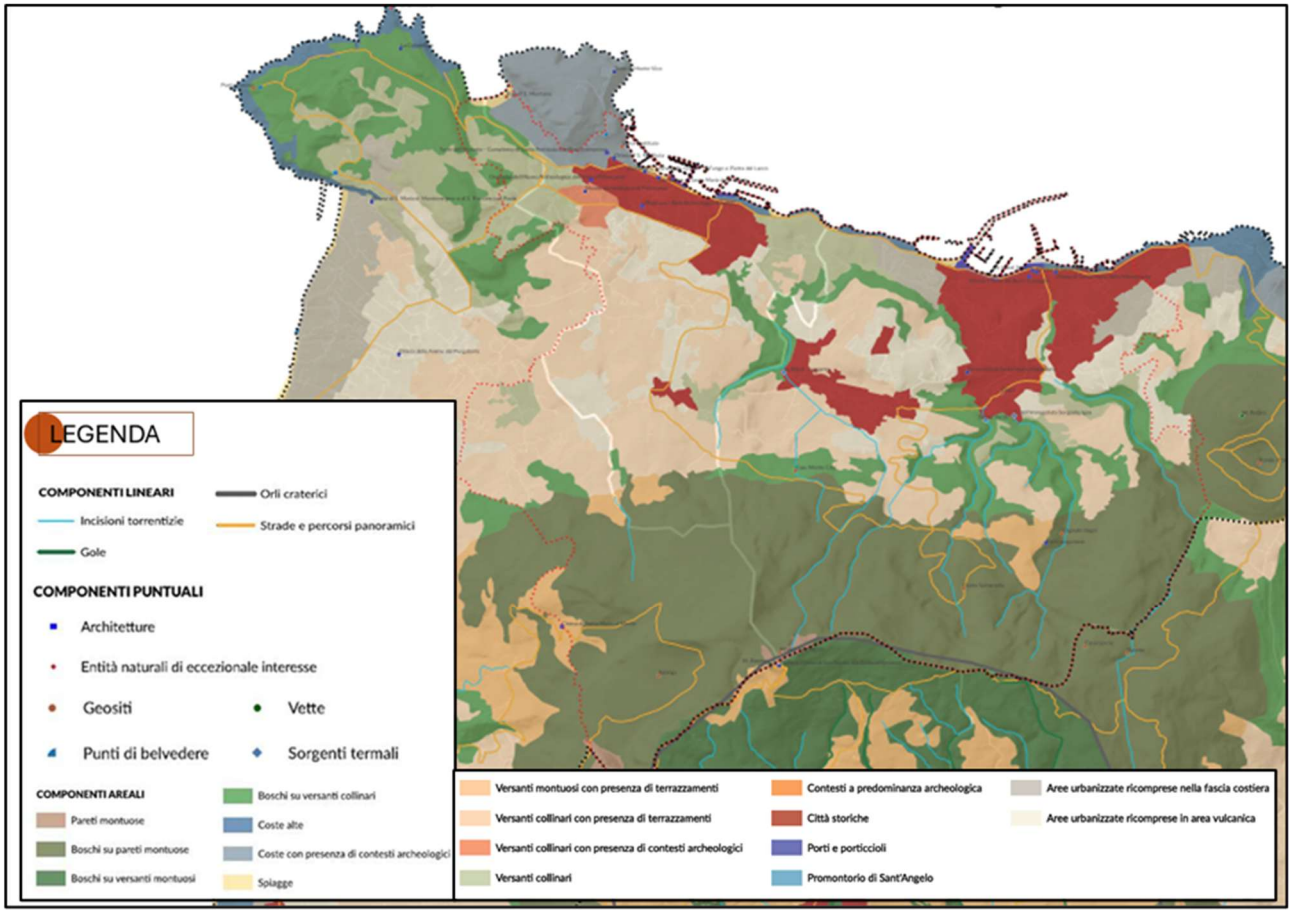


Figura 2: Ambiti di Tutela n°20

2.4 PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il PdRI definisce una strategia complessiva di trasformazione volta a evitare il ripristino delle condizioni che hanno amplificato gli effetti del sisma e della frana, perseguendo la sicurezza degli insediamenti, la riduzione dell'esposizione ai rischi naturali, il recupero della funzionalità urbana e la ripresa socio-economica del territorio. Ove necessario è prevista la demolizione o la delocalizzazione degli edifici incompatibili con le suddette condizioni di sicurezza.

Il Piano di Ricostruzione articola il territorio in Ambiti Territoriali Omogenei (ATO), individuati sulla base delle differenti condizioni urbanistiche, ambientali e di rischio.

Ai fini del presente Programma assumono particolare rilievo le disposizioni relative agli **ATO 1 e ATO 2** del PdRI, che comprendono le aree maggiormente interessate dagli effetti del sisma e dagli eventi franosi. In tali ambiti trovano applicazione specifici indirizzi di intervento:

- **ATO 1:** principi di **decompressione insediativa e delocalizzazione**, finalizzati alla riduzione dell'esposizione della popolazione ai rischi naturali e alla realizzazione degli interventi di messa in sicurezza del territorio;
- **ATO 2:** interventi di **riqualificazione insediativa**, finalizzati al miglioramento dell'assetto urbano e delle condizioni di sicurezza.

In coerenza con quanto previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione, il Programma delle Demolizioni interessa prevalentemente gli immobili ricadenti nell'ATO 1 per i quali il Piano dispone la non ricostruibilità, la delocalizzazione o la demolizione in quanto interferenti con opere pubbliche, ovvero localizzati nei Sub-ATO 1-E1, 1-E2, 1-F1 e 1-F2.

La demolizione non costituisce un intervento autonomo, ma rappresenta uno strumento attuativo del Piano di Ricostruzione, funzionale alla riduzione del rischio, alla realizzazione delle opere di messa in sicurezza, al riassetto del territorio e supportando l'individuazione delle aree maggiormente vulnerabili e delle priorità operative del Programma delle Demolizioni.

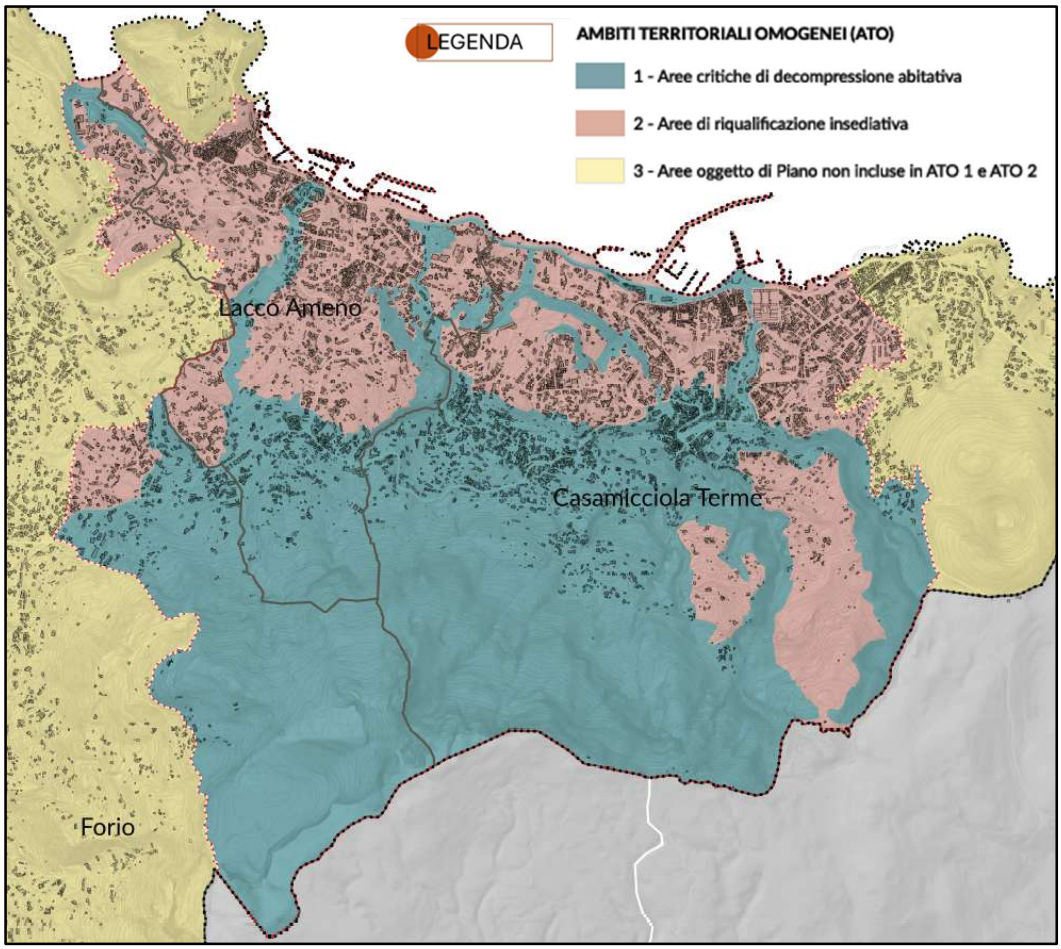


Figura 3: Carta degli Ambiti Territoriali Omogenei

2.5 AMBITI PUBBLICI RILEVANTI

Nell'ambito delle strategie di riassetto territoriale definite dal Piano di Ricostruzione dell'Isola d'Ischia (PdRI), l'art. 51 delle Norme Tecniche di Attuazione individua gli **Ambiti pubblici rilevanti**, riconosciuti quali aree strategiche per la riqualificazione urbanistica e ambientale.

Tali ambiti sono assoggettati a progettazione unitaria, secondo quanto definito nelle relative Schede d'Ambito allegate al PdRI.

All'interno di tali ambiti, gli immobili interessati da condizioni di danneggiamento, come documentate dalle Schede AeDES e AeDEI, sono individuati tra quelli da sottoporre a demolizione, in coerenza con le strategie di riassetto e di riduzione delle condizioni di vulnerabilità previste dal Piano.

Al contrario, gli immobili ricadenti in ambito pubblico rilevante sprovvisti di schede AeDES e AeDEI, valutati quindi come non danneggiati, non sono soggetti a demolizione, nonostante siano normati dall'art. 38 delle NTA.

Una parte significativa degli edifici oggetto del presente Programma delle Demolizioni ricade, pertanto, all'interno degli Ambiti pubblici rilevanti, in particolar modo nell'***Ambito SP4 – Fango***.

Per gli immobili di proprietà privata ricompresi negli Ambiti pubblici rilevanti è previsto il vincolo preordinato all'esproprio, finalizzato a consentire l'attuazione delle trasformazioni previste dal progetto unitario dell'Ambito.

La demolizione di tali edifici consente di perseguire gli obiettivi di **incremento della sicurezza insediativa, decompressione abitativa e mitigazione del rischio**, favorendo al contempo la riqualificazione degli spazi e la realizzazione delle attrezzature e degli interventi pubblici previsti dal Piano.

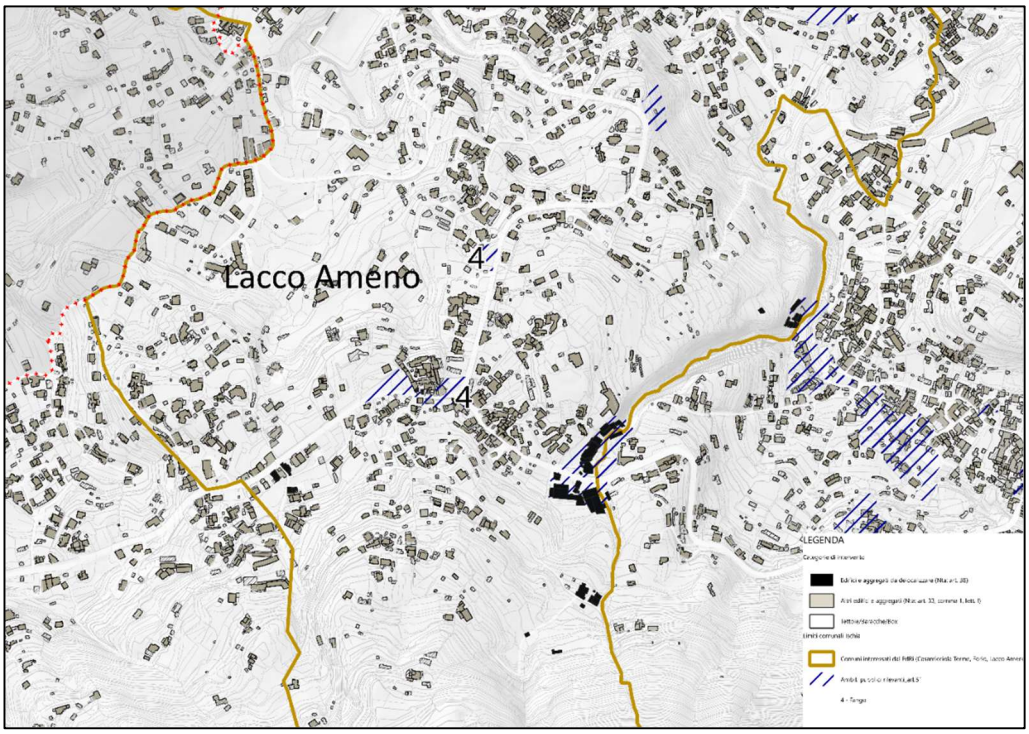


Figura 4: Ambiti pubblici rilevanti

3. INDIVIDUAZIONE DEGLI IMMOBILI E DEGLI AGGREGATI DA DEMOLIRE

3.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI IMMOBILI

L'individuazione degli edifici da assoggettare a demolizione, ai sensi **dall'art. 38 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA**) del PdRI dell'isola di Ischia, è assunta coincidente con le prescrizioni e le indicazioni del suddetto PdRI.

Il programma delle demolizioni comprende, quindi, tutti gli edifici e le aree pertinenziali che presentano le seguenti condizioni ostative alla permanenza in sito:

1. Rischio Idrogeologico ed Idraulico Elevato o Molto Elevato (art. 38, comma 1, lett. a), cui appartengono gli edifici ubicati nei Sub-ATO 1-F1 e Sub-ATO 1-F2;
2. Interferenza con Opere Pubbliche e Ambiti Pubblici Rilevanti (art. 38, comma 1, lett. b): immobili la cui permanenza risulta incompatibile con la realizzazione di opere pubbliche di messa in sicurezza, protezione civile e riqualificazione urbanistica, paesaggistica e ambientale previste dal PdRI.

3. Ulteriori edifici da demolire (art.38) che non rientrano nelle suddette categorie con l'obiettivo di riqualificazione insediativa, finalizzati al miglioramento dell'assetto urbano e delle condizioni di sicurezza.

3.2 CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DEGLI AGGREGATI

Ai fini dell'attuazione del Programma Operativo del Comune di Lacco Ameno, il territorio è stato suddiviso in aggregati funzionali all'avvio e alla pianificazione delle attività di demolizione.

La definizione degli aggregati è stata effettuata sulla base di specifici criteri tecnico-operativi, quali la contiguità e la dimensione fisica degli immobili, l'accessibilità alle aree di intervento, la possibile organizzazione logistica del cantiere, l'esistenza di aree idonee all'avvio delle lavorazioni e allo stoccaggio temporaneo dei materiali derivanti dalle demolizioni nonché la tipologia dei materiali da gestire e le distanze da percorrere durante le operazioni.

Il territorio del Comune di Lacco Ameno è stato suddiviso in cinque aggregati:

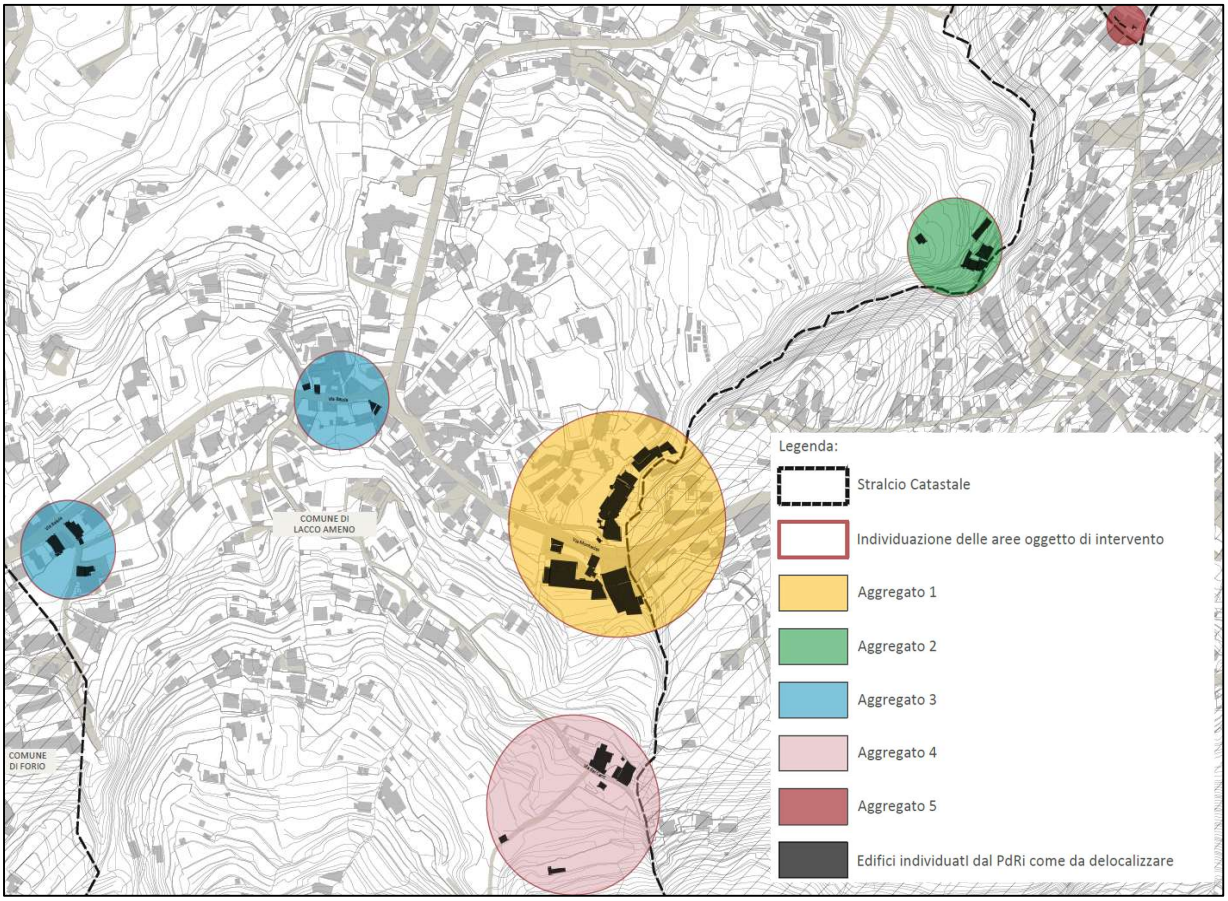


Figura 5: Suddivisione del lotto di intervento del comune di Lacco Ameno in aggregati operativi

L'AGGREGATO n.1, in Via Montecito, viene individuato come prioritario per l'avvio del Programma delle Demolizioni e comprende la zona centrale dell'area operativa (area evidenziata in giallo).

Le analisi preliminari hanno evidenziato come tale area rappresenti la soluzione più idonea per l'inizio delle attività per la favorevole accessibilità, gli ampi spazi di manovra e le caratteristiche logistiche del contesto. L'area operativa, completati gli interventi di demolizione, potrà essere riutilizzata quale piattaforma operativa per il deposito preliminare e l'eventuale trattamento dei materiali derivanti dalle demolizioni, fungendo da supporto logistico anche per i successivi aggregati di intervento.



Figura 6: Aggregato n°1 Lacco Ameno Via Montecito

L'AGGREGATO n.2, in Via Cava, comprende un insieme di edifici ubicati in un'area caratterizzata da condizioni di accessibilità, particolarmente complesse, che rendono difficoltoso l'impiego dei tradizionali mezzi d'opera per le attività di demolizione.

Le caratteristiche morfologiche del sito e la posizione degli immobili richiedono, pertanto, un approfondimento specifico, finalizzato alla definizione delle soluzioni tecniche e logistiche più idonee per l'esecuzione degli interventi, garantendo al contempo la sicurezza delle operazioni e l'ottimizzazione delle modalità di accesso e di movimentazione dei materiali.

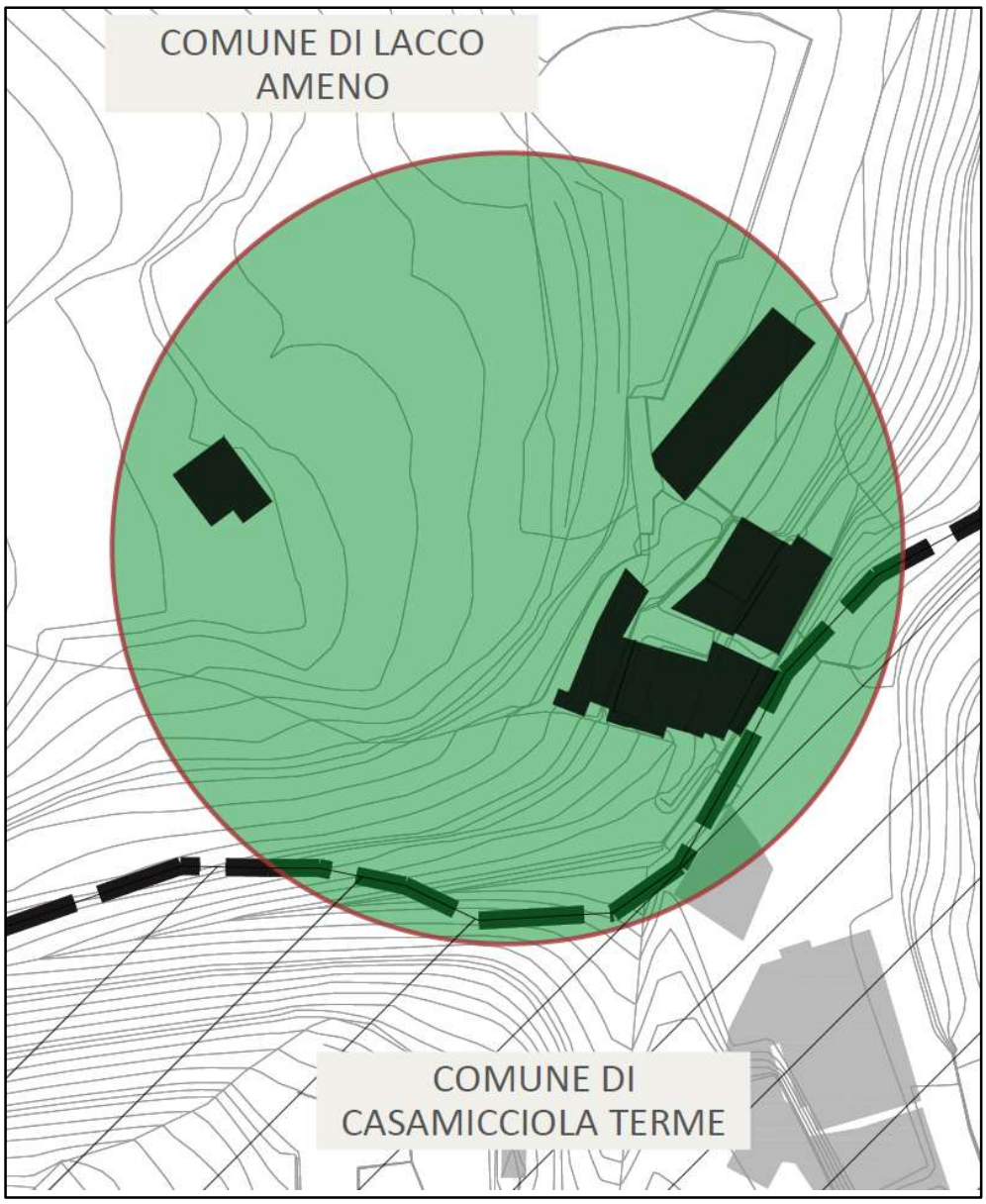


Figura 7: Aggregato n°2 Lacco Ameno situato in Via Cava

L'AGGREGATO n°3, in Via Baiola, comprende una coppia di edifici confinanti con la strada principale del Comune di Lacco Ameno e caratterizzati da una facile accessibilità per i mezzi d'opera. La vicinanza alla sede stradale consente di adottare modalità operative omogenee per tutti gli interventi, prevedendo, ove necessario, la temporanea regolamentazione della viabilità e l'attuazione delle misure di messa in sicurezza degli edifici e delle infrastrutture limitrofe.

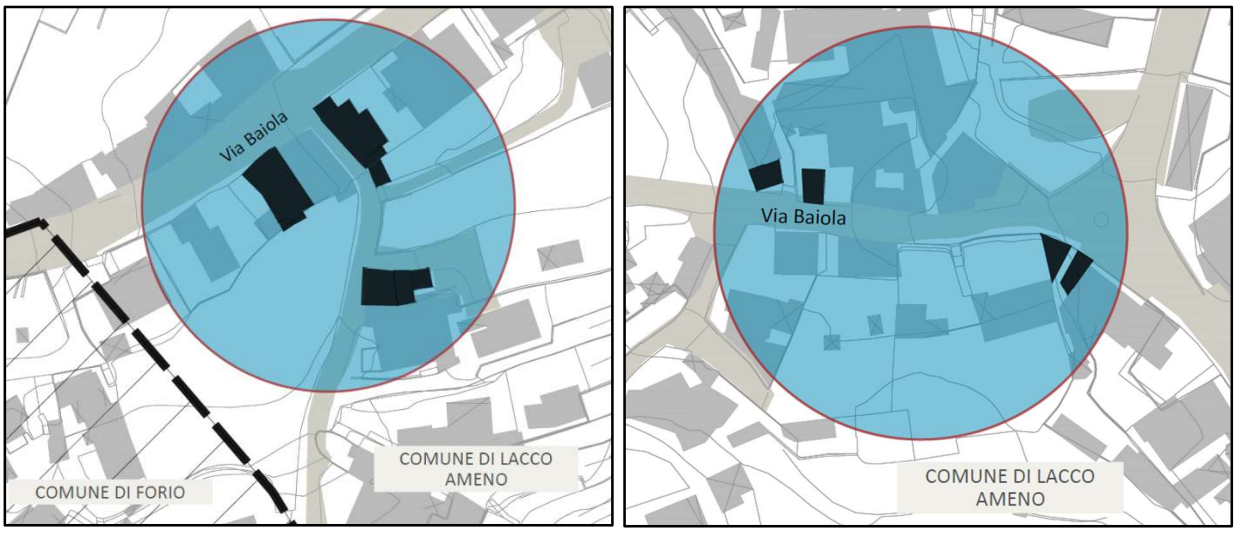


Figura 8: Aggregato n°3 Lacco Ameno in Via Baiola

L'AGGREGATO n°4, in Via Dei Carri, è costituito da un gruppo di edifici isolati che, per la loro collocazione, richiedono l'allestimento di una specifica area operativa di cantiere. Anche in questo caso le condizioni di accessibilità risultano favorevoli e l'assenza di edifici adiacenti da preservare consente una gestione delle operazioni di demolizione più agevole sotto il profilo tecnico e logistico.



Figura 9: Aggregato n°4 Lacco Ameno in Via Dei Carri

L'AGGREGATO n°5, in Via Oneso, comprende tre edifici isolati rispetto agli altri interventi, anch'essi ubicati lungo la viabilità principale e caratterizzati da una buona accessibilità. Tuttavia, la presenza di fabbricati adiacenti non interessati dalle demolizioni richiede l'adozione di specifiche misure di protezione e messa in sicurezza, al fine di garantire l'integrità delle strutture limitrofe durante l'esecuzione delle attività di demolizione.

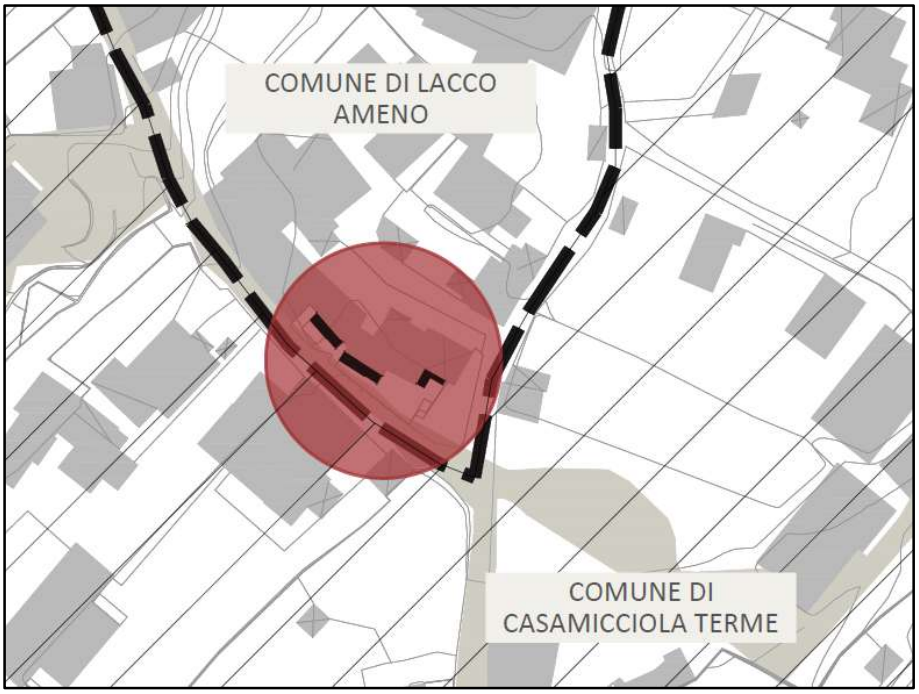


Figura 10: aggregato n°5 Lacco Ameno in Via Oneso

Gli aggregati comprendono edifici isolati e/o ubicati in aree interessate da rischio di frana, nonché fabbricati che hanno riportato gravi danni in conseguenza degli eventi calamitosi verificatisi sull'isola, ossia il sisma del 21 agosto 2017 e la frana del 26 novembre 2022.

4. QUADRO CONOSCITIVO - STATO DEI LUOGHI E DEGLI IMMOBILI

La conoscenza del contesto correlato agli interventi di demolizione, dello stato dei luoghi e del patrimonio edilizio da demolire rappresenta il presupposto imprescindibile per la definizione del presente Programma delle Demolizioni.

La ricostruzione del quadro conoscitivo del territorio consente, infatti, di individuare le caratteristiche morfologiche, insediative e ambientali dell'isola d'Ischia, nonché di evidenziare le criticità che interessano gli immobili oggetto di delocalizzazione e le aree nelle quali saranno eseguiti gli interventi.

A partire dall'inquadramento generale del territorio, il Programma approfondisce progressivamente lo studio dei singoli aggregati edilizi e dei relativi immobili, analizzandone le caratteristiche, le modalità di accesso, le interferenze con il tessuto urbano circostante e gli aspetti che potranno condizionare l'organizzazione delle attività di demolizione.

Nell'ambito del presente Programma sono individuati gli aspetti tecnici, propedeutici all'esecuzione degli interventi e necessari alla definizione dello stato di fatto, nonché le attività finalizzate alla caratterizzazione dei materiali da costruzione e all'eventuale individuazione di materiali contenenti sostanze pericolose. Tanto al fine di garantire il corretto svolgimento delle operazioni nel rispetto della normativa vigente.

Analoga attenzione sarà dedicata alla gestione dei materiali derivanti dalle demolizioni. Il Programma individua i criteri per le operazioni di selezione, recupero, trasporto e conferimento dei rifiuti presso impianti autorizzati, tenendo conto delle specificità del contesto insulare e della limitata disponibilità di impianti di trattamento presenti sull'isola. Tali attività saranno effettuate, nelle successive fasi operative, secondo i principi dell'economia circolare e privilegiando il recupero delle frazioni riutilizzabili nel rispetto delle vigenti disposizioni normative in materia ambientale e di gestione dei rifiuti.

4.1 SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI (GIS)

La conoscenza puntuale dello stato dei luoghi e del patrimonio immobiliare costituisce il presupposto imprescindibile per la definizione del Programma delle demolizioni che sia organico, coerente e tecnicamente fondato. A tal fine, un ruolo strategico è svolto dai Sistemi Informativi Geografici (GIS), che consentono l'integrazione, la gestione e la consultazione in un ambiente informativo unificato dell'intero patrimonio cartografico e dei dati territoriali riferiti alle aree di interesse.

Questo approccio ha permesso di organizzare in modo sistematico le informazioni disponibili, garantendone il costante aggiornamento e la rapida estrapolazione ai fini delle attività di analisi, pianificazione e supporto ai processi decisionali.

L'implementazione del sistema ha determinato la costituzione di un database geografico, strutturato e coerente, che rappresenta l'infrastruttura informativa di riferimento per lo sviluppo dell'intero Programma delle demolizioni e per la successiva gestione delle informazioni territoriali.

Il sistema informativo è articolato nelle seguenti macro-componenti:

- **Strumenti**: costituita dai Sistemi Informativi Geografici (GIS), e dalle funzionalità che consentono la gestione, l'analisi e la consultazione dei dati territoriali.
- **Contenuti:** costituito dagli elaborati cartografici, dalle banche dati geografici, dagli ulteriori contenuti informativi georeferenziati, tutti finalizzati alla rappresentazione dettagliata delle caratteristiche fisiche, territoriali e catastali dei luoghi e degli immobili oggetto di analisi.

4.1.1 GIS - INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Lacco Ameno è ubicato nel settore nord-occidentale dell'Isola d'Ischia, nel Mar Tirreno, e fa parte della Città Metropolitana di Napoli. Il territorio comunale si inserisce in un contesto insulare di elevato pregio paesaggistico, ambientale e geomorfologico, caratterizzato da una forte complessità fisica e da una marcata vulnerabilità ai fenomeni naturali.

L'Isola d'Ischia, con una superficie complessiva di circa 46,3 km², è suddivisa amministrativamente nei sei comuni di Barano d'Ischia, Casamicciola Terme, Forio, Ischia, Lacco Ameno e Serrara Fontana. Tra questi, Lacco Ameno, Casamicciola Terme e Forio costituiscono l'ambito territoriale interessato dal Piano di Ricostruzione dell'Isola d'Ischia (PdRI), predisposto a seguito del sisma del 21 agosto 2017 e degli eventi franosi verificatisi nel novembre 2022.

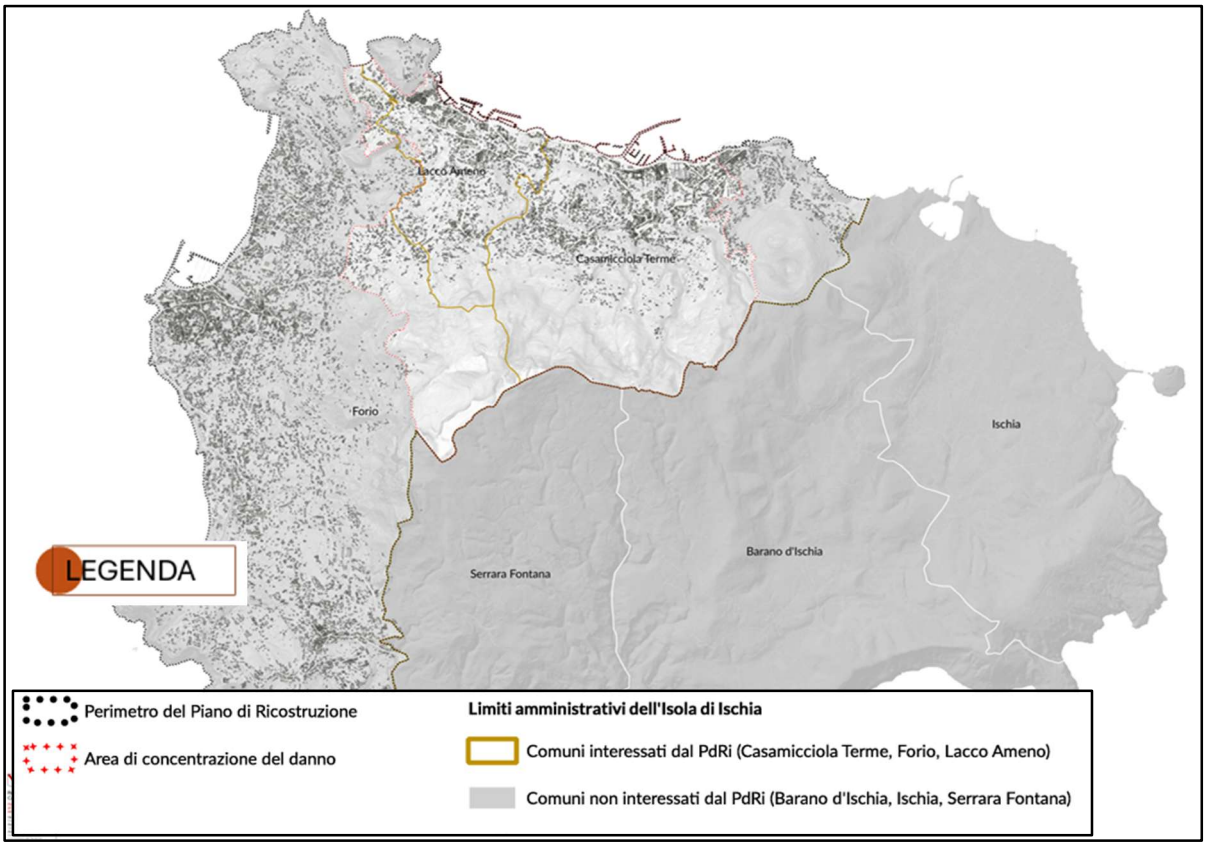


Figura 11: Inquadramento territoriale dell'isola d'Ischia

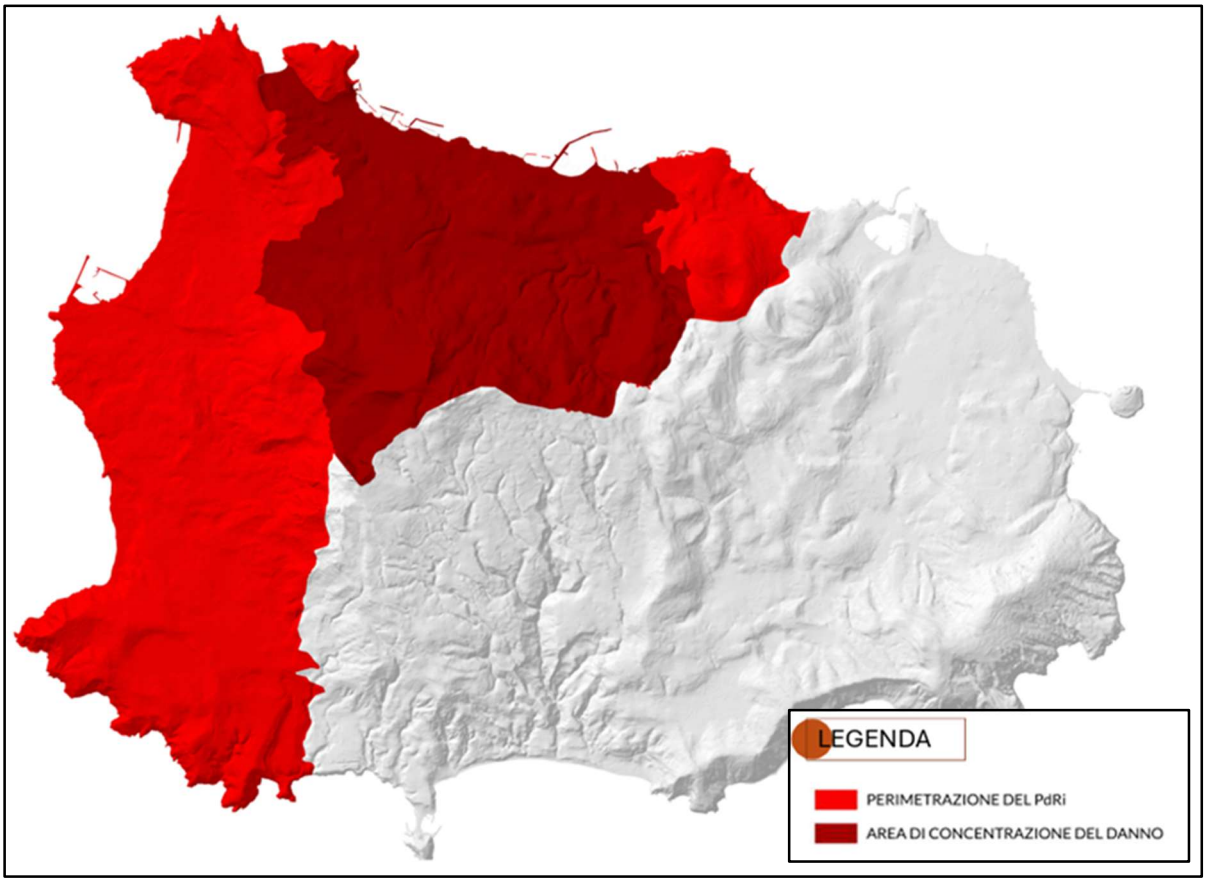


Figura 12: Aree di concentrazione del danno

Dal punto di vista morfologico, il territorio è il risultato dell'evoluzione del complesso vulcanico ischitano e presenta un'articolazione estremamente eterogenea, caratterizzata da versanti acclivi, incisioni vallive, fasce costiere e sistemi terrazzati di origine antropica. L'elemento morfologico dominante è rappresentato dal Monte Epomeo (789 m s.l.m.), il cui sollevamento repentino e il suo notevole peso, condiziona l'intera struttura geomorfologica dell'isola, generando fenomeni di degassamento, franosi e tellurici. Influenza, inoltre, la distribuzione del reticolo idrografico, attualmente tombato in prevalenza e la stabilità dei versanti.

L'assetto geologico è, inoltre, caratterizzato dalla presenza di fenomeni vulcano-tettonici ancora attivi e di un articolato sistema di faglie attive e capaci (FAC), responsabili della sismicità superficiale ma distruttiva che storicamente interessa il territorio ischitano.

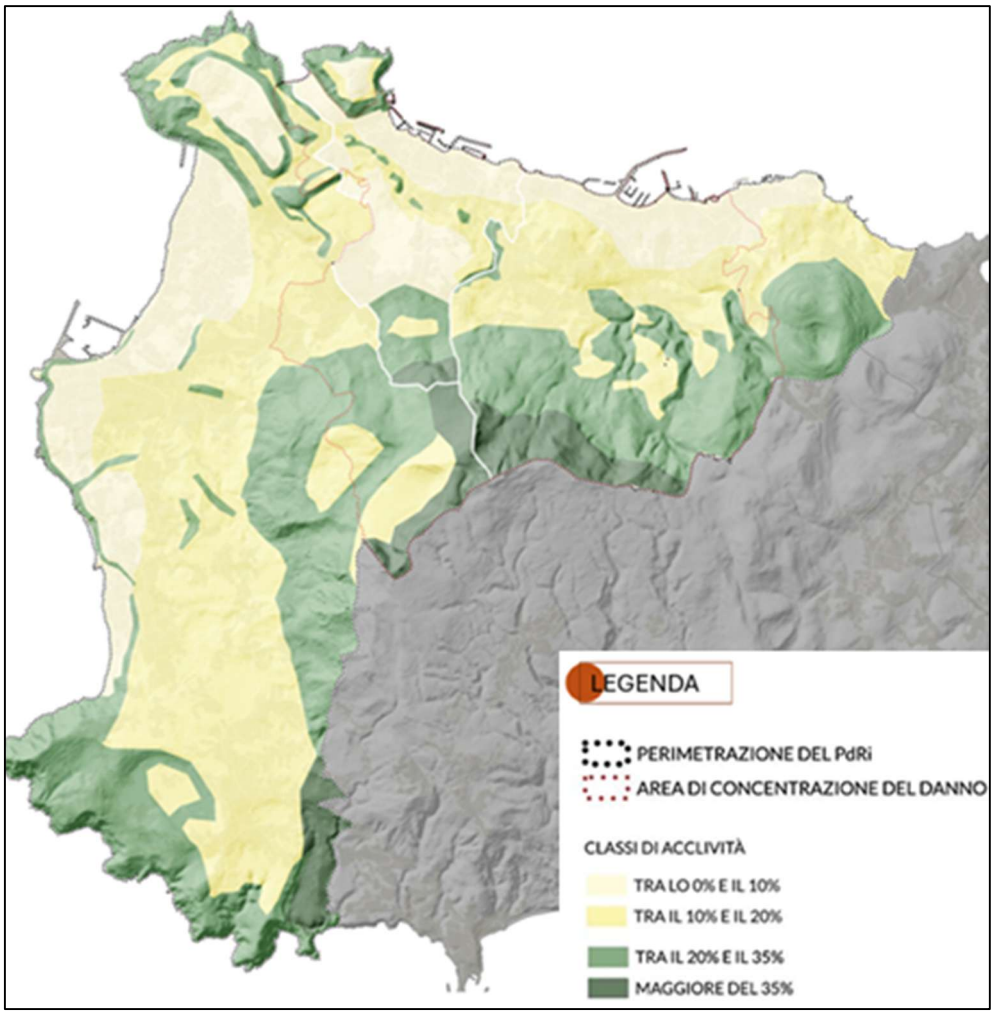


Figura 13: Carta clivometrica

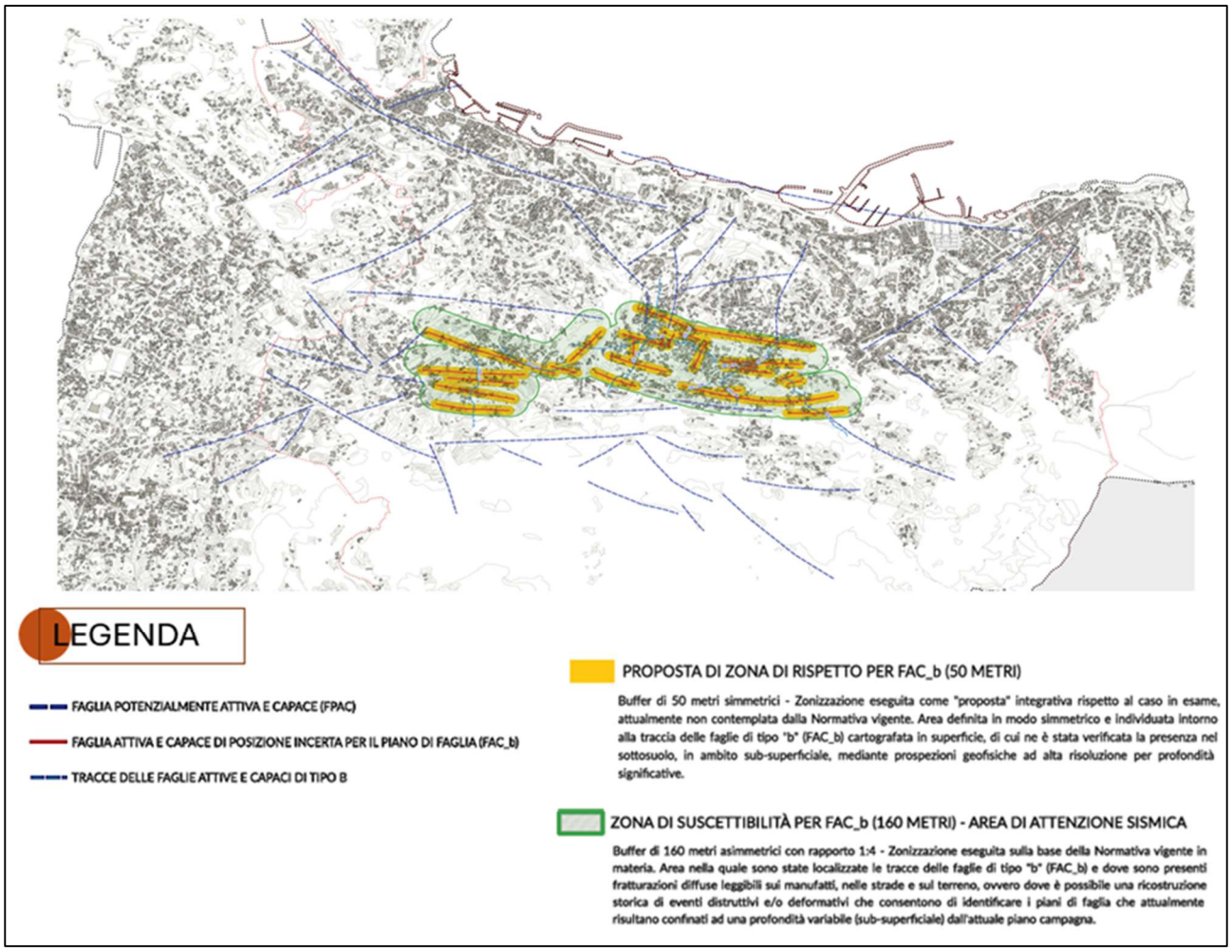


Figura 14: Faglie attive e capaci

L'interazione tra le caratteristiche geomorfologiche, la natura litologica dei terreni e l'elevata antropizzazione determina un territorio esposto a molteplici fattori di rischio.

In particolare, il Comune di Lacco Ameno presenta condizioni di vulnerabilità riconducibili ai fenomeni sismici, franosi, idrogeologici. Gli eventi calamitosi verificatisi negli ultimi decenni hanno evidenziato tali criticità, determinando danni diffusi al patrimonio edilizio e infrastrutturale e rendendo necessario un processo organico di riqualificazione e messa in sicurezza del territorio.

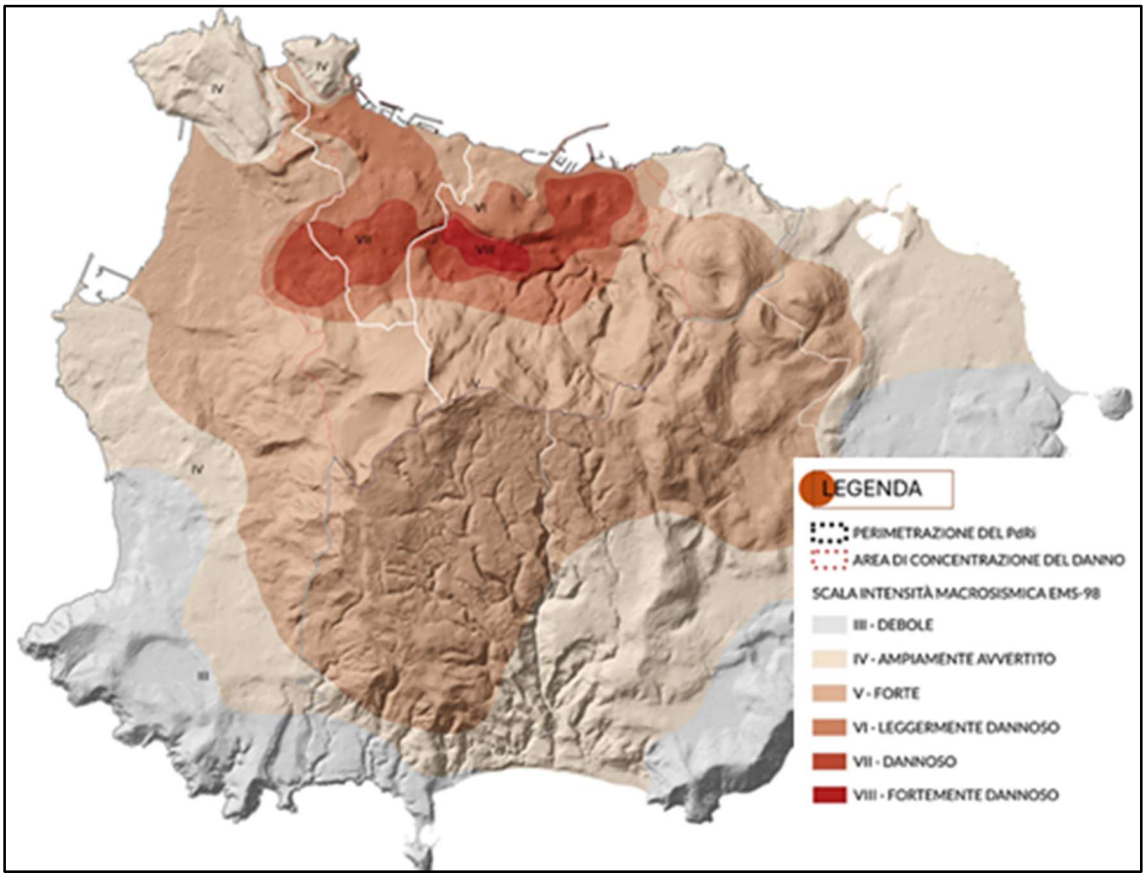


Figura 15: Intensità macrosismica

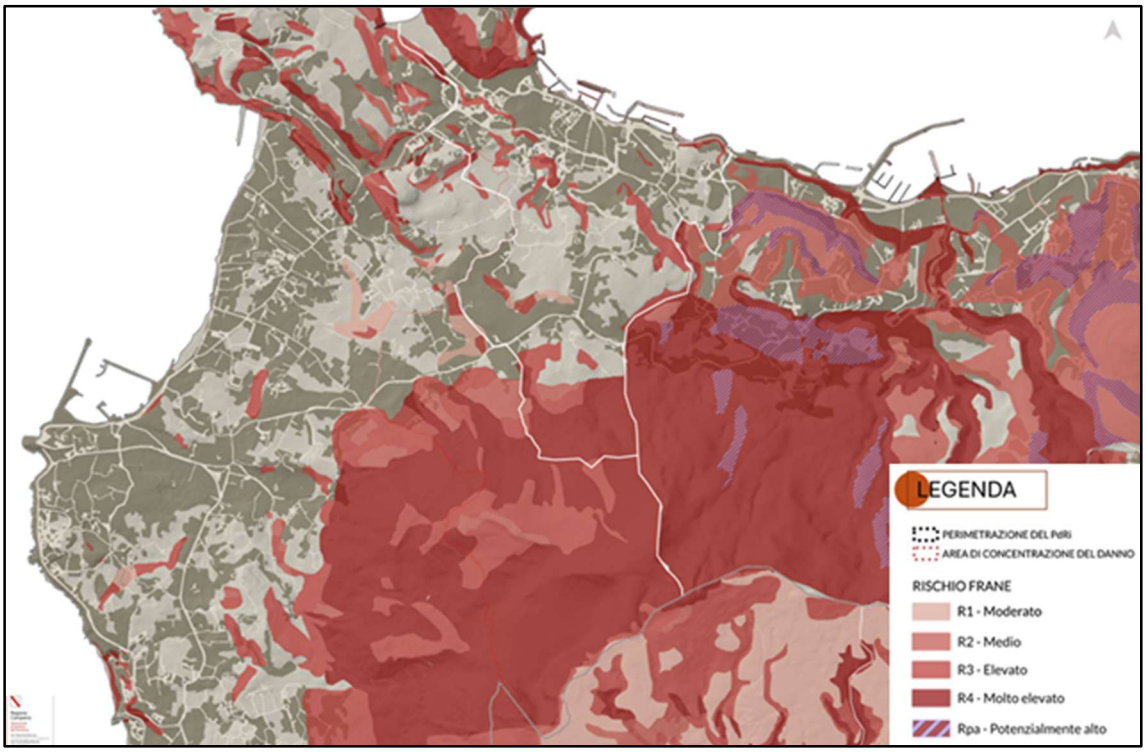


Figura 16: Rischio frana

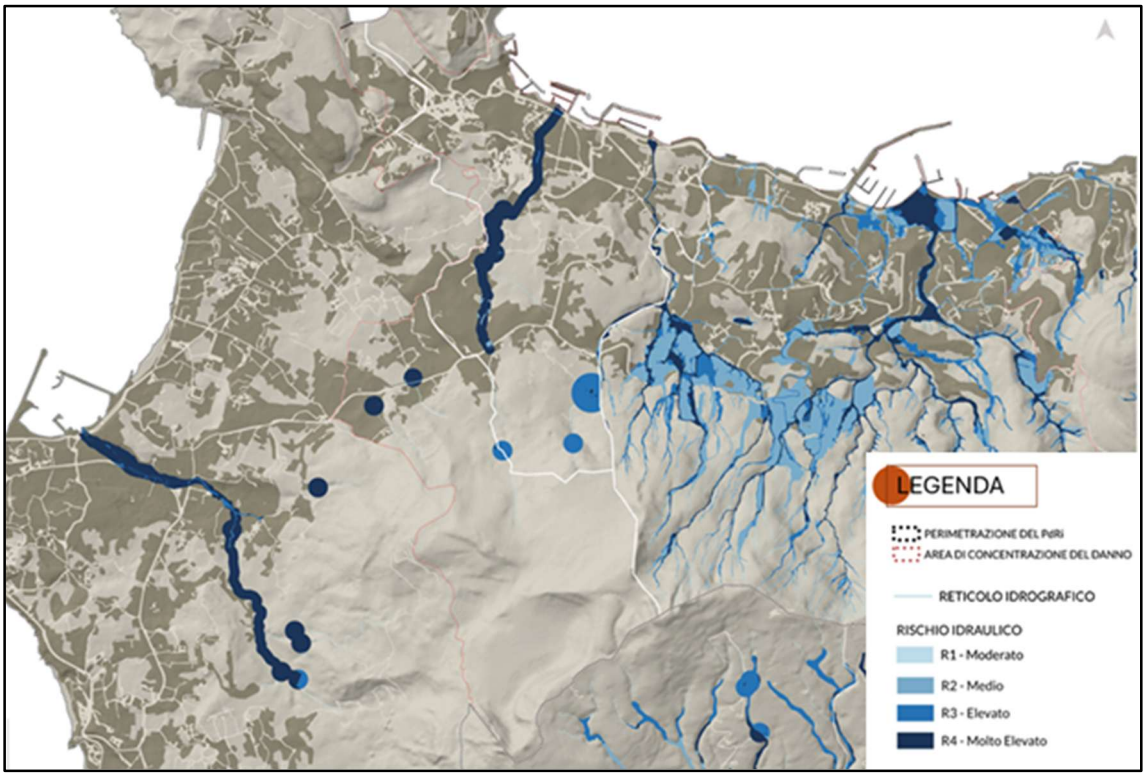


Figura 17: Rischio idraulico

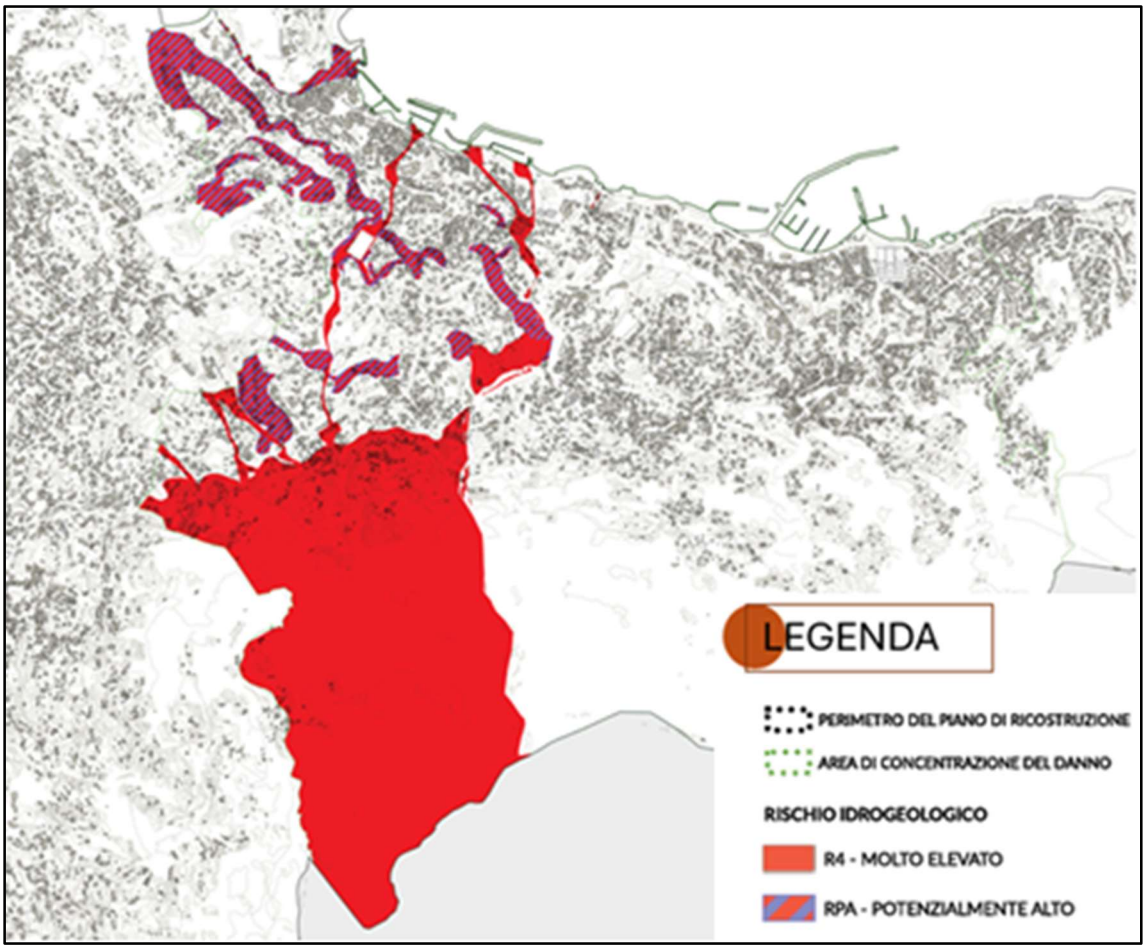


Figura 18: Rischio idrogeologico

L'inquadramento territoriale costituisce pertanto il quadro conoscitivo entro il quale si colloca il presente Programma delle Demolizioni, fornendo gli elementi necessari per comprendere le relazioni tra caratteristiche fisiche del territorio, vulnerabilità ambientali, sviluppo insediativo e distribuzione degli immobili oggetto di intervento.

4.1.2 GIS - DATI CATASTALI

La ricognizione catastale rappresenta una fase fondamentale del quadro conoscitivo, in quanto consente l'identificazione univoca degli immobili interessati dal Programma delle Demolizioni e delle correlate ditte catastali.

L'elaborazione delle informazioni catastali è stata sviluppata attraverso l'integrazione delle banche dati censuarie con il Sistema Informativo Geografico (GIS), permettendo la georeferenziazione dei fabbricati e la loro correlazione con le ulteriori informazioni territoriali disponibili.

L'organizzazione del dato catastale all'interno del database geografico rende possibile l'individuazione delle particelle, dei fabbricati, delle relative intestazioni e delle caratteristiche plano-altimetriche degli immobili, costituendo uno strumento operativo indispensabile per la pianificazione degli interventi e per la successiva gestione delle attività tecnico-amministrative.

La consultazione integrata delle planimetrie catastali e della cartografia tecnica consente inoltre di verificare la corrispondenza tra lo stato dei luoghi e la rappresentazione censuaria, supportando le attività di verifica, rilievo e definizione delle priorità di intervento. Di seguito si riportano, per ogni aggregato, le sovrapposizioni tra gli edifici da demolire e le corrispondenti planimetrie catastali.

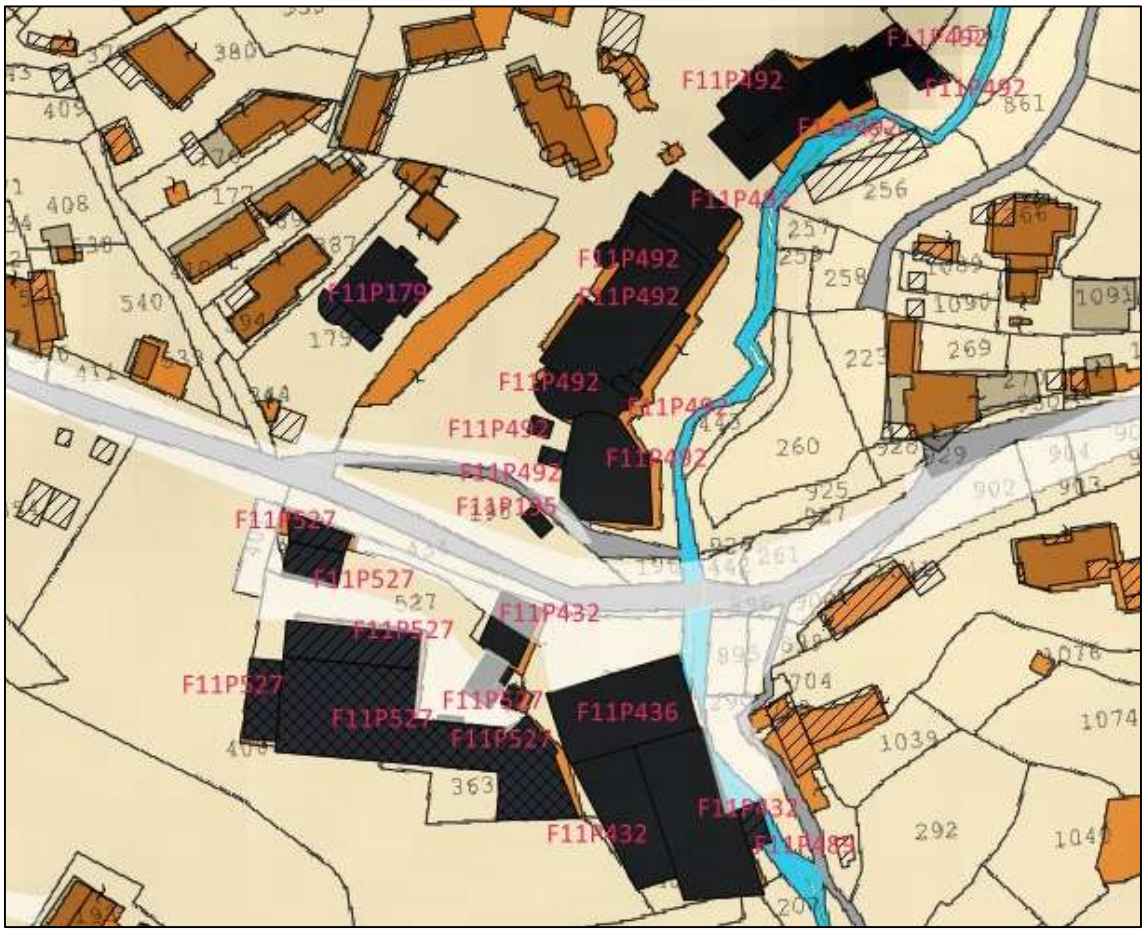


Figura 19: Stralcio di planimetria catastale Aggregato 1



Figura 20: Stralcio di planimetria catastale Aggregato 2

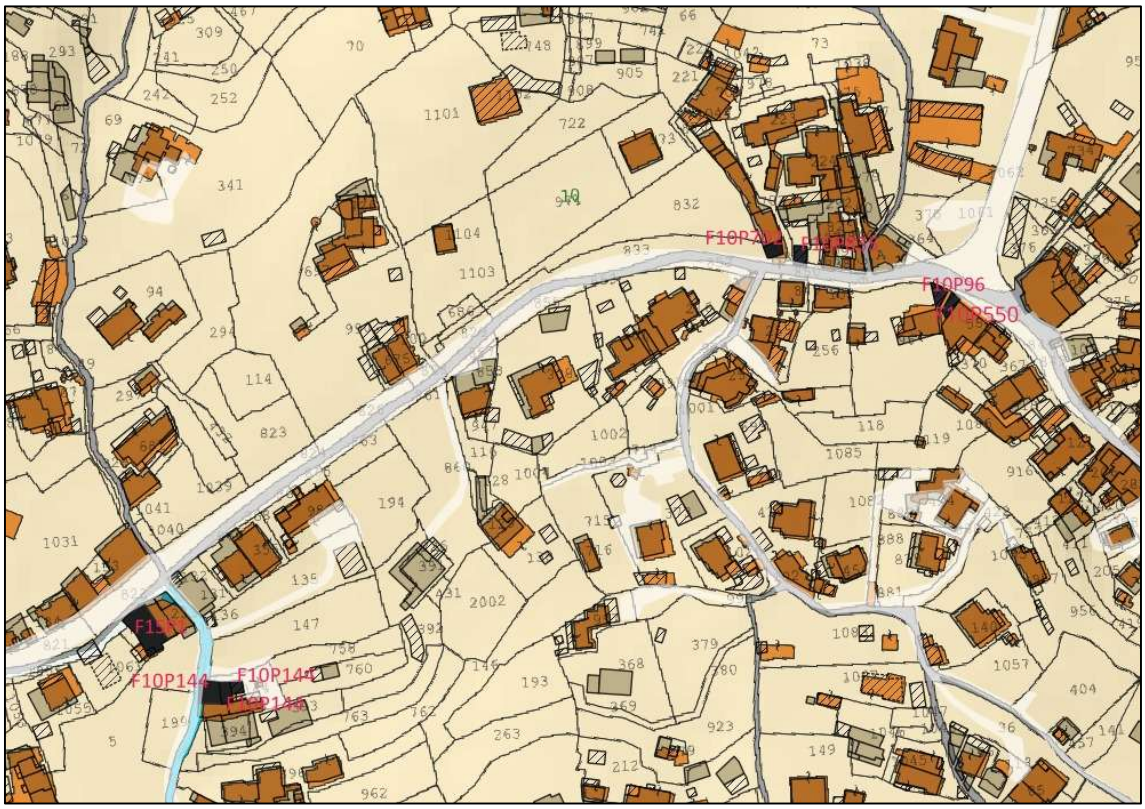


Figura 21: Stralcio di planimetria catastale Aggregato 3

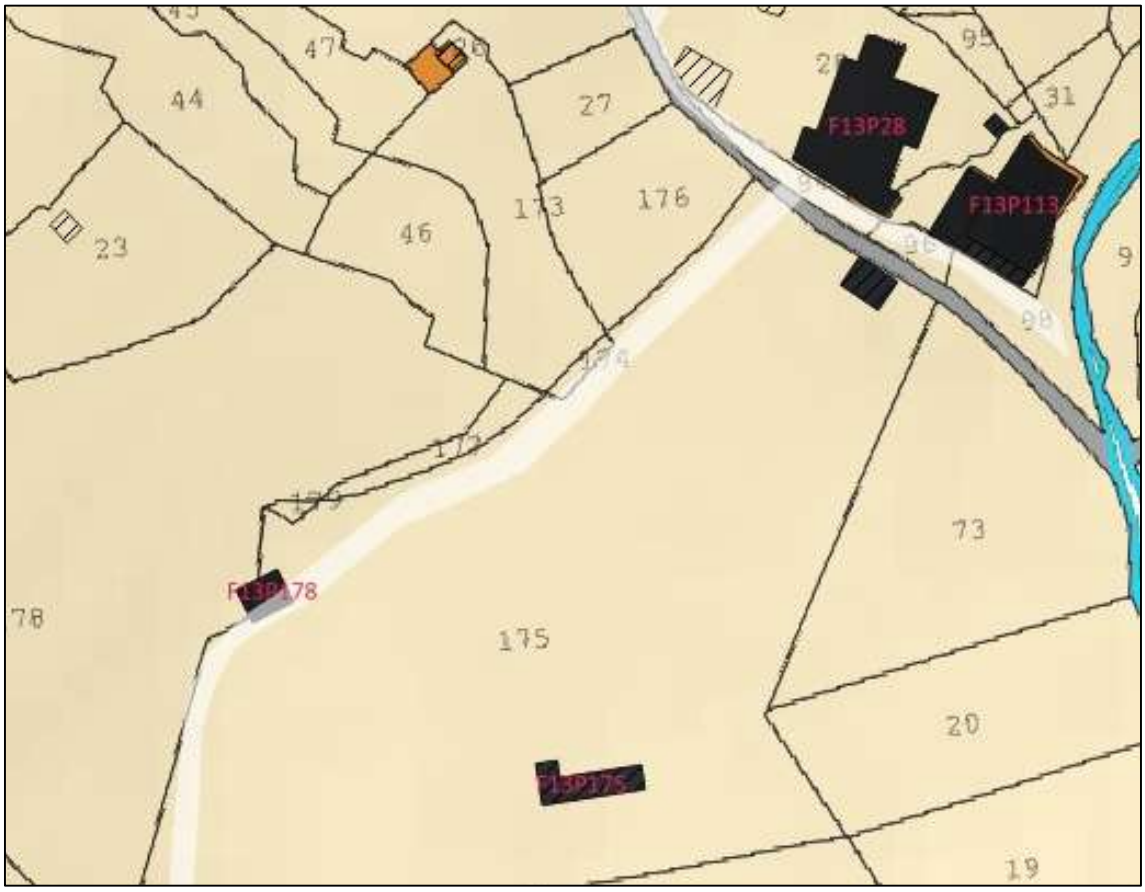


Figura 22: Stralcio di planimetria catastale Aggregato 4



Figura 23: Stralcio di planimetria catastale Aggregato 5

4.2 ANALISI CONSISTENZA IMMOBILIARE

Gli edifici classificati come “edifici e aggregati da delocalizzare (NTA Art.38)” dal PdRI, ricadenti nell’ambito del Comune di Lacco Ameno, come precedentemente introdotto, sono stati suddivisi in cinque diversi aggregati.

Aggregato 1 in Via Montecito

Nell'aggregato 1 sono ricompresi i fabbricati che insistono sulla medesima strada Via Montecito.

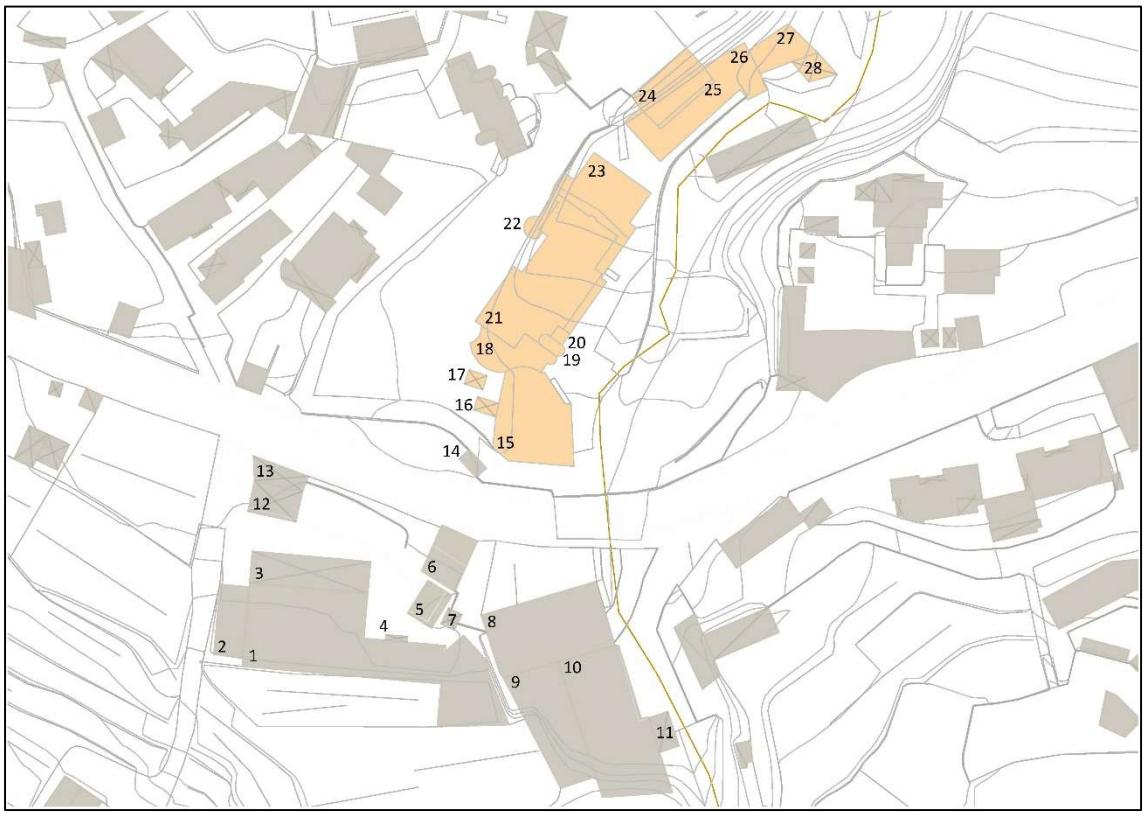


Figura 24: Acquisizione aerofotogrammetrica Aggregato 1



Figura 25: Acquisizione ortofoto Aggregato 1

Le caratteristiche identificative dei singoli fabbricati sono riportate in tabella, relativamente al GIS.

Tabella 1: Caratteristiche identificative dei fabbricati in riferimento al GIS

ID	TIPOLOGIA	COMUNE	SUPERFICIE COPERTA [m²]	DEMOLIZIONE PROGETTATA	DEMOLIZIONE ESEGUITA	AMBITO PUBBLICO RILEVANTE	ESITO AeDES	SUPERFICIE DA DEMOLIRE [m²]	ALTEZZA [m]	β [incidenza strutture accessorie]	Vpp [m³]
1	EDIFICIO INDUSTRIALE	Lacco Ameno	740,42	-	-	SI	-	0	6,00	1,00	0,00
2	EDIFICIO INDUSTRIALE	Lacco Ameno	87,80	-	-	SI	-	0	7,00	1,00	0,00
3	TETTOIA	Lacco Ameno	161,45	-	-	SI	-	0	4,50	0,20	0,00
4	TETTOIA	Lacco Ameno	5,25	-	-	SI	-	0	4,50	0,20	0,00
5	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	46,73	-	-	SI	-	0	6,00	1,00	0,00
6	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	87,62	-	-	SI	-	0	4,00	1,00	0,00
7	TETTOIA	Lacco Ameno	11,20	-	-	SI	-	0	3,50	0,20	0,00
8	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	336,58	-	-	SI	-	0	13,00	1,00	0,00
9	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	243,56	-	-	SI	-	0	5,00	1,00	0,00
10	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	413,21	-	-	SI	-	0	5,00	1,00	0,00
11	TETTOIA	Lacco Ameno	31,79	-	-	SI	-	0	4,50	0,20	0,00
12	TETTOIA	Lacco Ameno	65,98	-	-	SI	-	0	3,50	0,20	0,00
13	TETTOIA	Lacco Ameno	45,30	-	-	SI	-	0	3,50	0,20	0,00
14	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	14,93	-	-	SI	-	0	4,00	1,00	0,00
15	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	267,35	-	-	SI	E	267,35	6,00	1,00	1604,09
16	TETTOIA	Lacco Ameno	13,38	-	-	SI	E	13,38	4,50	0,20	12,04
17	TETTOIA	Lacco Ameno	12,16	-	-	SI	E	12,16	4,50	0,20	10,94
18	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	97,05	-	-	SI	E	97,05	5,00	1,00	485,24
19	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	13,55	-	-	SI	E	13,55	11,00	1,00	149,04
20	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	8,20	-	-	SI	E	8,20	14,00	1,00	114,82
21	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	428,36	-	-	SI	E	428,36	8,00	1,00	3426,87
22	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	93,82	-	-	SI	E	93,82	5,00	1,00	469,10
23	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	149,83	-	-	SI	E	149,83	7,00	1,00	1048,80
24	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	126,38	-	-	SI	E	126,38	5,00	1,00	631,88
25	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	12,43	-	-	SI	E	12,43	5,00	1,00	62,16
26	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	206,65	-	-	SI	E	206,65	8,00	1,00	1653,18
27	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	74,51	-	-	SI	E	74,51	7,00	1,00	521,57
28	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	30,59	-	-	SI	E	30,59	4,00	1,00	122,36
	TOTALE AGGREGATO 1		**3826,07**								**10312,10**

Le caratteristiche identificative dei singoli fabbricati con le relative aree annesse sono riportate in tabella, valutando le informazioni a partire dai dati catastali.

Si rimanda all'Allegato A per il quadro di sintesi degli intestatari catastali e all'Allegato B per le visure storiche catastali.

Tabella 2: Caratteristiche identificative dei fabbricati con aree annesse in riferimento ai dati catastali

	FABBRICATI		AREE ANNESSE	
ID	**FOGLIO**	**PARTICELLA**	**FOGLIO**	**PARTICELLA**
1	11	527	11	401 402
2				
3				
4				
5				
7				
12				
6	11	432	-	-
8				
9	11	490	11	436 481
10				
10	11	489	11	481
11				
13	11	434	11	401
14	11	195	11	196
15	11	492	-	-
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

Aggregato 2 in Via Cava

L’aggregato 2 riunisce i fabbricati situati in Via Cava.



Figura 26: Acquisizione aerofotogrammetrica Aggregato 2

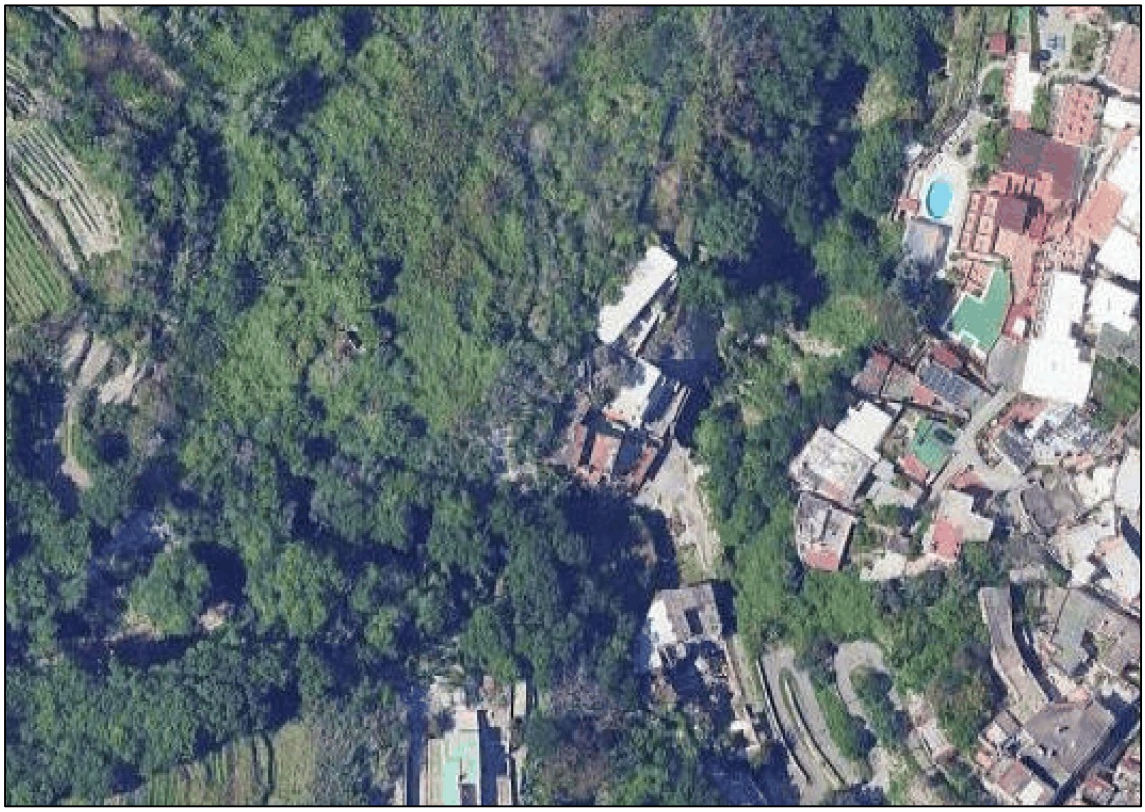


Figura 27: Acquisizione ortofoto Aggregato 2

Le caratteristiche identificative dei singoli fabbricati sono riportate in tabella, relativamente al GIS.

Tabella 3: Caratteristiche identificative dei fabbricati in riferimento al GIS

ID	TIPOLOGIA	COMUNE	SUPERFICIE COPERTA [m^2]	DEMOLIZIONE PROGETTATA	DEMOLIZIONE ESEGUITA	AMBITO PUBBLICO RILEVANTE	ESITO AEDES	SUPERFICIE DA DEMOLIRE [m^2]	ALTEZZA [m]	β [incidenza strutture accessorie]	Vpp [m^3]
29	EDIFICIO DIRUTO	Lacco Ameno	60,86	-	-	-	-	60,86	4,50	0,20	54,77
30	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	144,32	-	-	SI	E-F	144,32	6,00	1,00	865,90
31	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	44,43	-	-	SI	E-F	44,43	15,00	1,00	666,45
32	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	37,96	-	-	SI	E-F	37,96	12,00	1,00	455,50
33	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	66,82	-	-	SI	E-F	66,82	5,00	1,00	334,12
34	BARACCA	Lacco Ameno	65,06	-	-	SI	E-F	65,06	14,50	0,20	188,66
35	TETTOIA	Lacco Ameno	6,98	-	-	SI	E-F	6,98	6,50	0,20	9,07
36	TETTOIA	Lacco Ameno	9,07	-	-	SI	E-F	9,07	6,50	0,20	11,79
37	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	71,87	-	-	SI	E-F	71,87	12,00	1,00	862,38
38	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	52,21	-	-	SI	E-F	52,21	6,00	1,00	313,23
39	TETTOIA	Lacco Ameno	15,93	-	-	SI	E-F	15,93	4,50	0,20	14,34
TOTALE AGGREGATO 2			**575,49**								**3776,20**

Le caratteristiche identificative dei singoli fabbricati con le relative aree annesse sono riportate in tabella, valutando le informazioni a partire dai dati catastali.

Si rimanda all'Allegato A per il quadro di sintesi degli intestatari catastali e all'Allegato B per le visure storiche catastali.

Tabella 4: Caratteristiche identificative dei fabbricati con aree annesse in riferimento ai dati catastali

	FABBRICATI		AREE ANNESSE	
ID	**FOGLIO**	**PARTICELLA**	**FOGLIO**	**PARTICELLA**
29	11	578	11	580
30	11	312	11	330
31				
32				
33				
34	11	461	11	330
35				
36				
37				
38				
39				

Aggregato 3 in Via Baiola

L'aggregato 3 raggruppa i fabbricati localizzati in Via Baiola.



Figura 28: Acquisizione aerofotogrammetrica Aggregato 3



Figura 29: Acquisizione ortofoto Aggregato 3

Le caratteristiche identificative dei singoli fabbricati sono riportate in tabella, relativamente al GIS.

Tabella 5: Caratteristiche identificative dei fabbricati in riferimento al GIS

ID	TIPOLOGIA	COMUNE	SUPERFICIE COPERTA [m²]	DEMOLIZIONE PROGETTATA	DEMOLIZIONE ESEGUITA	AMBITO PUBBLICO RILEVANTE	ESITO AEDES	SUPERFICIE DA DEMOLIRE [m²]	ALTEZZA [m]	β [incidenza strutture accessorie]	Vpp [m³]
40	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	33,96	-	-	SI	B	33,96	4,00	1,00	135,82
41	BOX	Lacco Ameno	35,14	SI	-	SI	E-F	0	3,50	0,20	0,00
42	BOX	Lacco Ameno	33,49	-	-	SI	-	0	3,50	0,20	0,00
43	TETTOIA	Lacco Ameno	30,78	-	-	SI	-	0	3,50	0,20	0,00
44	TETTOIA	Lacco Ameno	16,95	SI	-	-	-	0	4,50	0,20	0,00
45	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	126,91	SI	-	-	-	0	9,00	1,00	0,00
46	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	14,02	SI	-	-	-	0	4,00	1,00	0,00
47	TETTOIA	Lacco Ameno	21,31	SI	-	-	-	0	3,50	0,20	0,00
48	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	161,66	-	-	-	-	161,66	9,00	1,00	1454,91
49	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	8,03	-	-	-	-	8,03	5,00	1,00	40,17
50	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	71,72	-	-	-	-	71,72	5,00	1,00	358,61
51	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	34,73	-	-	-	-	34,73	4,00	1,00	138,94
52	TETTOIA	Lacco Ameno	22,63	-	-	-	-	22,63	3,50	0,20	15,84
	TOTALE AGGREGATO 3		**611,32**								**2144,29**

Le caratteristiche identificative dei singoli fabbricati con le relative aree annesse sono riportate in tabella, valutando le informazioni a partire dai dati catastali.

Si rimanda all'Allegato A per il quadro di sintesi degli intestatari catastali e all'Allegato B per le visure storiche catastali.

Tabella 6: Caratteristiche identificative dei fabbricati con aree annesse in riferimento ai dati catastali

	FABBRICATI		AREE ANNESSE	
ID	**FOGLIO**	**PARTICELLA**	**FOGLIO**	**PARTICELLA**
40	10	702	-	-
41	10	835	-	-
42	10	96	-	-
42	10	550	-	-
43				
44	10	132	-	-
45	10	131	-	-
46				
47				
48	15	1	-	-
49				
50	10	144	-	-
51				
52				

Aggregato 4 in Via Dei carri

L'aggregato 4 comprende i fabbricati ubicati in Via Dei carri.



Figura 30: Acquisizione aerofotogrammetrica Aggregato 4



Figura 31: Acquisizione ortofoto Aggregato 4

Le caratteristiche identificative dei singoli fabbricati sono riportate in tabella, relativamente al GIS.

Tabella 7: Caratteristiche identificative dei fabbricati in riferimento al GIS

ID	TIPOLOGIA	COMUNE	SUPERFICIE COPERTA [m²]	DEMOLIZIONE PROGETTATA	DEMOLIZIONE ESEGUITA	AMBITO PUBBLICO RILEVANTE	ESITO AEDES	SUPERFICIE DA DEMOLIRE [m²]	ALTEZZA [m]	β [incidenza strutture accessorie]	Vpp [m³]
53	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	76,00	-	-	-	-	76,00	9,00	1,00	683,98
54	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	112,58	-	-	-	-	112,58	9,00	1,00	1013,25
55	BARACCA	Lacco Ameno	22,94	-	-	-	-	22,94	4,00	0,20	18,35
56	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	59,55	-	-	-	-	59,55	9,00	1,00	535,95
57	TETTOIA	Lacco Ameno	7,34	-	-	-	-	7,34	2,50	0,20	3,67
58	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	320,02	-	-	-	-	320,02	5,00	1,00	1600,11
59	TETTOIA	Lacco Ameno	37,43	-	-	-	-	37,43	5,50	0,20	41,17
60	TETTOIA	Lacco Ameno	69,93	-	-	-	-	69,93	4,50	0,20	62,94
61	EDIFICIO CIVILE	Lacco Ameno	40,27	-	-	-	-	40,27	5,00	1,00	201,33
	TOTALE AGGREGATO 4		**746,06**								**4160,74**

Le caratteristiche identificative dei singoli fabbricati con le relative aree annesse sono riportate in tabella, valutando le informazioni a partire dai dati catastali.

Si rimanda all'Allegato A per il quadro di sintesi degli intestatari catastali e all'Allegato B per le visure storiche catastali.

Tabella 8: Caratteristiche identificative dei fabbricati con aree annesse in riferimento ai dati catastali

	FABBRICATI		AREE ANNESSE	
ID	**FOGLIO**	**PARTICELLA**	**FOGLIO**	**PARTICELLA**
53	13	113	-	-
54				
55				
56				
57	13	28	-	-
58				
59	13	175	-	-
60				
61				
61	13	178	-	-

Aggregato 5 in Via Oneso

L'aggregato 5 identifica i fabbricati insistenti su Via Oneso.



Figura 32: Acquisizione aerofotogrammetrica Aggregato 5



Figura 33: Acquisizione ortofoto Aggregato 5

Le caratteristiche identificative dei singoli fabbricati sono riportate in tabella, relativamente al GIS.

Tabella 9: Caratteristiche identificative dei fabbricati in riferimento al GIS

ID	TIPOLOGIA	COMUNE	SUPERFICIE COPERTA [m^2]	DEMOLIZIONE PROGETTATA	DEMOLIZIONE ESEGUITA	AMBITO PUBBLICO RILEVANTE	ESITO AEDES	SUPERFICIE DA DEMOLIRE [m^2]	ALTEZZA [m]	β [incidenza strutture accessorie]	Vpp [m^3]
62	TETTOIA	Lacco Ameno	10,17	-	-	-	-	10,17	2,50	0,20	5,08
63	TETTOIA	Lacco Ameno	11,98	-	-	-	-	11,98	3,50	0,20	8,38
64	BOX	Lacco Ameno	5,72	-	-	-	-	5,72	3,50	0,20	4,00
TOTALE AGGREGATO 5			**27,86**								**17,47**

Le caratteristiche identificative dei singoli fabbricati con le relative aree annesse sono riportate in tabella, valutando le informazioni a partire dai dati catastali.

Si rimanda all'Allegato A per il quadro di sintesi degli intestatari catastali e all'Allegato B per le visure storiche catastali.

Tabella 10: Caratteristiche identificative dei fabbricati con aree annesse in riferimento ai dati catastali

	FABBRICATI		AREE ANNESSE	
ID	**FOGLIO**	**PARTICELLA**	**FOGLIO**	**PARTICELLA**
62	8	147	-	-
63	8	108	-	-
64				

N.B.: Per tutti i cinque aggregati sopra descritti, lo stato di conservazione degli immobili, l'eventuale stima dei quantitativi di rifiuti derivanti dalla demolizione, la presenza di materiali contenenti sostanze pericolose, e tutte le successive fasi, sia propedeutiche sia di elaborazione progettuale, saranno oggetto di successivi approfondimenti tecnici, metodologici, procedurali e valutativi, finalizzati alla redazione dei correlati progetti esecutivi ed all'esecuzione delle conseguenti demolizioni.

4.3 ANALISI DEGLI IMMOBILI

Per ciascun fabbricato oggetto di demolizione è stata già effettuata, anche con l'ausilio del GIS, un'analisi conoscitiva preliminare contenente la valutazione della natura, della consistenza e della conformazione dell'immobile, nonché l'individuazione dei principali materiali e delle caratteristiche costruttive.

In fase di progettazione esecutiva, pertanto, tale analisi sarà ulteriormente approfondita mediante la redazione di una scheda tecnica informatizzata per ogni fabbricato, contenente i dati identificativi, la documentazione fotografica, il rilievo geometrico, la descrizione dettagliata delle componenti edilizie, la stima volumetrica e l'individuazione puntuale dei materiali costituenti. La scheda riporterà inoltre gli esiti delle verifiche relative alla presenza di materiali e/o componenti da gestire con specifiche procedure nonché l'individuazione di ogni elemento utile alla pianificazione delle operazioni di demolizione e della gestione dei materiali derivanti.

4.4 RILIEVI TOPOGRAFICI

I rilievi topografici serviranno a definire con precisione lo stato di fatto degli edifici e delle aree circostanti, fornendo una base affidabile per la progettazione delle demolizioni.

Essi saranno di dettaglio integrando i dati già disponibili che hanno consentito, finora, l'individuazione preliminare dei volumi e delle principali geometrie degli aggregati edilizi.

La documentazione che sarà prodotta dovrà essere georiferita, coerente e integrabile con gli altri strumenti di analisi già in possesso, così da supportare la pianificazione del cantiere, l'organizzazione degli spazi operativi e la gestione dei materiali.

4.5 ATTIVITA' DI LABORATORIO E CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI

Un passaggio fondamentale per la definizione dell'analisi conoscitiva degli aggregati da demolire riguarda le attività di laboratorio e la caratterizzazione dei materiali presenti nei singoli edifici che saranno sviluppate in modo approfondito nelle successive **fasi di progettazione esecutiva**.

Sulla base delle analisi preliminari già effettuate, è stato possibile elaborare una prima stima dei costi connessi alle suddette attività. Questa valutazione è stata considerata e inserita tra le voci di

previsione di spesa, riportate nel quadro economico allegato al Programma e nei paragrafi successivi dedicati.

L'intero processo sarà fondamentale soprattutto in un contesto complesso come quello ischitano dove la stratificazione costruttiva, la possibile presenza di materiale contenente amianto e l'eterogeneità dei materiali richiedono verifiche puntuali.

Ogni qualvolta emergano dubbi sulla natura di un componente o si renda necessario un approfondimento verranno avviati campionamenti e analisi di laboratorio per definire con precisione la composizione del materiale e la sua corretta classificazione ai fini della gestione come rifiuto.

Le prove saranno eseguite da laboratori qualificati, secondo procedure interne certificate e metodiche di prova riconosciute, con riferimento ai requisiti della UNI CEI EN ISO/IEC 17025 e garantiranno tracciabilità, ripetibilità e affidabilità dei risultati, da utilizzare per la progettazione delle operazioni di bonifica, demolizione e gestione dei rifiuti.

Qualora vengano individuati materiali potenzialmente riconducibili alla presenza di **amianto** - come coperture in cemento-amianto, canne fumarie, tubazioni, cassoni idrici, pannelli o pavimentazioni viniliche - si procederà con campionamenti rappresentativi. Le analisi verranno condotte secondo le metodiche previste dalla normativa tecnica (MOCF, SEM, TEM) e nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di tutela della salute (D.Lgs. 81/08 e aggiornamenti, tra cui il D.Lgs. 213/2025).

In presenza di materiali isolanti quali lana di vetro, lana di roccia o fibre minerali artificiali e/o di prodotti impiegati per interventi di efficientamento energetico o per coperture leggere, quali ad esempio pannelli sandwich, poliuretani, EPS, XPS, schiume poliuretaniche e materiali compositi, verranno eseguite analisi specifiche.

Nella fattispecie, i fabbricati ischitani presentano una forte componente di tufo verde del Monte Epomeo, laterizi e calcestruzzo. Le analisi possono quindi estendersi ai principali materiali edilizi generati dalla demolizione: calcestruzzo, laterizi, intonaci, terre e materiali lapidei, conglomerati bituminosi e miscele di demolizione.

Quando necessario, verranno eseguite analisi mirate alla ricerca di contaminanti ambientali quali, ad esempio, metalli pesanti, idrocarburi (TPH), IPA, PCB, solventi clorurati, composti organici volatili. Queste verifiche risultano particolarmente rilevanti a Ischia, dove in alcune aree i materiali edilizi possono essere stati interessati da eventi di frana o infiltrazioni di acque meteoriche.

Per ogni campione analizzato verrà predisposto un set completo di documenti quali il verbale di campionamento, la documentazione fotografica, la catena di custodia, il Rapporto di Prova,

l'interpretazione tecnica, l'integrazione dei dati nel database GIS del censimento nonché l'aggiornamento del computo estimativo dei costi di demolizione e di smaltimento.
Questa documentazione garantirà la tracciabilità del processo e consentirà di programmare correttamente le operazioni di demolizione e gestione dei rifiuti.

4.6 GESTIONE DEI RIFIUTI DERIVANTI DALL'ATTIVITA' DI DEMOLIZIONE

La gestione dei materiali e dei rifiuti derivanti dalle attività di demolizione costituisce una componente essenziale del Programma e dovrà essere sviluppata secondo i principi della gerarchia dei rifiuti, della demolizione selettiva, della massimizzazione del recupero di materia e della minimizzazione del ricorso allo smaltimento finale, nel rispetto della Parte IV del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e della normativa tecnica e ambientale applicabile.
In considerazione della rilevanza quantitativa degli interventi previsti e delle specifiche condizioni logistiche dell'Isola d'Ischia, la gestione dei materiali non dovrà essere considerata quale fase meramente successiva alla demolizione, ma dovrà costituire uno degli elementi sulla base dei quali definire le modalità stesse di esecuzione degli interventi.
La logica progettuale dovrà essere sviluppata in stretta correlazione con le attività di censimento, caratterizzazione e analisi dei materiali introdotta al precedente paragrafo 4.5, in modo da consentire la preventiva individuazione delle diverse frazioni, la separazione dei materiali pericolosi e la definizione delle più appropriate modalità di gestione.

4.6.1 PRINCIPI GENERALI DI GESTIONE

La strategia di gestione sarà orientata prioritariamente:

- alla prevenzione della produzione dei rifiuti, ove tecnicamente possibile;
- alla preventiva rimozione delle componenti pericolose o suscettibili di compromettere il recupero delle restanti frazioni;
- alla demolizione selettiva e alla separazione dei differenti flussi di materiali;
- alla preparazione per il riutilizzo e al recupero di materia;
- al riciclaggio delle frazioni minerali;
- alla valorizzazione delle frazioni recuperabili;
- al ricorso allo smaltimento esclusivamente per le frazioni per le quali non risultino tecnicamente, ambientalmente o economicamente praticabili operazioni di recupero.

Particolare attenzione sarà dedicata alle frazioni minerali, presumibilmente prevalenti, costituite da calcestruzzo, laterizi, materiali ceramici, malte, intonaci, tufo e altri materiali lapidei, valutandone la possibilità di avvio a operazioni di recupero finalizzate alla produzione di aggregati recuperati.

4.6.2 DEMOLIZIONE SELETTIVA E SEPARAZIONE DEI FLUSSI

Nell'ottica della sostenibilità e della riduzione degli impatti ambientali, sarà privilegiata la demolizione selettiva, consistente nella rimozione progressiva e distinta dei materiali e delle componenti presenti negli edifici, in modo da ridurre la produzione di miscele eterogenee e incrementare la qualità e la quantità delle frazioni recuperabili.

La demolizione dovrà essere preceduta da una fase di ricognizione e di strip-out dell'edificio, finalizzata alla rimozione selettiva degli elementi e delle componenti che possono essere separati prima della demolizione delle strutture principali.

In linea generale, la sequenza operativa dovrà prevedere:

1. disalimentazione e messa in sicurezza degli impianti;
2. individuazione e rimozione preventiva dei materiali contenenti amianto e degli altri eventuali rifiuti pericolosi;
3. rimozione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, accumulatori e altre componenti soggette a specifiche discipline;
4. separazione di infissi, vetro, legno, metalli, plastiche, materiali isolanti e ulteriori componenti recuperabili;
5. demolizione controllata delle strutture;
6. separazione delle frazioni minerali;
7. eventuale selezione, riduzione volumetrica e trattamento delle frazioni destinate al recupero, esclusivamente secondo le modalità e nell'ambito dei regimi autorizzativi applicabili.

La demolizione selettiva dovrà consentire, in particolare, di limitare la produzione di rifiuti misti da costruzione e demolizione e di ottenere frazioni minerali caratterizzate da una minore presenza di materiali estranei o contaminanti.

4.6.3 CLASSIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI

I materiali derivanti dalle operazioni di demolizione che assumono la qualifica di rifiuto dovranno essere classificati secondo la disciplina prevista dal D.Lgs. 152/2006 e dalla normativa europea applicabile.

A ciascun flusso dovrà essere attribuito il pertinente codice dell'Elenco Europeo dei Rifiuti (EER), sulla base dell'origine, della natura e delle caratteristiche del rifiuto.

Per le attività oggetto del Programma assumono particolare rilevanza i rifiuti appartenenti al capitolo 17 dell'EER, relativo ai rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione, comprendente, tra gli altri, calcestruzzo, mattoni, mattonelle e ceramiche, legno, vetro, plastica, miscele bituminose, metalli, terre e rocce, materiali isolanti, materiali contenenti amianto e rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione.

La classificazione dovrà essere effettuata tenendo conto degli esiti delle attività conoscitive e analitiche previste al precedente paragrafo 4.5, con particolare attenzione alle voci speculari e alla possibile presenza di sostanze pericolose.

L'attribuzione definitiva dei codici EER dovrà essere effettuata nella fase esecutiva sulla base delle caratteristiche dei rifiuti effettivamente prodotti e, ove necessario, delle risultanze delle analisi di caratterizzazione.

4.6.4 INDIVIDUAZIONE PRELIMINARE DEI PRINCIPALI FLUSSI DI RIFIUTI

Sulla base delle caratteristiche costruttive degli immobili oggetto del Programma e delle risultanze del quadro conoscitivo, è possibile individuare in via preliminare i principali flussi di materiali e rifiuti attesi dalle operazioni di demolizione.

Tale individuazione ha carattere programmatico e dovrà essere verificata e dettagliata nella successiva fase di progettazione esecutiva.

Tabella 11: Materiali da costruzioni con relativi codici EER identificativi

	Codici EER indicativi	**Gestione preliminare**	**Destinazione preferenziale**	**Potenziale di recupero**
Calcestruzzo	17 01 01	Separazione alla fonte, eventuale riduzione volumetrica	Recupero R5 presso impianto autorizzato	Elevato
Mattoni e laterizi	17 01 02	Demolizione selettiva e separazione	Recupero R5	Elevato
Mattonelle e ceramiche	17 01 03	Separazione dalle altre frazioni	Recupero R5	Medio/elevato
Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	17 01 06* / 17 01 07	Caratterizzazione e separazione delle eventuali frazioni pericolose	Recupero R5 per le frazioni compatibili; smaltimento delle frazioni non recuperabili	Elevato per la frazione non pericolosa

	Codici EER indicativi	Gestione preliminare	Destinazione preferenziale	Potenziale di recupero
Legno	17 02 01	Separazione e deposito per flussi omogenei	Recupero di materia e altre operazioni di recupero applicabili	Medio/elevato
Vetro	17 02 02	Separazione durante lo strip-out	Riciclaggio/recupero	Elevato
Plastica	17 02 03	Separazione per quanto tecnicamente possibile	Recupero di materia	Medio
Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	17 02 04*	Separazione, caratterizzazione e deposito protetto	Impianto autorizzato per rifiuti pericolosi	Da valutare
Miscele bituminose	17 03 01* / 17 03 02	Separazione e caratterizzazione	Recupero per la frazione non pericolosa	Medio/elevato
Metalli	17 04 01–17 04 07	Separazione per tipologia	Recupero di materia	Molto elevato
Cavi	17 04 10* / 17 04 11	Separazione e verifica della presenza di sostanze pericolose	Recupero presso impianto autorizzato	Elevato per la frazione non pericolosa
Terre e rocce eventualmente generate dalle lavorazioni	17 05 03* / 17 05 04	Gestione separata e caratterizzazione, ove necessaria	Recupero ove compatibile; altrimenti smaltimento	Variabile
Materiali isolanti	17 06 01*, 17 06 03*, 17 06 04	Rimozione selettiva e caratterizzazione	Recupero ove tecnicamente possibile o smaltimento	Variabile
Materiali da costruzione contenenti amianto	17 06 05*	Rimozione preventiva mediante operatori abilitati e gestione separata	Smaltimento in impianti autorizzati	Non recuperabile nell'ambito della normale filiera degli inerti
Materiali a base di gesso	17 08 01* / 17 08 02	Separazione dalle frazioni minerali destinate alla produzione di aggregati	Recupero ove possibile	Medio
Rifiuti misti da costruzione e demolizione	17 09 03* / 17 09 04	Da minimizzare mediante demolizione selettiva	Selezione e recupero delle frazioni valorizzabili	Variabile

Nota: I codici riportati hanno carattere preliminare e indicativo e non sostituiscono la classificazione che dovrà essere effettuata in fase esecutiva.

4.6.5 DEPOSITO TEMPORANEO PRIMA DELLA RACCOLTA

I rifiuti prodotti nell'ambito dei singoli cantieri potranno essere raggruppati, prima della raccolta, nel luogo di produzione secondo le condizioni previste dall'art. 185-bis del D.Lgs. 152/2006.

Il deposito temporaneo prima della raccolta, quando effettuato nel rispetto delle condizioni stabilite dalla normativa, non costituisce un'operazione di smaltimento o recupero.

Le aree destinate a tale funzione dovranno essere organizzate in modo da assicurare:

- separazione dei rifiuti per categorie omogenee;
- identificazione dei diversi flussi mediante idonea segnaletica;
- protezione da dispersioni, dilavamento e contaminazione del suolo;
- separazione e protezione delle eventuali frazioni pericolose;
- accessibilità ai mezzi destinati alla raccolta e al trasporto;
- rispetto delle condizioni temporali e quantitative previste dalla normativa;
- tracciabilità dei quantitativi prodotti e delle successive destinazioni.

4.6.6 AREE CENTRALIZZATE DI GESTIONE: MESSA IN RISERVA E DEPOSITO PRELIMINARE

Qualora, per esigenze logistiche connesse alla particolare configurazione territoriale dell'Isola e alla successione temporale degli interventi, si preveda di trasferire i rifiuti dal luogo nel quale sono stati prodotti verso un'area centralizzata funzionale alla gestione di più aggregate dovrà essere valutata la configurazione dell'area come impianto autorizzato allo svolgimento delle pertinenti operazioni di gestione.

In particolare:

- la messa in riserva (R13) riguarda il deposito di rifiuti preliminare a una delle operazioni di recupero;
- il deposito preliminare (D15) riguarda il deposito di rifiuti preliminare a una delle operazioni di smaltimento.

L'eventuale utilizzo di un'area quale piattaforma logistica anche per i materiali provenienti da differenti aggregati dovrà pertanto essere oggetto di specifica verifica tecnico-amministrativa e, ove configurabile quale attività di gestione dei rifiuti, dovrà essere assoggettato al pertinente regime autorizzativo.

La progettazione esecutiva dovrà definire puntualmente la funzione dell'area, i flussi in ingresso e in uscita, i quantitativi massimi gestibili, le modalità di deposito, le eventuali operazioni di trattamento, le misure di protezione ambientale e il relativo regime autorizzativo.

4.6.7 RECUPERO DEI RIFIUTI INERTI ED END OF WASTE

Per le frazioni minerali derivanti dalla demolizione dovrà essere privilegiato l'avvio a recupero rispetto allo smaltimento.

Il D.M. 28 giugno 2024, n. 127 disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e degli altri rifiuti inerti di origine minerale, stabilendo le condizioni alle quali, a seguito di specifiche operazioni di recupero, può essere prodotto un aggregato recuperato che cessa di essere qualificato come rifiuto.

La cessazione della qualifica di rifiuto non consegue, pertanto, alla semplice demolizione, selezione, frantumazione o riduzione volumetrica del materiale, ma presuppone lo svolgimento delle operazioni di recupero previste nell'ambito del pertinente regime autorizzativo e la verifica del rispetto dei requisiti stabiliti dalla disciplina End of Waste.

La filiera dovrà essere organizzata, ove applicabile, secondo il seguente schema:

rifiuto inerte selezionato → eventuale messa in riserva R13 → trattamento/recupero → controlli e verifiche di conformità → aggregato recuperato conforme al D.M. 127/2024 → utilizzo secondo gli scopi specifici consentiti.

4.6.8 RECUPERO IN SITO E IMPIANTI MOBILI

In considerazione dei rilevanti quantitativi attesi e degli oneri ambientali ed economici connessi al trasporto verso la terraferma, dovrà essere specificamente valutata, in sede di progettazione esecutiva, la fattibilità tecnico-economica e ambientale di operazioni di trattamento e recupero sull'isola o in prossimità dei luoghi di produzione.

Dovrà essere previsto l'impiego di impianti mobili autorizzati per operazioni quali selezione, frantumazione e vagliatura delle frazioni inerti, nel rispetto delle procedure e delle autorizzazioni previste dalla normativa vigente.

Tale soluzione dovrà essere valutata considerando almeno:

- quantitativi complessivamente prodotti;
- caratteristiche qualitative dei rifiuti;
- disponibilità di superfici adeguate;
- compatibilità urbanistica, ambientale e paesaggistica;
- produzione di polveri, rumore e vibrazioni;
- gestione delle acque meteoriche e delle eventuali acque di processo;

- interferenze con la viabilità e con gli insediamenti circostanti;
- possibilità di effettivo utilizzo degli aggregati recuperati;
- riduzione dei trasporti verso la terraferma;
- regime autorizzativo applicabile.

4.6.9 VALUTAZIONE DI UNA PIATTAFORMA OPERATIVA NELL'AGGREGATO 1

Le caratteristiche dell'Aggregato 1 e la sua possibile utilizzazione quale area logistica a servizio delle successive fasi del Programma rendono opportuno approfondire, in sede di progettazione esecutiva, la possibilità di localizzare nell'area una piattaforma operativa per la gestione delle frazioni derivanti dalle demolizioni.

Dovranno essere preliminarmente distinte due differenti configurazioni.

A. Area a servizio del cantiere di produzione

Qualora ricorrano integralmente le condizioni stabilite dall'art. 185-bis del D.Lgs. 152/2006, potranno essere individuate aree destinate al deposito temporaneo prima della raccolta dei rifiuti prodotti nell'ambito del relativo cantiere.

B. Area centralizzata destinata a ricevere rifiuti provenienti da più aggregati o cantieri

Qualora l'area riceva rifiuti prodotti in luoghi differenti e vi siano effettuate operazioni di deposito, selezione, trattamento, frantumazione, vagliatura o recupero, dovrà essere definita la specifica configurazione dell'attività e individuato il relativo titolo autorizzativo.

In tale seconda ipotesi potranno essere valutate, in funzione della soluzione progettuale prescelta:

- aree di messa in riserva R13 per i rifiuti destinati al recupero;
- eventuali operazioni di recupero R5 delle frazioni inerti;
- utilizzo di impianti mobili autorizzati, ove tecnicamente e ambientalmente compatibile;
- aree dedicate alle differenti frazioni merceologiche;
- sistemi per il contenimento delle polveri e del rumore;
- impermeabilizzazione e gestione delle acque, ove richieste in funzione delle caratteristiche dei rifiuti e delle attività svolte;
- controllo degli accessi, pesatura e registrazione dei flussi;
- modalità di carico e trasferimento verso gli impianti finali.

La scelta tra trattamento sull'isola e conferimento degli inerti verso impianti ubicati sulla terraferma dovrà essere supportata da una specifica analisi economica, considerando quantitativi, distanze,

trasporto marittimo, emissioni, costi, disponibilità e capacità degli impianti e possibilità di effettivo reimpiego sull'isola degli aggregati recuperati.

4.6.10 GESTIONE LOGISTICA NEL CONTESTO INSULARE

L'Isola d'Ischia presenta un contesto territoriale complesso, nel quale la morfologia, la presenza di tessuti urbani compatti, la viabilità locale e le caratteristiche delle aree interessate dagli eventi calamitosi rendono la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione più articolata rispetto a un cantiere ordinario.

La limitata disponibilità sull'isola di impianti idonei al trattamento delle diverse frazioni potrà comportare il trasferimento di una quota significativa dei rifiuti verso impianti autorizzati ubicati sulla terraferma.

La pianificazione dovrà pertanto essere sviluppata secondo una logica integrata, coordinando:

- successione temporale delle demolizioni;
- disponibilità delle aree operative;
- capacità delle eventuali aree autorizzate di gestione;
- quantità e caratteristiche dei differenti flussi;
- trasporti stradali sull'isola;
- trasferimenti marittimi;
- capacità ricettiva degli impianti finali.

Particolare attenzione dovrà essere posta alla riduzione del numero dei trasporti e alla massimizzazione del carico utile, evitando tuttavia forme di accumulo non compatibili con la disciplina vigente.

4.6.11 TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI

L'intero ciclo di gestione dovrà essere documentato in modo da garantire la completa tracciabilità dei rifiuti dalla produzione alla destinazione finale, nel rispetto degli adempimenti documentali e dei sistemi di tracciabilità previsti dalla normativa vigente.

La documentazione dovrà consentire di ricostruire, per ciascun aggregato e, ove necessario, per ciascun fabbricato, la seguente catena informativa:

fabbricato → materiale → classificazione EER → quantità → eventuale deposito/operazione intermedia → trasportatore → impianto di destinazione → operazione R/D → esito finale.

I dati relativi alla produzione e alla gestione dei rifiuti potranno essere integrati nel sistema GIS previsto dal Programma, consentendo di associare ai singoli immobili le quantità prodotte, la classificazione, la destinazione e gli esiti delle operazioni di recupero o smaltimento.

4.6.12 BILANCIO DEI MATERIALI E INDICATORI DI MONITORAGGIO

Per ciascun aggregato, la progettazione esecutiva dovrà predisporre un bilancio previsionale dei materiali e dei rifiuti, successivamente aggiornato sulla base dei quantitativi effettivamente prodotti.

Tabella 12: Indicatori da riportare nel bilancio

Indicatore	**Unità di misura**
Materiali complessivamente derivanti dalle demolizioni	t
Rifiuti complessivamente prodotti	t
Rifiuti pericolosi	t e %
Rifiuti non pericolosi	t e %
Frazioni minerali	t e %
Metalli	t e %
Legno, vetro e plastiche	t e %
Rifiuti avviati a recupero	t e %
Rifiuti avviati a smaltimento	t e %
Rifiuti inerti avviati a produzione di aggregati recuperati	t e %
Aggregati recuperati effettivamente prodotti	t
Aggregati recuperati eventualmente reimpiegati nell'ambito degli interventi	t
Rifiuti trasferiti sulla terraferma	t
Numero di trasporti via terra/via mare	n

I dati potranno essere integrati nel sistema informativo GIS del Programma, associando a ciascun fabbricato o aggregato le quantità stimate ed effettivamente prodotte, i codici EER attribuiti, le operazioni di destinazione e gli impianti utilizzati.

4.6.13 PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Nella fase di progettazione esecutiva dello specifico intervento di demolizione dovrà essere previsto tra gli elaborate progettuali uno specifico Piano di Gestione dei Rifiuti, coordinato con il Piano di demolizione, con gli elaborati relativi alla sicurezza e con l'organizzazione generale del cantiere.
Il Piano dovrà definire almeno:

- censimento preventivo dei materiali;
- classificazione preliminare e definitiva dei rifiuti attesi;
- modalità di demolizione selettiva;
- procedure per la rimozione preventiva dei materiali pericolosi;
- stima quantitativa dei diversi flussi;
- modalità di caratterizzazione;
- organizzazione delle aree di deposito temporaneo prima della raccolta;
- eventuale individuazione di aree centralizzate di gestione;
- eventuali operazioni di messa in riserva e recupero;
- eventuale impiego di impianti mobile per il recupero;
- individuazione degli impianti di destinazione;
- modalità di trasporto terrestre e marittimo;
- procedure e sistemi di tracciabilità;
- obiettivi quantitativi di recupero;
- indicatori di monitoraggio;
- modalità di verifica a consuntivo degli obiettivi raggiunti.

5. TIPOLOGIE DI INTERVENTO ED ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Per ogni aggregato individuato verranno esaminate diverse **tipologie di intervento**, selezionate in funzione delle caratteristiche costruttive, dello stato di conservazione e dei vincoli rilevati.

In questo quadro, le principali opzioni tecnologiche comprendono interventi che spaziano dalla **demolizione manuale**, utilizzata nei contesti più ristretti o in presenza di elementi particolarmente fragili, alla **demolizione meccanica**, indicata per volumi maggiori e strutture più regolari. Quando sarà necessario ottimizzare la separazione dei materiali e ridurre i rifiuti si ricorrerà alla **demolizione selettiva** che consentirà una gestione più efficiente delle matrici e dei flussi di cantiere.

Prima dell'avvio delle operazioni potrà rendersi indispensabile una fase di **messa in sicurezza preliminare**, che comprenderà puntellamenti, rimozione di elementi instabili e disalimentazione degli impianti. A seconda della configurazione dell'aggregato, verranno inoltre impiegate **attrezzature specifiche** - come pinze, cesoie, martelli demolitori o mezzi compatti - selezionate in base alle esigenze operative e alle condizioni del fabbricato.

Per ciascun aggregato verranno analizzate le possibili disposizioni delle aree di lavoro, valutando l'accessibilità dei mezzi d'opera, le interferenze con edifici esistenti, infrastrutture e reti tecnologiche, nonché la disponibilità di spazi idonei per delimitazioni, zone di sicurezza e stoccaggi temporanei.

Parallelamente, per ogni aggregato, verranno confrontate diverse sequenze operative, così da definire la procedura più efficace e compatibile con le condizioni del contesto. La valutazione terrà conto dei tempi di esecuzione e delle eventuali criticità temporali individuate nel cronoprogramma, delle necessità di coordinamento con enti e gestori dei servizi, della gestione degli accessi e delle interferenze con le attività circostanti.

L'**analisi delle alternative** procedurali e delle tipologie di intervento permetterà di selezionare la sequenza più idonea e la strategia operativa più efficace che comportino continuità operativa, riduzione dei rischi e un impatto minimo sulle aree limitrofe, assicurando una demolizione ordinata e coerente con la pianificazione generale del progetto. Si perverrà, così, alla individuazione della alternativa che garantisca il miglior equilibrio tra sicurezza, fattibilità tecnico-economica, tempi di esecuzione e compatibilità con i vincoli presenti.

6. DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI E MODALITA' ESECUTIVE - STIMA DEI COSTI E Q.E. - CRONOPROGRAMMA

6.1 DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi di demolizione saranno puntualmente definiti nella fase di progettazione esecutiva di dettaglio, momento in cui verranno stabilite le modalità operative, la sequenza delle attività e l'organizzazione complessiva del cantiere anche avvalendosi delle prerogative di legge del Commissario Straordinario di Governo. Tale fase rappresenta il passaggio attraverso cui, dopo aver analizzato le tipologie di intervento e valutato le alternative disponibili, si giungerà alla scelta della metodologia demolitoria più idonea da applicare in funzione degli aggregati individuati nel contesto di Lacco Ameno.

L'analisi preliminare, condotta secondo i criteri illustrati nel Capitolo 5, ha permesso di individuare un insieme di soluzioni tecniche che costituiscono il ventaglio delle possibili modalità di intervento. Questa valutazione è stata svolta **non per singolo aggregato**, ma in modo generale, così da definire una strategia operativa coerente con le condizioni ricorrenti del territorio. In questo quadro, si riportano di seguito, a titolo esemplificativo, alcune principali alternative tecnologiche.

La **demolizione meccanica**, ad esempio, grazie alla capacità di garantire un abbattimento progressivo e controllato, potrebbe costituire la soluzione da preferire per la maggior parte degli aggregati. In fase esecutiva verrà definita la classe dei mezzi da impiegare, che potrà variare da escavatori compatti da 8-15 tonnellate, utili nei contesti più ristretti, fino a macchine da 20-35 tonnellate, idonee per la demolizione di strutture in calcestruzzo armato o muratura portante. Nei casi in cui sia necessario operare dall'esterno dell'edificio o ridurre l'avvicinamento al fronte di demolizione, potranno essere impiegati escavatori a braccio lungo con sbraccio operativo fino a 18-22 metri.

Le attrezzature saranno selezionate in funzione della tipologia strutturale: pinze idrauliche per la demolizione primaria, cesoie per il taglio delle armature e dei profilati metallici, frantumatori per la riduzione volumetrica degli elementi in c.a., martelli demolitori per interventi localizzati. La demolizione procederà dall'alto verso il basso, con sezionamento controllato degli elementi strutturali e gestione continua dei materiali mediante pale gommate e autocarri. Particolare attenzione sarà dedicata al controllo delle vibrazioni, privilegiando attrezzature a taglio rispetto a quelle percussive, e alla protezione delle reti tecnologiche e degli edifici adiacenti, che potranno richiedere opere provvisionali o delimitazioni dedicate.

La **demolizione selettiva**, invece, sarà adottata quando si renda necessario ottimizzare la separazione delle matrici e ridurre i rifiuti. Questo approccio prevede una fase preliminare di smontaggio degli elementi non strutturali come infissi, tramezzi, controsoffitti e impianti, eseguita con attrezzature leggere e utensili manuali. I materiali recuperabili potranno essere separati direttamente in cantiere, migliorando la qualità delle frazioni conferite e riducendo i costi di smaltimento.

La progettazione esecutiva definirà i criteri di selezione dei materiali, le modalità di smontaggio e le attrezzature da impiegare, nonché le procedure di conferimento alle aree di stoccaggio temporaneo. Una volta completata la fase selettiva, la demolizione degli elementi strutturali residui potrà essere eseguita con mezzi meccanici, integrando le operazioni con la gestione ordinata dei flussi di cantiere.

La **demolizione controllata con microcariche** potrà essere considerata nei casi in cui la geometria dell'aggregato o la presenza di elementi massivi renda complesso l'impiego di mezzi meccanici o, ancora, in caso in cui il sito sia ubicato in una posizione difficilmente raggiungibile. Questa tecnica richiede valutazioni specialistiche e un piano di sicurezza dedicato. Le microcariche, a basso potenziale, saranno posizionate in fori realizzati con carotatrici diamantate, in modo da indirizzare il collasso controllato degli elementi.

La progettazione esecutiva dovrà definire la tipologia di cariche, le modalità di posizionamento, le misure di contenimento e le procedure di evacuazione e interdizione delle aree circostanti. Sarà inoltre necessario valutare la compatibilità con la morfologia urbana, la distanza dagli edifici adiacenti e la presenza di reti tecnologiche, prevedendo barriere di protezione e monitoraggi vibrazionali.

La **demolizione manuale assistita** potrà essere impiegata per porzioni limitate, elementi fragili o contesti con accessi ridotti. Questa metodologia consente interventi puntuali e controllati, riducendo il rischio di danneggiamenti accidentali. La progettazione esecutiva definirà le attrezzature leggere da impiegare, come martelli elettrici, seghe e utensili manuali, e le misure di protezione per gli operatori.

Questa tecnica sarà particolarmente utile negli edifici con degrado avanzato, negli aggregati con vincoli di accesso o in presenza di elementi da preservare. Potrà inoltre essere adottata per ridurre vibrazioni e rumore, garantendo continuità operativa in contesti sensibili.

Lo **smontaggio e sezionamento controllato** sarà adottato quando è necessario limitare vibrazioni, rumore o interferenze con edifici adiacenti. Questa metodologia prevede la rimozione progressiva

degli elementi con l'ausilio di attrezzature leggere e mezzi compatti. La progettazione esecutiva definirà la sequenza di smontaggio, le modalità di sezionamento e le misure di contenimento delle polveri e dei rumori.

Potranno essere impiegati tagli diamantati per sezionare travi e solai, paranchi e gruette per la rimozione controllata degli elementi, e puntellamenti per garantire la stabilità delle porzioni residue. Questa tecnica sarà particolarmente utile negli aggregati con interferenze significative o in presenza di edifici adiacenti sensibili.

La progettazione esecutiva, inoltre, dovrà definire nel dettaglio le **operazioni preliminari di messa in sicurezza** che potranno comprendere: puntellamenti, rimozione di elementi instabili, disalimentazione degli impianti, protezione delle reti tecnologiche, delimitazione delle aree di rischio e predisposizione di opere provvisionali. Verranno inoltre valutate le possibili configurazioni delle aree di lavoro, considerando l'accessibilità dei mezzi d'opera, la portanza del suolo, le interferenze con edifici esistenti e la disponibilità di spazi per stoccaggi temporanei.

La definizione degli interventi rappresenta dunque il passaggio attraverso cui, dopo aver analizzato le tipologie disponibili e confrontato le alternative, si giunge alla scelta della soluzione demolitoria più efficace, sicura e compatibile con le condizioni del contesto.

6.2 STIMA DEI COSTI

La stima economica preliminare degli interventi è stata elaborata, in questa fase, mediante valutazioni parametriche fondate sugli elementi conoscitivi attualmente disponibili in quanto derivanti dalle attività di demolizione di fabbricati già effettuate dalla struttura commissariale.

Essa stima considera il numero di edifici da demolire, le tipologie di intervento previste, le prime valutazioni volumetriche e dimensionali degli aggregati edilizi, la quantità dei materiali da gestire e le spese accessorie connesse alle attività a farsi.

Il costo degli interventi, quindi, è stato definito a partire dal calcolo dei volumi degli edifici "vuoto per pieno" moltiplicandoli per un costo unitario al metro cubo della demolizione che comprende la demolizione, la movimentazione e il trasporto dei materiali, così da ottenere una valutazione attendibile e coerente.

In aggiunta sono stati considerati i costi di ripristino e sistemazione delle aree di sedime derivanti dalle demolizioni dei fabbricati, distinguendo tra aree da destinare a rigenerazione urbana ed aree di rinaturalizzare.

In particolare la valutazione del costo unitario parametrico è assunta coincidente con la definizione effettuata, dagli Uffici del Commissariato, sulla base degli interventi di progettazione e demolizione precedentemente realizzati sul territorio dell'isola di Ischia in pari condizioni di operatività.

Tanto anche considerando che tali interventi sono stati definiti anche sulla base dei prezzi medi, provenienti dalle Tariffe Regionali vigenti con le relative maggiorazioni, e tenendo conto delle specificità logistiche ed operative del contesto insulare.

Si richiamano qui le documentazioni degli Uffici del Commissariato che hanno individuato i costi unitari parametrici, di demolizione e ripristino delle aree, quali:

- la "*Relazione illustrativa sulle metodologie utilizzate per lo sviluppo dei progetti di demolizione ed analisi dei costi parametrici dei singoli lotti"*; prot. n. 0012779E/CSI/ISCHIA del 23/10/2024;
- il successivo documento *"Documento tecnico relativo agli interventi di demolizione sull'isola di Ischia da attuare tramite accordo quadro"* del 24/08/2025;
- da ultimo il documento preliminare denominato "*Programma delle demolizioni degli edifici soggetti a delocalizzazione obbligatoria in attuazione delle previsioni del piano della ricostruzione di Ischia (Ai sensi dell'Art. 38 delle Norme Tecniche di Attuazione del PdRi) - DOCUMENTO TECNICO D'ATTUAZIONE"* del 7/07/2026.

Tali costi unitari parametrici, come sopra desunti, sono in dettaglio:

- *costo parametrico per le demolizioni, rapportato al volume vuoto per pieno del singolo manufatto*, P_{vpp} pari a 110,00 €/mc;
- *costo parametrico per la rinaturalizzazione,* P_{rn} pari a 25,00 €/mq;
- *costo parametrico per la rigenerazione urbana*, P_{ur} pari a 103,00 €/mq;
- *oneri di discarica per il codice CER 17.09.04 (Rifiuti misti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione)* pari a 0,019 €/kg.

I volumi degli edifici da demolire e le conseguenti superfici da ripristinare sono definiti, con metodo speditivo necessariamente correlato alla fase programmatoria, in uno ai costi di demolizione e di ripristino delle aree come calcolati.

Il tutto è riportato nelle seguenti tabellazioni distinte per aggregati e riassunte nella tabella complessiva finale.

AGGREGATO 1

COSTI DELLA DEMOLIZIONE

(Tabella 13)

ID	Vpp [m³]	COSTO [€]
1	0,00	0,00
2	0,00	0,00
3	0,00	0,00
4	0,00	0,00
5	0,00	0,00
6	0,00	0,00
7	0,00	0,00
8	0,00	0,00
9	0,00	0,00
10	0,00	0,00
11	0,00	0,00
12	0,00	0,00
13	0,00	0,00
14	0,00	0,00
15	1604,09	176.449,79
16	12,04	1.324,62
17	10,94	1.203,84
18	485,24	53.376,15
19	149,04	16.393,89
20	114,82	12.630,62
21	3426,87	376.955,86
22	469,10	51.601,04
23	1048,80	115.368,46
24	631,88	69.506,56
25	62,16	6.838,07
26	1653,18	181.849,84
27	521,57	57.372,70
28	122,36	13.459,60
TOTALE AGGREGATO 1	**10312,10**	**1.134.331,06 €**

AGGREGATO 1

COSTI DI RIGENERAZIONE URBANA O DI RINATURALIZZAZIONE

(Tabella 14)

ID	SUPERFICIE COPERTA [m²]	RIGENERAZIONE URBANA/ RINATURALIZZAZIONE	COSTO [€]
1	740,42	Rigenerazione urbana	76.263,36
2	87,80	Rigenerazione urbana	9.042,89
3	161,45	Rigenerazione urbana	16.629,66
4	5,25	Rigenerazione urbana	540,54
5	46,73	Rigenerazione urbana	4.813,50
6	87,62	Rigenerazione urbana	9.025,07
7	11,20	Rigenerazione urbana	1.153,60
8	336,58	Rigenerazione urbana	34.667,53
9	243,56	Rigenerazione urbana	25.086,78
10	413,21	Rigenerazione urbana	42.560,84
11	31,79	Rigenerazione urbana	3.274,06
12	65,98	Rigenerazione urbana	6.795,94
13	45,30	Rigenerazione urbana	4.665,59
14	14,93	Rigenerazione urbana	1.537,74
15	267,35	Rigenerazione urbana	27.536,86
16	13,38	Rigenerazione urbana	1.378,14
17	12,16	Rigenerazione urbana	1.252,48
18	97,05	Rigenerazione urbana	9.995,90
19	13,55	Rigenerazione urbana	1.395,51
20	8,20	Rigenerazione urbana	844,78
21	428,36	Rigenerazione urbana	44.120,97
22	93,82	Rigenerazione urbana	9.663,47
23	149,83	Rigenerazione urbana	15.432,40
24	126,38	Rigenerazione urbana	13.016,68
25	12,43	Rigenerazione urbana	1.280,58
26	206,65	Rigenerazione urbana	21.284,70
27	74,51	Rigenerazione urbana	7.674,53
28	30,59	Rigenerazione urbana	3.150,77
TOTALE AGGREGATO 1	**3826,07**		**394.084,87 €**

AGGREGATO 2

COSTI DELLA DEMOLIZIONE

(Tabella 15)

ID	Vpp [m^3]	COSTO [€]
29	54,77	6.024,84
30	865,90	95.248,56
31	666,45	73.309,50
32	455,50	50.104,56
33	334,12	36.752,65
34	188,66	20.752,86
35	9,07	997,85
36	11,79	1.297,01
37	862,38	94.861,80
38	313,23	34.455,30
39	14,34	1.577,27
TOTALE AGGREGATO 2	**3776,20**	**415.382,21 €**

AGGREGATO 2

COSTI DI RIGENERAZIONE URBANA O DI RINATURALIZZAZIONE

(Tabella 16)

ID	SUPERFICIE COPERTA [m^2]	RIGENERAZIONE URBANA/ RINATURALIZZAZIONE	COSTO [€]
29	60,86	Rinaturalizzazione	1.521,43
30	144,32	Rinaturalizzazione	3.607,90
31	44,43	Rinaturalizzazione	1.110,75
32	37,96	Rinaturalizzazione	948,95
33	66,82	Rinaturalizzazione	1.670,58
34	65,06	Rinaturalizzazione	1.626,40
35	6,98	Rinaturalizzazione	174,45
36	9,07	Rinaturalizzazione	226,75
37	71,87	Rinaturalizzazione	1.796,63
38	52,21	Rinaturalizzazione	1.305,13
39	15,93	Rinaturalizzazione	398,30
TOTALE AGGREGATO 2	**575,49**		**14.387,25 €**

AGGREGATO 3

COSTI DELLA DEMOLIZIONE

(Tabella 17)

ID	Vpp [m^3]	COSTO [€]
40	135,82	14.940,64
41	0,00	0,00
42	0,00	0,00
43	0,00	0,00
44	0,00	0,00
45	0,00	0,00
46	0,00	0,00
47	0,00	0,00
48	1454,91	160.040,43
49	40,17	4.418,15
50	358,61	39.447,10
51	138,94	15.282,96
52	15,84	1.742,20
TOTALE AGGREGATO 3	**2144,29**	**235.871,48 €**

AGGREGATO 3

COSTI DI RIGENERAZIONE URBANA O DI RINATURALIZZAZIONE

(Tabella 18)

ID	SUPERFICIE COPERTA [m^2]	RIGENERAZIONE URBANA/ RINATURALIZZAZIONE	COSTO [€]
40	33,96	Rigenerazione urbana	3.497,47
41	35,14	Rigenerazione urbana	3.619,32
42	33,49	Rigenerazione urbana	3.449,47
43	30,78	Rigenerazione urbana	3.170,34
44	16,95	Rigenerazione urbana	1.745,85
45	126,91	Rigenerazione urbana	13.071,73
46	14,02	Rigenerazione urbana	1.443,96
47	21,31	Rigenerazione urbana	2.194,62
48	161,66	Rigenerazione urbana	16.650,67
49	8,03	Rigenerazione urbana	827,40
50	71,72	Rigenerazione urbana	7.387,37
51	34,73	Rigenerazione urbana	3.577,60
52	22,63	Rigenerazione urbana	2.330,48
TOTALE AGGREGATO 3	**611,32**		**62.966,27 €**

AGGREGATO 4

COSTI DELLA DEMOLIZIONE

(Tabella 19)

ID	Vpp [m^3]	COSTO [€]
53	683,98	75.238,02
54	1013,25	111.457,17
55	18,35	2.018,72
56	535,95	58.954,50
57	3,67	403,70
58	1600,11	176.011,79
59	41,17	4.529,03
60	62,94	6.923,07
61	201,33	22.145,75
TOTALE AGGREGATO 4	**4160,74**	**457.681,75 €**

AGGREGATO 4

COSTI DI RIGENERAZIONE URBANA O DI RINATURALIZZAZIONE

(Tabella 20)

ID	SUPERFICIE COPERTA [m^2]	RIGENERAZIONE URBANA/ RINATURALIZZAZIONE	COSTO [€]
53	76,00	Rinaturalizzazione	1.899,95
54	112,58	Rinaturalizzazione	2.814,58
55	22,94	Rinaturalizzazione	573,50
56	59,55	Rinaturalizzazione	1.488,75
57	7,34	Rinaturalizzazione	183,50
58	320,02	Rinaturalizzazione	8.000,54
59	37,43	Rinaturalizzazione	935,75
60	69,93	Rinaturalizzazione	1.748,25
61	40,27	Rinaturalizzazione	1.006,63
TOTALE AGGREGATO 4	**746,06**		**18651,44**

AGGREGATO 5

COSTI DELLA DEMOLIZIONE

(Tabella 21)

ID	Vpp [m^3]	COSTO [€]
62	5,08	559,13
63	8,38	922,15
64	4,00	440,44
TOTALE AGGREGATO 5	**17,47**	**1.921,72 €**

AGGREGATO 5

COSTI DI RIGENERAZIONE URBANA O DI RINATURALIZZAZIONE

(Tabella 22)

ID	SUPERFICIE COPERTA [m^2]	RIGENERAZIONE URBANA/ RINATURALIZZAZIONE	COSTO [€]
62	10,17	Rigenerazione urbana	1.047,10
63	11,98	Rigenerazione urbana	1.233,53
64	5,72	Rigenerazione urbana	589,16
TOTALE AGGREGATO 5	**27,86**		**2.869,79 €**

RIEPILOGO COSTO LAVORI

(Tabella 23)

AGGREGATO	DEMOLIZIONE Vpp [m^3]	RIPRISTINO Sc [m^2]	COSTO DEMOLIZIONE [€]	COSTO RIPRISTINO [€]	COSTO TOTALE [€]
1	10312,10	3826,07	1.134.331,06	394.084,87	1.528.415,93
2	3776,20	575,49	415.382,21	14.387,25	429.769,46
3	2144,29	611,32	235.871,48	62.966,27	298.837,75
4	4160,74	746,06	457.681,75	18.651,44	476.333,18
5	17,47	27,86	1.921,72	2.869,79	4.791,51
	---	---	---	---	---
TOTALI COMPLESSIVI	20410,80	5786,80	2.245.188,22 €	492.959,61 €	2.738.147,83 €

Gli oneri di discarica vengono calcolati sulla base del parametro di costo sopra richiamato, pari a 0,019 €/kg , in relazione ai volumi demoliti tenuto conto dell'incidenza di produzione di macerie individuata nel valore 0,4 mc/mc vpp e del peso specifico delle macerie in misura di 1650 kg/mc.
I dati vengono riassunti nella seguente tabella riepilogativa.

RIEPILOGO ONERI DI DISCARICA

(Tabella 24)

AGGREGATO	Vpp [m³]	VOLUME MACERIE [m³]	PESO DELLE MACERIE [kg]	ONERI DI DISCARICA [€]
1	10312,10	4124,84	6805986,35	129.313,74
2	3776,20	1510,48	2492293,25	47.353,57
3	2144,29	857,71	1415228,89	26.889,35
4	4160,74	1664,30	2746090,48	52.175,72
5	17,47	6,99	11530,33	219,08
	---	---	---	---
TOTALI COMPLESSIVI	20410,80	8164,32	13471129,31	255.951,46 €

6.3 QUADRO ECONOMICO GENERALE

Le valutazioni economiche comprendono i costi diretti e indiretti, gli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso, le spese tecniche e gli accantonamenti necessari a fronteggiare eventuali criticità, i rilievi e le indagini, gli imprevisti, le servitù e gli eventuali indennizzi, i monitoraggi e le prove di laboratorio, le verifiche preventive dell'interesse archeologico, le bonifiche dei siti e gli oneri di discarica, etc.
Tali stime, suscettibili di aggiornamento in relazione agli esiti delle attività definitive di perimetrazione e della redazione delle schede identificative dei singoli edifici, consentono di delineare il quadro economico generale dell'intervento entro il quale saranno sviluppate le previsioni economiche derivanti dalle progettazioni esecutive a farsi.

QUADRO ECONOMICO GENERALE

(Tabella 25)

PROGRAMMA DELLE DEMOLIZONI IN TERRITORIO DEL COMUNE DI LACCO AMENO QUADRO ECONOMICO GENERALE			
A)	**Lavori**		
a.1)	lavori di demolizione	2.245.188,22	
a.2)	lavori di ripristino	492.959,61	
a.3)	costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	161.852,17	
Totale lavori			**2.900.000,00**
B)	**Somme a disposizione della stazione appaltante per:**		
b.1)	rilievi, accertamenti ed indagini	80.000,00	
b.2)	allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	50.000,00	
b.3)	imprevisti ed accantonamenti	290.000,00	
b.4)	servitù, occupazioni temporanee e/o acquisizione aree o immobili, indennizzi correlati ai lavori	80.000,00	
b.5)	spese tecniche di progettazione, direzione lavori, collaudi tecnico-amministrativi/statici/altri eventuali specialistici, supporto al RUP, CSP e CSE, verifiche della progettazione, etc.	340.000,00	
b.6)	spese per incentivi alle funzioni tecniche di cui all'articolo 45 del Codice	90.000,00	
b.7)	spese per espletamento gare appalto e pubblicità	50.000,00	
b.8)	spese per monitoraggi, per prove di laboratorio, per eventuale piano ASL in presenza di amianto, per accertamenti e verifiche tecniche necessarie/obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto	200.000,00	
b.9)	spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice	100.000,00	
b.10)	spese di bonifica siti	100.000,00	
b.11)	oneri di discarica	255.951,46	
C)	**IVA**		
c.1)	10% su voce A)	290.000,00	
c.2)	22% su voce b.1) b.2) b.5) b.7) b.8) b.9) b.10) b.11)	260.469,32	
Totale somme a disposizione dell'Amministrazione			**2.194.420,78**
TOTALE COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO		**€**	**5.094.420,78**

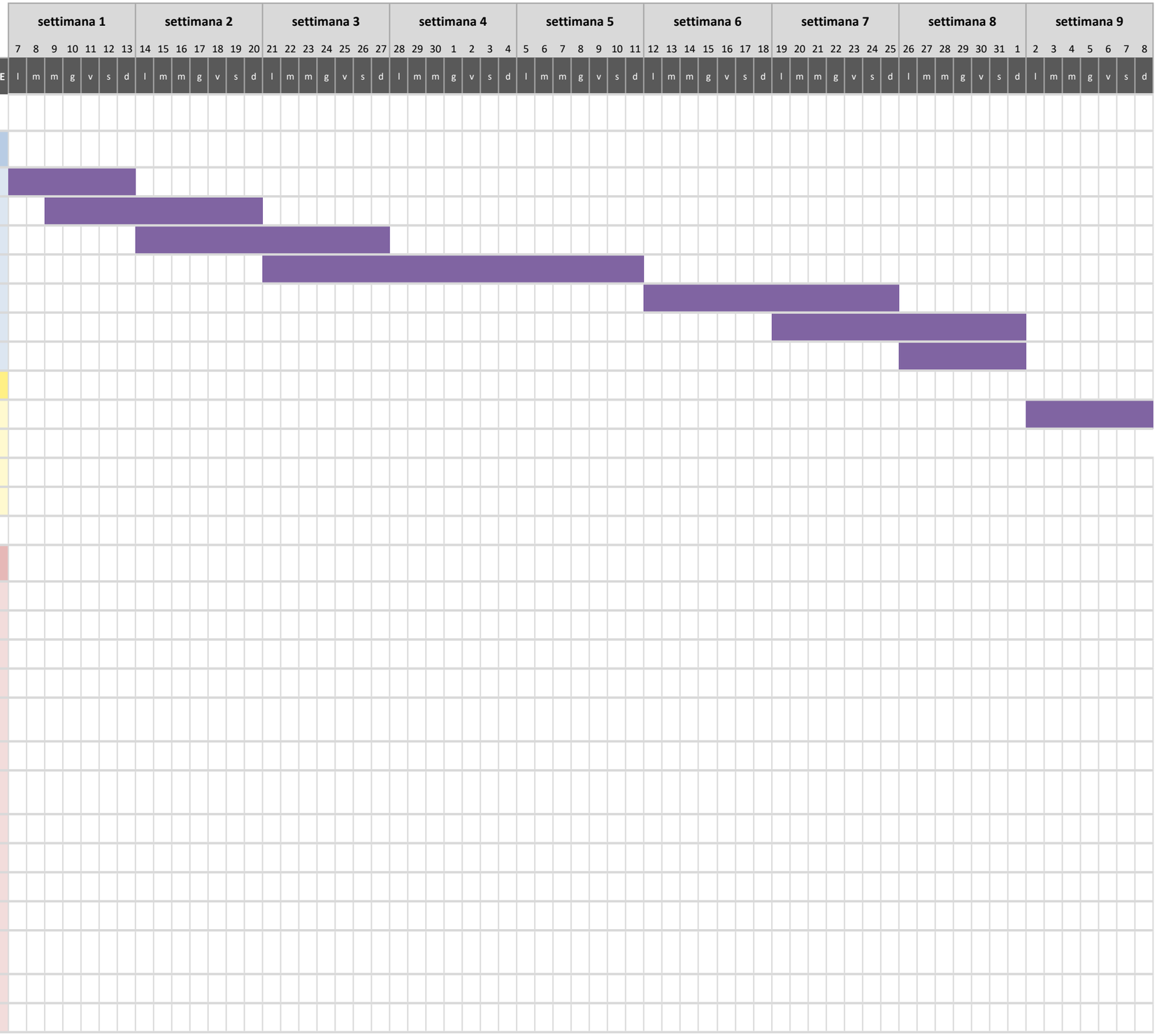
6.4 CRONOPROGRAMMA

Il **cronoprogramma,** allegato a questo Programma, rappresenta la pianificazione temporale dell'intervento e organizza le future attività in una sequenza di fasi tra loro collegate. In questa fase verranno definiti i tempi necessari per la progettazione - comprendendo rilievi, verifiche, autorizzazioni e predisposizione della documentazione - e la successione delle operazioni di cantiere che includono: il censimento, l'immissione in possesso, la cantierizzazione, l'esecuzione delle demolizioni e il ripristino finale delle aree.

DEMOLIZIONE LACCO AMENO

1

ATTIVITÀ	GIORNO INIZIO	DURATA	GIORNO FINE
Progettazione ed autorizzazioni			
Sopralluoghi	0	7	7
Rilievi - Verifica dei sottoservizi	2	12	14
Analisi dei dati	7	14	21
Redazione del progetto base gara	14	21	35
Ottenimento delle autorizzazioni	35	14	49
Coordinamento con gli enti gestori	42	14	56
Approvazione del progetto esecutivo	49	7	56
Affidamento lavori			
Indizione gara	56	7	63
Espletamento gara ed aggiudica	63	91	154
Contrattualizzazione	154	28	182
Consegna lavori	182	14	196
Cronoprogramma PRIMO INTERVENTO (AGGREGATO 1)			
Allestimento cantiere			
Recinzione dell'area	196	7	203
Installazione della cartellonistica	196	7	203
Predisposizione degli accessi	196	7	203
Realizzazione della viabilità interna	196	7	203
Installazione dei servizi igienici e baraccamenti	196	7	203
Allacci provvisori	198	19	217
Predisposizione dell'impianto elettrico di cantiere	198	5	203
Interdizione dell'area	198	5	203
Delimitazione delle zone di rischio	198	5	203
Verifica presenza di amianto	198	5	203
Pratiche relative ala rimozione di amiar	198	12	210
Ottenimento delle autorizzazioni per il trattamento e rimozione amianto	210	28	238
Verifica della stabilità della struttura	203	7	210
Installazione di parapetti e protezioni	203	7	210



DEMOLIZIONE LACCO AMENO

1

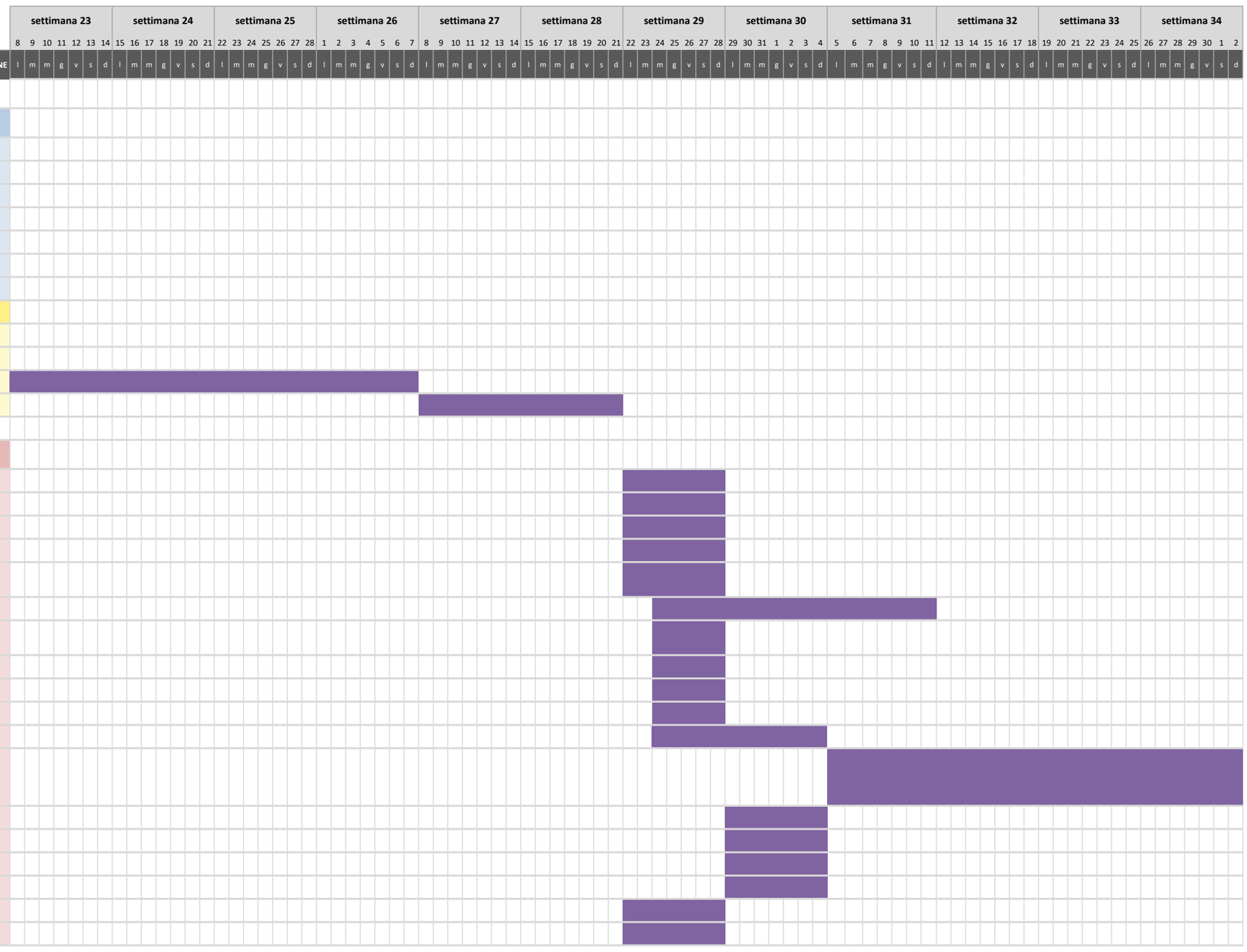
ATTIVITÀ	GIORNO INIZIO	DURATA	GIORNO FINE
Progettazione ed autorizzazioni			
Sopralluoghi	0	7	7
Rilievi - Verifica dei sottoservizi	2	12	14
Analisi dei dati	7	14	21
Redazione del progetto base gara	14	21	35
Ottenimento delle autorizzazioni	35	14	49
Coordinamento con gli enti gestori	42	14	56
Approvazione del progetto esecutivo	49	7	56
Affidamento lavori			
Indizione gara	56	7	63
Espletamento gara ed aggiudica	63	91	154
Contrattualizzazione	154	28	182
Consegna lavori	182	14	196
Cronoprogramma PRIMO INTERVENTO (AGGREGATO 1)			
Allestimento cantiere			
Recinzione dell'area	196	7	203
Installazione della cartellonistica	196	7	203
Predisposizione degli accessi	196	7	203
Realizzazione della viabilità interna	196	7	203
Installazione dei servizi igienici e baraccamenti	196	7	203
Allacci provvisori	198	19	217
Predisposizione dell'impianto elettrico di cantiere	198	5	203
Interdizione dell'area	198	5	203
Delimitazione delle zone di rischio	198	5	203
Verifica presenza di amianto	198	5	203
Pratiche relative ala rimozione di ami	198	12	210
Ottenimento delle autorizzazioni per il trattamento e rimozione amianto	210	28	238
Verifica della stabilità della struttura	203	7	210
Installazione di parapetti e protezioni	203	7	210
Eventuali puntellamenti provvisori	203	7	210
Predisposizione delle vie di fuga	203	7	210
Disattivazione delle utenze	196	7	203
Scollegamento della rete fognaria	196	7	203
Bonifica preliminare e verifiche archeologiche			
Eventuale rimozione di amianto (MC/	238	14	252
Rimozione di materiali contenenti sostanze pericolose	252	14	266
Smontaggio e rimozione dei serbatoi	252	14	266
Raccolta e smaltimento rifiuti speciali	252	14	266
Certificazione dell'avvenuta bonifica	266	7	273
Verifica preventiva dell'interesse archeologico (VPIA)	252	28	280



DEMOLIZIONE LACCO AMENO

1

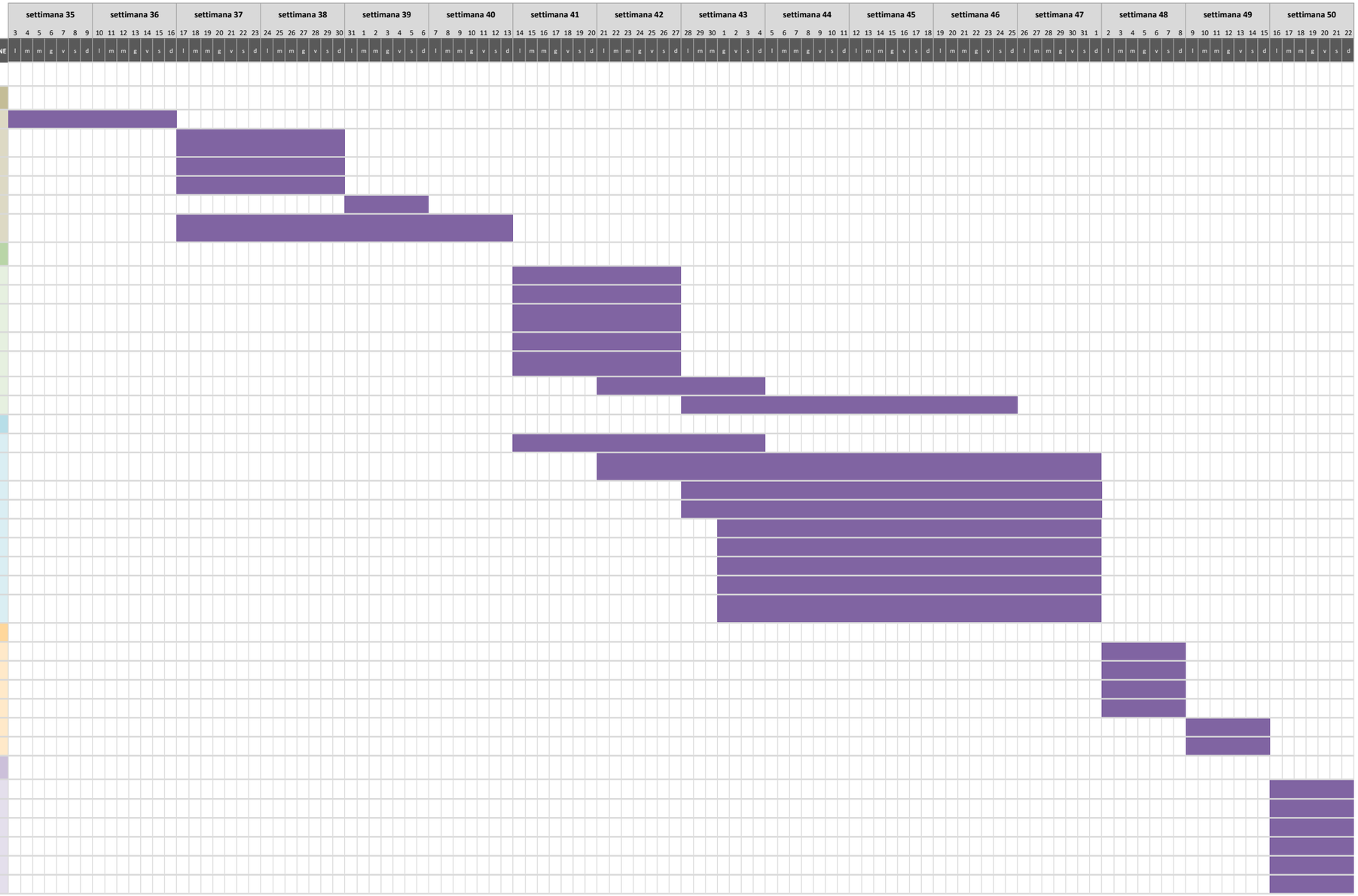
ATTIVITÀ	GIORNO INIZIO	DURATA	GIORNO FINE
Progettazione ed autorizzazioni			
Sopralluoghi	0	7	7
Rilievi - Verifica dei sottoservizi	2	12	14
Analisi dei dati	7	14	21
Redazione del progetto base gara	14	21	35
Ottenimento delle autorizzazioni	35	14	49
Coordinamento con gli enti gestori	42	14	56
Approvazione del progetto esecutivo	49	7	56
Affidamento lavori			
Indizione gara	56	7	63
Espletamento gara ed aggiudica	63	91	154
Contrattualizzazione	154	28	182
Consegna lavori	182	14	196
Cronoprogramma PRIMO INTERVENTO (AGGREGATO 1)			
Allestimento cantiere			
Recinzione dell'area	196	7	203
Installazione della cartellonistica	196	7	203
Predisposizione degli accessi	196	7	203
Realizzazione della viabilità interna	196	7	203
Installazione dei servizi igienici e baraccamenti	196	7	203
Allacci provvisori	198	19	217
Predisposizione dell'impianto elettrico di cantiere	198	5	203
Interdizione dell'area	198	5	203
Delimitazione delle zone di rischio	198	5	203
Verifica presenza di amianto	198	5	203
Pratiche relative ala rimozione di am	198	12	210
Ottenimento delle autorizzazioni per il trattamento e rimozione amianto	210	28	238
Verifica della stabilità della struttura	203	7	210
Installazione di parapetti e protezion	203	7	210
Eventuali puntellamenti provvisori	203	7	210
Predisposizione delle vie di fuga	203	7	210
Disattivazione delle utenze	196	7	203
Scollegamento della rete fognaria	196	7	203



DEMOLIZIONE LACCO AMENO

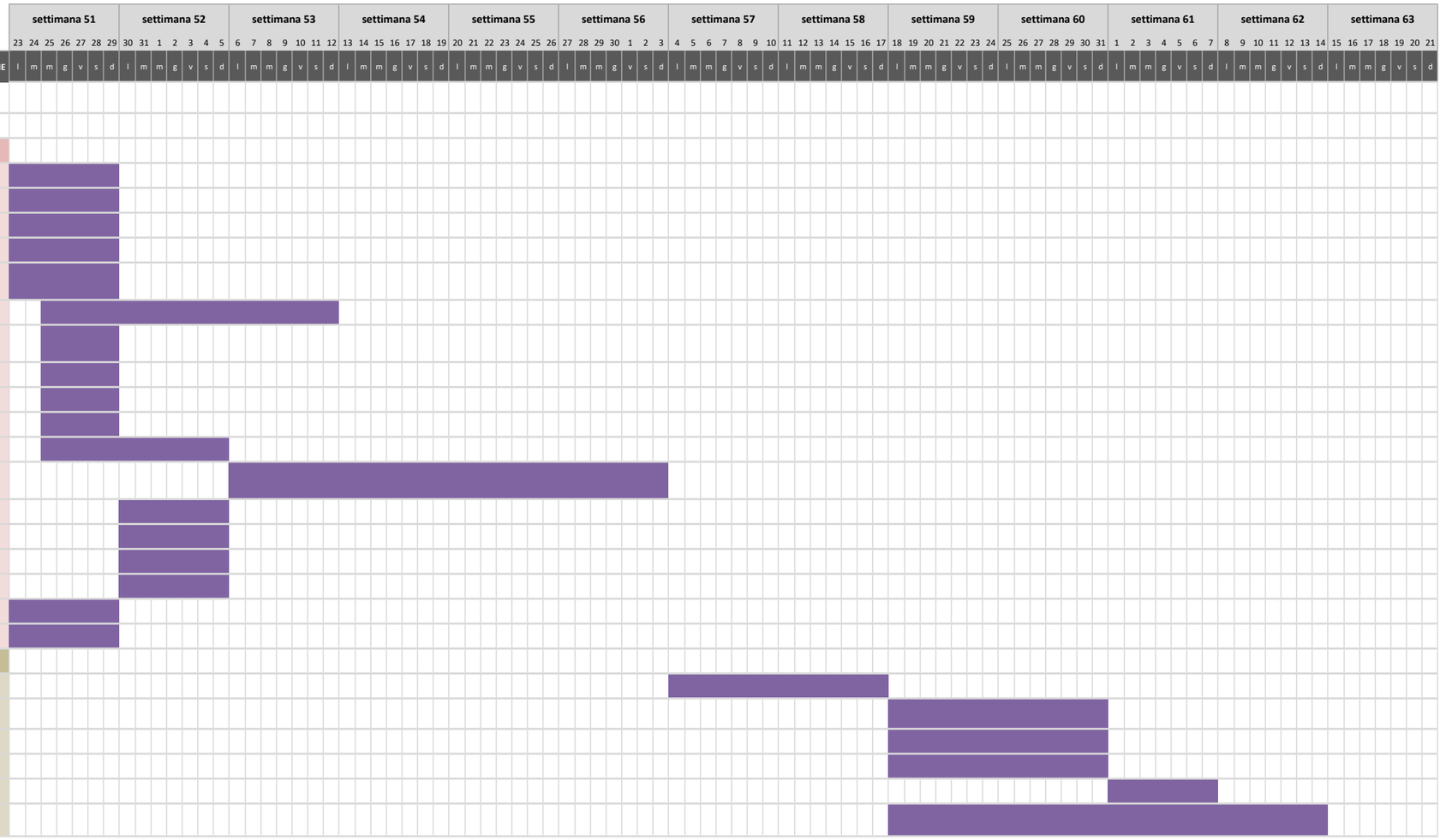
1

ATTIVITÀ	GIORNO INIZIO	DURATA	GIORNO FINE
Bonifica preliminare e verifiche archeologiche			
Eventuale rimozione di amianto (M(	238	14	252
Rimozione di materiali contenenti sostanze pericolose	252	14	266
Smontaggio e rimozione dei serbatc	252	14	266
Raccolta e smaltimento rifiuti specia	252	14	266
Certificazione dell'avvenuta bonifica	266	7	273
Verifica preventiva dell'interesse archeologico (VPIA)	252	28	280
Esecuzione demolizione			
Smontaggio e Rimozione degli infiss	280	14	294
Rimozione dei controsoffitti	280	14	294
Rimozione impianti elettrici, idraulici e meccanici	280	14	294
Smontaggio delle apparecchiature g	280	14	294
Demolizione di tettoie, pensiline e manufatti accessori	280	14	294
Rimozione pavimenti e rivestimenti	287	14	301
Demolizione di interi Fabbricati	294	28	322
Gestione del materiale proveniente dalla demolizione			
Separazione dei materiali	280	21	301
Selezione e separazione delle macerie in base alla tipologia di materiale	287	42	329
Frantumazione del calcestruzzo	294	35	329
Recupero degli inerti	294	35	329
Carico con escavatore	297	32	329
Pesatura	297	32	329
Trasporto interno	297	32	329
Compilazione dei formulari dei rifiu	297	32	329
Trasporto agli impianti autorizzati e conferimeto ai centri di riciclo	297	32	329
Sistemazione finale			
Pulizia generale dell'area	329	7	336
Riempimenti	329	7	336
Livellamento del terreno	329	7	336
Compattazione	329	7	336
Regimazione delle acque	336	7	343
Ripristino della viabilità	336	7	343
Chiusura del cantiere			
Rimozione degli impianti provvisori	343	7	350
Rimozione dei baraccamenti	343	7	350
Smontaggio delle recinzioni	343	7	350
Collaudo/Verifica finale	343	7	350
Riconsegna dell'area	343	7	350
Chiusura amministrativa del cantier	343	7	350



DEMOLIZIONE LACCO AMENO

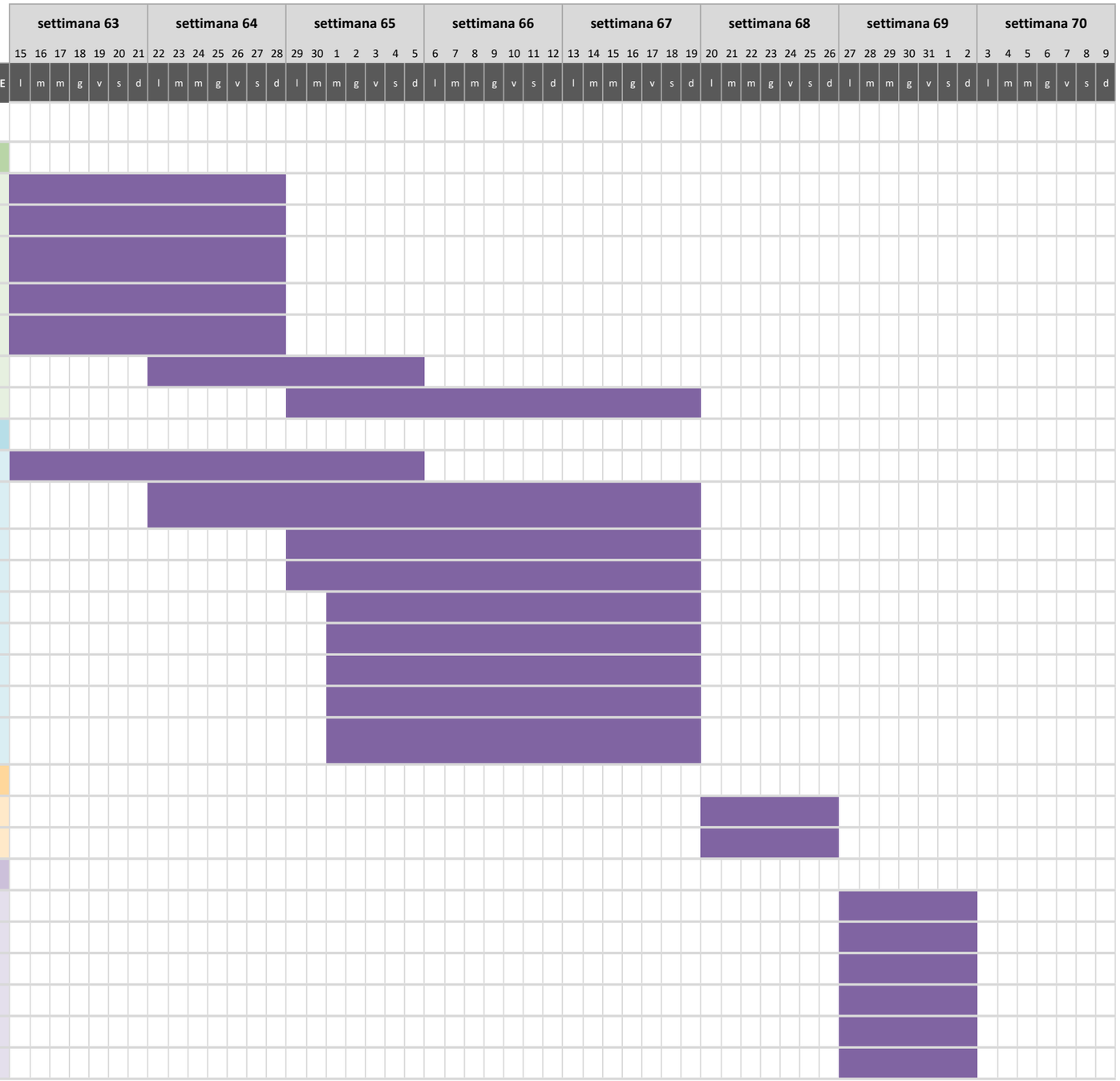
ATTIVITÀ	GIORNO INIZIO	DURATA	GIORNO FINE
	1		
Cronoprogramma SECONDO INTERVENTO (AGGREGATO 3-4)			
Allestimento cantiere		6	
Recinzione dell'area	350	7	357
Installazione della cartellonistica	350	7	357
Predisposizione degli accessi	350	7	357
Realizzazione della viabilità interna	350	7	357
Installazione dei servizi igienici e baraccamenti	350	7	357
Allacci provvisori	352	19	371
Predisposizione dell'impianto elettrico di cantiere	352	5	357
Interdizione dell'area	352	5	357
Delimitazione delle zone di rischio	352	5	357
Verifica presenza di amianto	352	5	357
Pratiche relative ala rimozione di ami	352	12	364
Ottenimento delle autorizzazioni per il trattamento e rimozione amianto	364	28	392
Verifica della stabilità della struttura	357	7	364
Installazione di parapetti e protezioni	357	7	364
Eventuali puntellamenti provvisori	357	7	364
Predisposizione delle vie di fuga	357	7	364
Disattivazione delle utenze	350	7	357
Scollegamento della rete fognaria	350	7	357
Bonifica preliminare e verifiche archeologiche			
Eventuale rimozione di amianto (MC/	392	14	406
Rimozione di materiali contenenti sostanze pericolose	406	14	420
Smontaggio e rimozione dei serbatoi	406	14	420
Raccolta e smaltimento rifiuti special	406	14	420
Certificazione dell'avvenuta bonifica	420	7	427
Verifica preventiva dell'interesse archeologico (VPIA)	406	28	434



DEMOLIZIONE LACCO AMENO

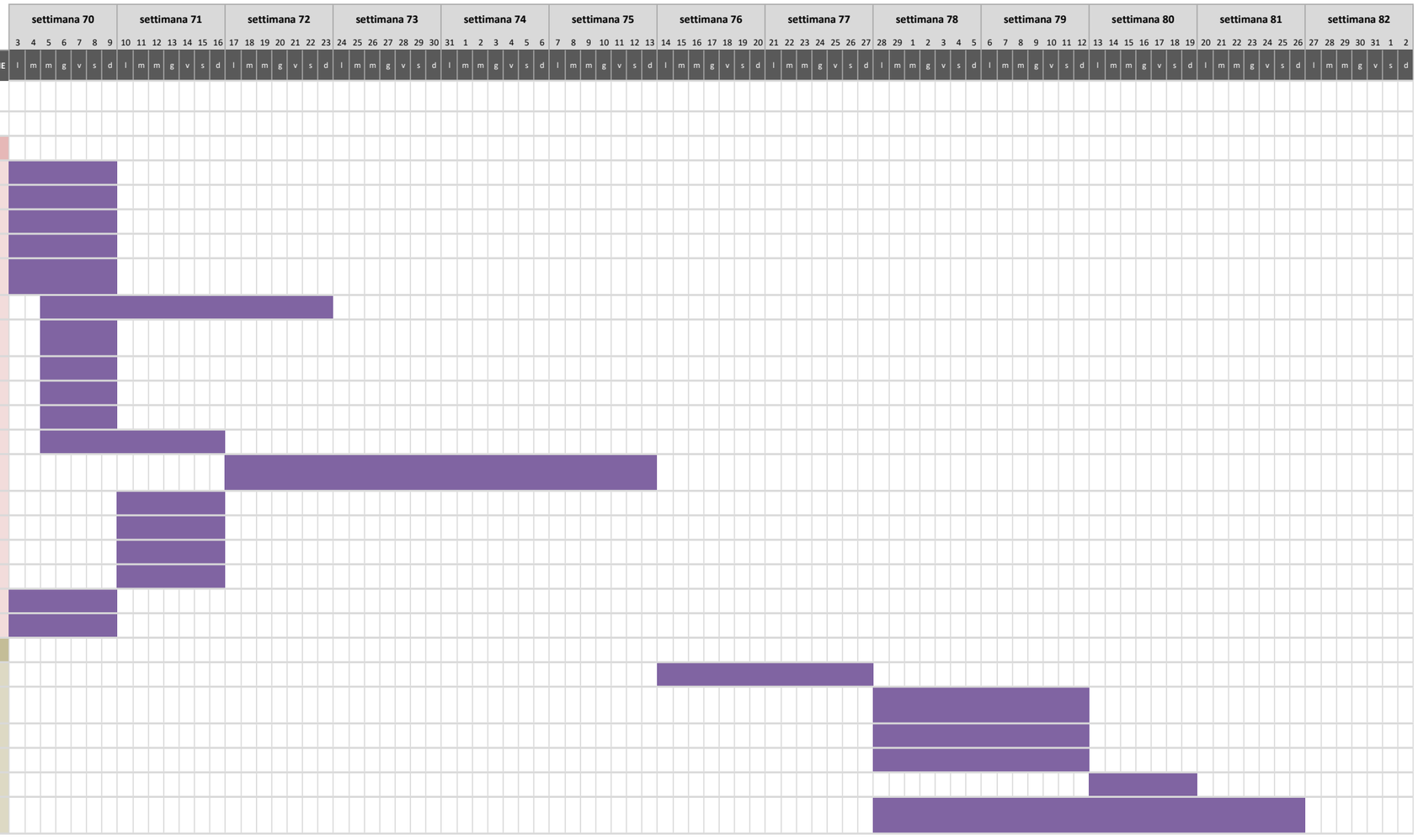
1

ATTIVITÀ	GIORNO INIZIO	DURATA	GIORNO FINE
Esecuzione demolizione			
Smontaggio e Rimozione degli infissi	434	14	448
Rimozione dei controsoffitti	434	14	448
Rimozione impianti elettrici, idraulici e meccanici	434	14	448
Smontaggio delle apparecchiature ger	434	14	448
Demolizione di tettoie,pensiline e manufatti accessori	434	14	448
Rimozione pavimenti e rivestimenti	441	14	455
Demolizione di interi Fabbricati	448	21	469
Gestione del materiale proveniente dalla demolizione			
Separazione dei materiali	434	21	455
Selezione e separazione delle macerie in base alla tipologia di materiale	441	28	469
Frantumazione del calcestruzzo	448	21	469
Recupero degli inerti	448	21	469
Carico con escavatore	450	19	469
Pesatura	450	19	469
Trasporto interno	450	19	469
Compilazione dei formulari dei rifiuti	450	19	469
Trasporto agli impianti autorizzati e conferimeto ai centri di riciclo	450	19	469
Sistemazione finale			
Pulizia generale dell'area	469	7	476
Ripristino della viabilità	469	7	476
Chiusura del cantiere			
Rimozione degli impianti provvisori	476	7	483
Rimozione dei baraccamenti	476	7	483
Smontaggio delle recinzioni	476	7	483
Collaudo/Verifica finale	476	7	483
Riconsegna dell'area	476	7	483
Chiusura amministrativa del cantiere	476	7	483



DEMOLIZIONE LACCO AMENO

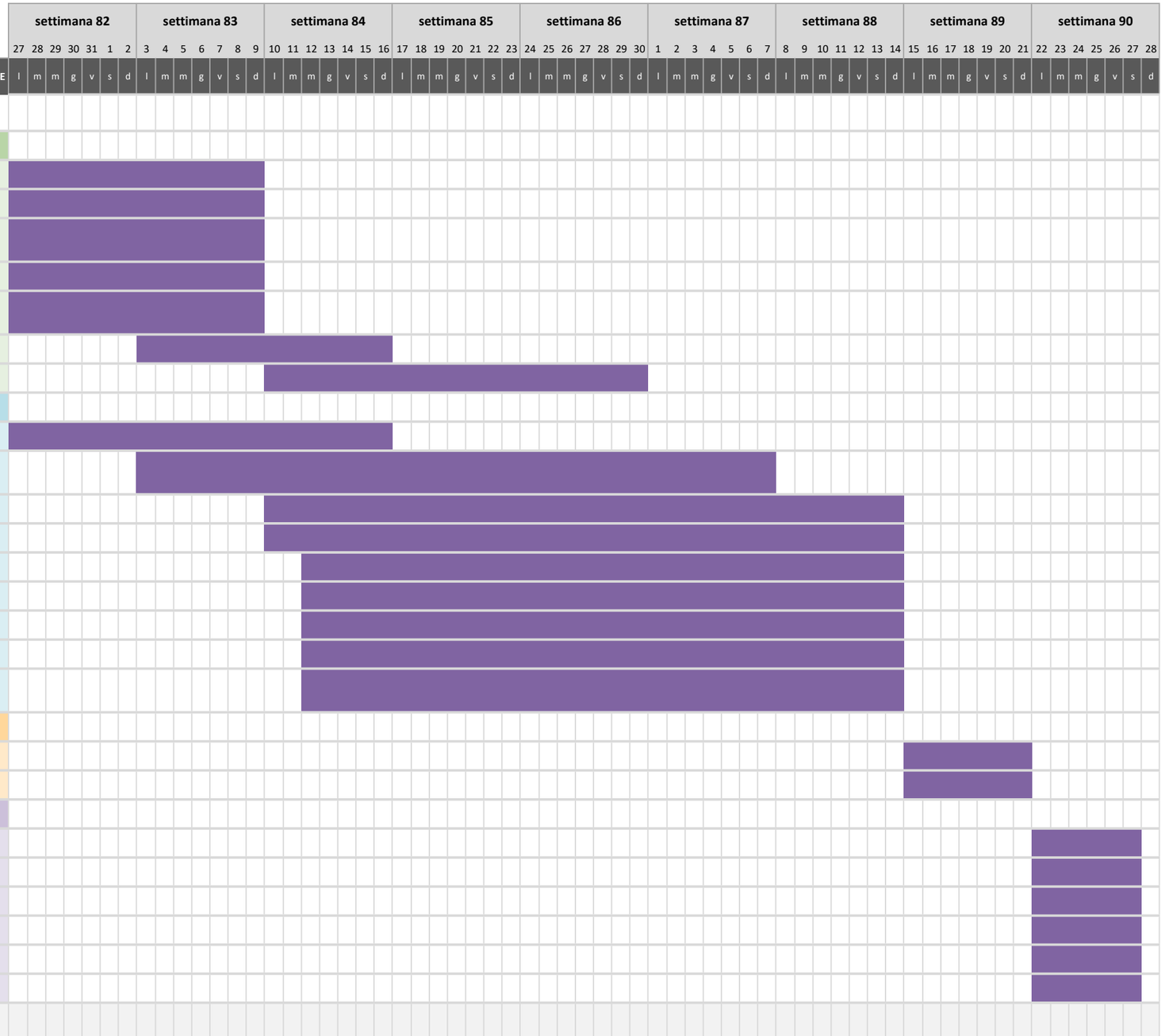
ATTIVITÀ	GIORNO INIZIO	DURATA	GIORNO FINE
Cronoprogramma SECONDO INTERVENTO (AGGREGATO 2-5)			
Allestimento cantiere			
Recinzione dell'area	483	7	490
Installazione della cartellonistica	483	7	490
Predisposizione degli accessi	483	7	490
Realizzazione della viabilità interna	483	7	490
Installazione dei servizi igienici e baraccamenti	483	7	490
Allacci provvisori	485	19	504
Predisposizione dell'impianto elettrico di cantiere	485	5	490
Interdizione dell'area	485	5	490
Delimitazione delle zone di rischio	485	5	490
Verifica presenza di amianto	485	5	490
Pratiche relative ala rimozione di ami	485	12	497
Ottenimento delle autorizzazioni per il trattamento e rimozione amianto	497	28	525
Verifica della stabilità della struttura	490	7	497
Installazione di parapetti e protezioni	490	7	497
Eventuali puntellamenti provvisori	490	7	497
Predisposizione delle vie di fuga	490	7	497
Disattivazione delle utenze	483	7	490
Scollegamento della rete fognaria	483	7	490
Bonifica preliminare e verifiche archeologiche			
Eventuale rimozione di amianto (MC/	525	14	539
Rimozione di materiali contenenti sostanze pericolose	539	14	553
Smontaggio e rimozione dei serbatoi	539	14	553
Raccolta e smaltimento rifiuti special	539	14	553
Certificazione dell'avvenuta bonifica	553	7	560
Verifica preventiva dell'interesse archeologico (VPIA)	539	28	567



DEMOLIZIONE LACCO AMENO

1

ATTIVITÀ	GIORNO INIZIO	DURATA	GIORNO FINE
Esecuzione demolizione			
Smontaggio e Rimozione degli infissi	567	14	581
Rimozione dei controsoffitti	567	14	581
Rimozione impianti elettrici, idraulici e meccanici	567	14	581
Smontaggio delle apparecchiature gen	567	14	581
Demolizione di tettoie,pensiline e manufatti accessori	567	14	581
Rimozione pavimenti e rivestimenti	574	14	588
Demolizione di interi Fabbricati	581	21	602
Gestione del materiale proveniente dalla demolizione			
Separazione dei materiali	567	21	588
Selezione e separazione delle macerie in base alla tipologia di materiale	574	35	609
Frantumazione del calcestruzzo	581	35	616
Recupero degli inerti	581	35	616
Carico con escavatore	583	33	616
Pesatura	583	33	616
Trasporto interno	583	33	616
Compilazione dei formulari dei rifiuti	583	33	616
Trasporto agli impianti autorizzati e conferimeto ai centri di riciclo	583	33	616
Sistemazione finale			
Pulizia generale dell'area	616	7	623
Ripristino della viabilità	616	7	623
Chiusura del cantiere			
Rimozione degli impianti provvisori	623	7	630
Rimozione dei baraccamenti	623	7	630
Smontaggio delle recinzioni	623	7	630
Collaudo/Verifica finale	623	7	630
Riconsegna dell'area	623	7	630
Chiusura amministrativa del cantiere	623	7	630
TOTALE GIORNI			630



Il cronoprogramma si articola, quindi, in totali 630 giorni naturali e consecutivi fatte salve le risultanze delle successive e separate progettazioni esecutive dei singoli interventi.

Fisciano, 9.10.2026

Per il C.U.G.RI.

Prof. Luciano Feo

Firmato digitalmente da Luciano Feo
Data: 13.10.2026 19:53:55 CEST
Organizzazione: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SALERNO/80018670655

Prof. Enzo Martinelli

Firmato digitalmente da Enzo Martinelli
Data: 14.10.2026 13:48:09 CEST
Organizzazione: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SALERNO/80018670655

Per la Struttura Commissariale

Ing. Lorenzo Criscuolo

LORENZO
CRISCUOLO
13.10.2026
12:46:13
GMT+00:00