



REGIONE CAMPANIA
ENTE RISERVE NATURALI
FOCE SELE • TANAGRO
MONTI EREMITA • MARZANO

Comune di Laviano (Salerno)

*Bando PSR – Misura 7: Tipologia 7.5.1: Sostegno a investimenti di fruizione
Pubblica in infrastrutture ricreative e turistiche su piccola scala*

*Progetto per la ristrutturazione e l'adeguamento
Funzionale del Mulino, di proprietà comunale, ubicato nel
Comprensorio comunale di Laviano alla località Vallone, da
destinare ad INFO POINT e Museo dell'acqua*

Progetto Esecutivo

ELABORATI:

R1 - Relazione tecnico – illustrativa

Il Tecnico

ENTE RISERVE NATURALI REGIONALI
«FOCE SELE - TANAGRO»
e
«MONTI
EREMITA - MARZANO»
Via Carlo Alberto
84024 CONTURSI TERME - SA.

II R.U.P.

COMUNE DI LAVIANO (SA)

1 Introduzione

La presente relazione è inerente il progetto per la ristrutturazione e l'adeguamento funzionale del Mulino, di proprietà comunale, ubicato nel comprensorio comunale di Laviano alla località Vallone, **da destinare a centro di visita per l'informazione e la divulgazione delle risorse del territorio e delle attività turistiche e a museo dell'acqua.**

Il progetto è candidato al Bando PSR 2014-2020- Misura 7: Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali" - art. 20 del Reg. UE 1305/2013-Sottomisura 7.5: Sostegno a investimenti di fruizione pubblica in infrastrutture ricreative, informazioni turistiche e infrastrutture turistiche su piccola scala;tipologia 7.5.1: Sostegno a investimenti di fruizione pubblica in infrastrutture ricreative e turistiche su piccola scala.

I soggetti promotori sono il Comune di Laviano in qualità di Ente Capofila e l'Ente Riserve Foce Sele –Tanagro-Monti Eremita Marzano, associati in forza del protocollo stipulato, allegato alla presente.

La suddetta misura prevede la concessione di aiuti destinati alla realizzazione di investimenti per:

- **l'adeguamento e l'ammodernamento di strutture, su piccola scala, su proprietà pubblica, per l'accoglienza, l'informazione e la valorizzazione del territorio dal punto di vista turistico;**
- la realizzazione e la riqualificazione e la messa in sicurezza, in aree pubbliche non forestali, di infrastrutture ricreative, anche specifiche per la gestione dell'ambiente – in collegamento con le tipologie di attività previste dal Priority Action Framework (PAF) della Campania, laddove pertinente - ed in particolare di percorsi escursionistici per favorire l'accessibilità e la fruibilità turistico ricreativa. Sono inclusi anche gli investimenti per la costruzione o il miglioramento di piccoli immobili ai sensi dell'art. 45 del Reg. 1305/2013.

Pertanto, in coerenza con quanto previsto dalla misura 7.5.1., l'stanza di sostegno finanziario promossa dal Comune di Laviano in qualità di Capofila e dall'Ente Riserve è mirata al recupero di un bene con la finalità sia del recupero testimoniale delle antiche funzioni dell'impianto, da trasmettere alle giovani generazioni, ma anche, considerata la posizione dello stesso, come centro di informazione turistica per la promozione del territorio.

La valorizzazione del "bene culturale" assolverà, quindi a molteplici funzioni,

- **utilizzo qualificato, strategico ed integrato con il relativo contesto territoriale;**
- **elemento di attrazione dal quale promuovere la conoscenza delle altre risorse (soprattutto naturalistico-culturali) di Laviano e del territorio dell'Ente Riserve**
- **creazione di nuove occasioni lavorative per contrastare il fenomeno dell'esodo e dell'abbandono del paese, attualmente in atto.**

2 Inquadramento territoriale –Tav.1

Laviano è un Comune montano della Provincia di Salerno che sorge nella parte nord-orientale dell'alta valle del Sele, al confine amministrativo tra Campania e Basilicata, in prossimità del valico della Sella di Conza; il suo territorio è ricompreso nell'ambito della Comunità montana – Tanagro-Alto Medio Sele e del territorio di competenza dell'Ente riserve Foce Sele –Tanagro- Monti Eremita Marzano.

Il comprensorio comunale ricade nella cartografia ufficiale I.G.M. nel foglio Calabritto n°468 sez.I, ed è cartografato nel foglio 468041 della CTR anno 1998 (scala 1:5.000).

Si tratta di un comune montano della Provincia di Salerno che sorge nella parte nord-orientale dell'alta valle del Sele, al confine amministrativo tra Campania e Basilicata, in prossimità del valico della Sella di Conza.

StralcioOrto foto con limiti comunali

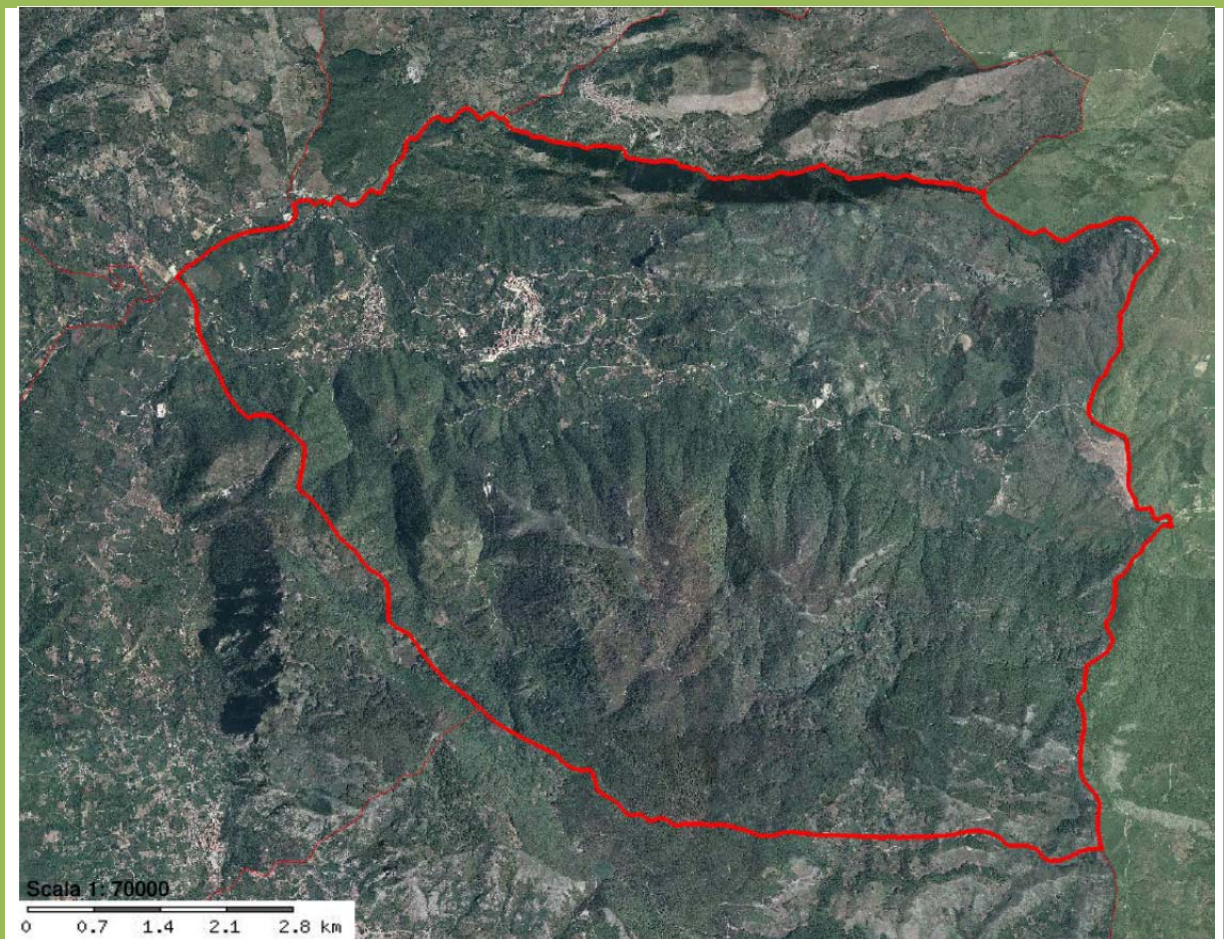


Figura 1

Stralcio Foglio IGM 468 I

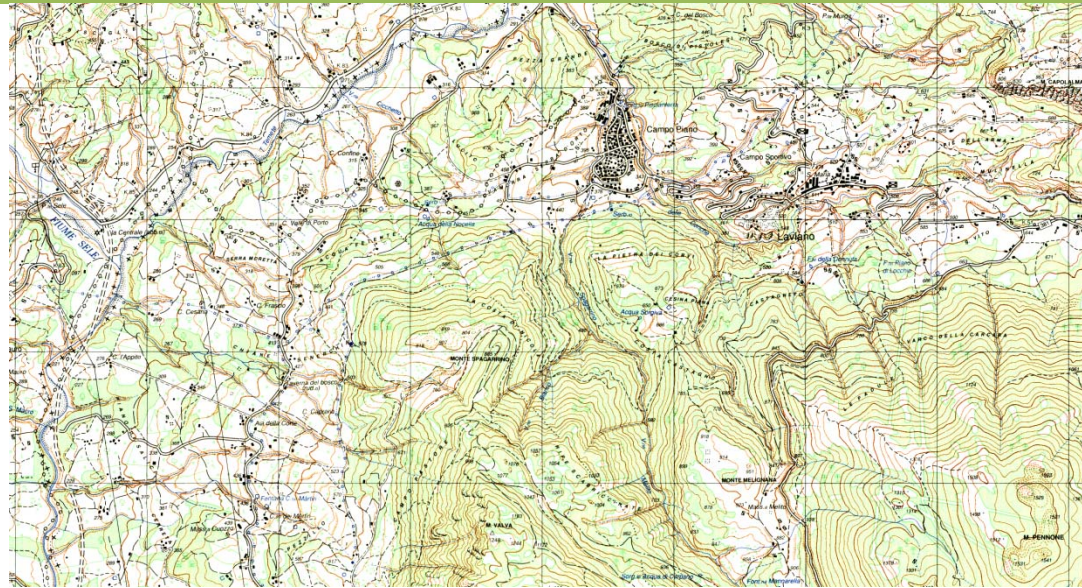


Figura 2

Stralcio Cartografia tecnica comunale

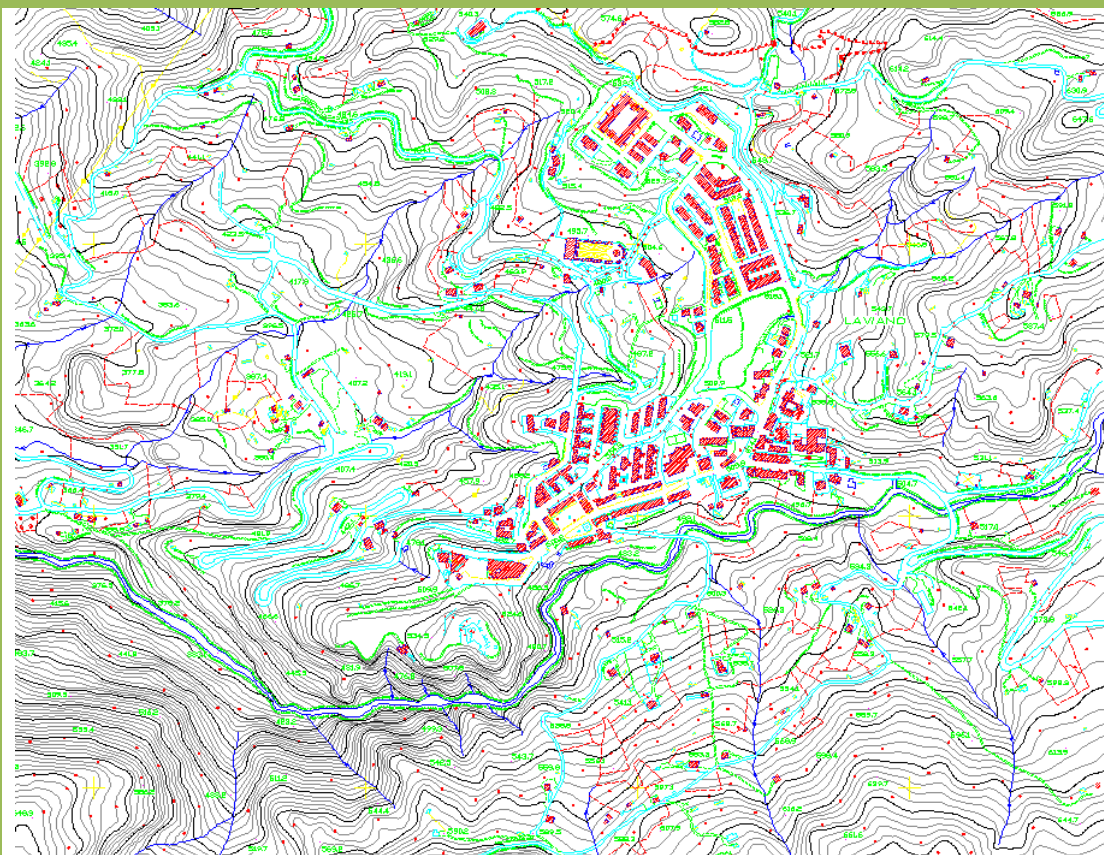


Figura 3

I dati statistici che caratterizzano il territorio comunale sono riportati nella tabella di seguito

illustrata:

Provincia	Salerno (SA)	
Regione	Campania	
Popolazione	1.409 abitanti (01/01/2017 - Istat)	
Superficie	55,68 km ²	
Densità	25,31 ab./km ²	
Codice Istat	065063	
Codice catastale	E498	
Prefisso	0828	
CAP	84020	

Nell'ultimo decennio il comune di Laviano registra una variazione negativa della popolazione residente, con il passaggio dai 1.584 abitanti del 2001 ai 1496 del 2010, con una variazione negativa del -5,6%, in controtendenza rispetto ai valori di crescita demografica registrati nello stesso periodo dalla provincia di Salerno e dalla regione Campania.

2.1. Il sito d'intervento

Il sito ove ricade il Mulino è localizzato a sud rispetto al centro abitato di Laviano e ricade ai margini del Vallone delle Conche, in sinistra idrografica dello stesso. La quota media è pari a 485m s.l.m.

La posizione del Mulino risulta baricentrica rispetto alla partenza per le principali attrazioni naturalistiche e culturali del Comune e la sua posizione in prossimità della strada comunale, ne determina la semplicità di accesso e di fruizione. Pertanto l'area di progetto ha tutte le potenzialità per divenire in prospettiva la "PORTA" delle bellezze naturali e culturali del territorio comunale.

L'accesso al Mulino, infatti, è garantito da un percorso carrabile che si diparte in prossimità della piazza principale del paese (Piazza della Repubblica) e dopo soli 200m raggiunge il manufatto, collocato sulla particella **catastale n°25 del Foglio 37**.

Stralcio Carta Tecnica Comunale con indicazione del Mulino e le sue relazioni con il contesto

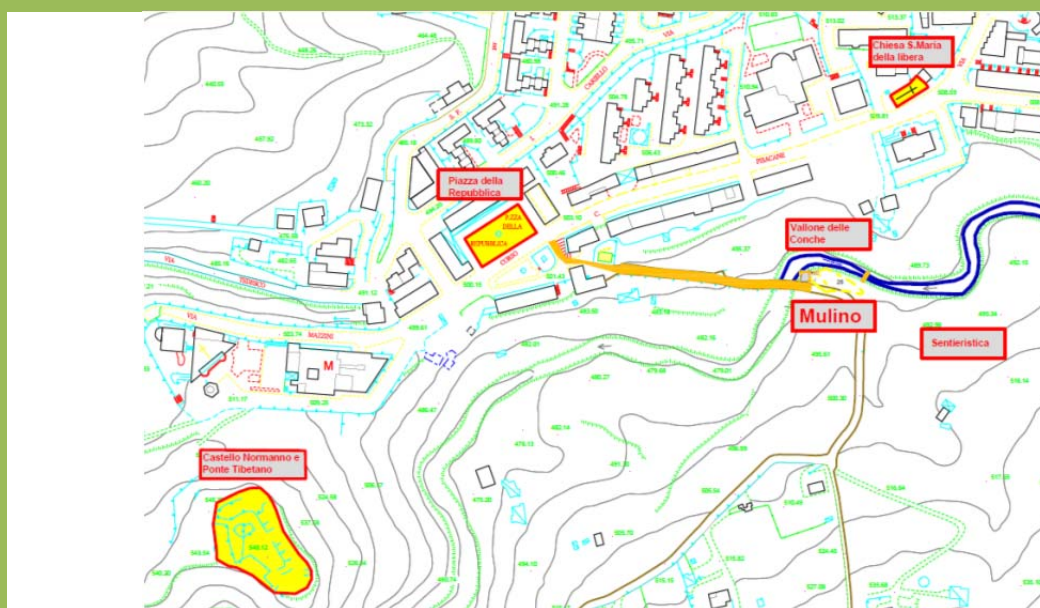


Figura 4

Stralcio Stralcio Mappa d'impianto catastale con indicazione del Mulino



Figura 5

Stralcio Stralcio Planimetria Catastale con indicazione del Mulino

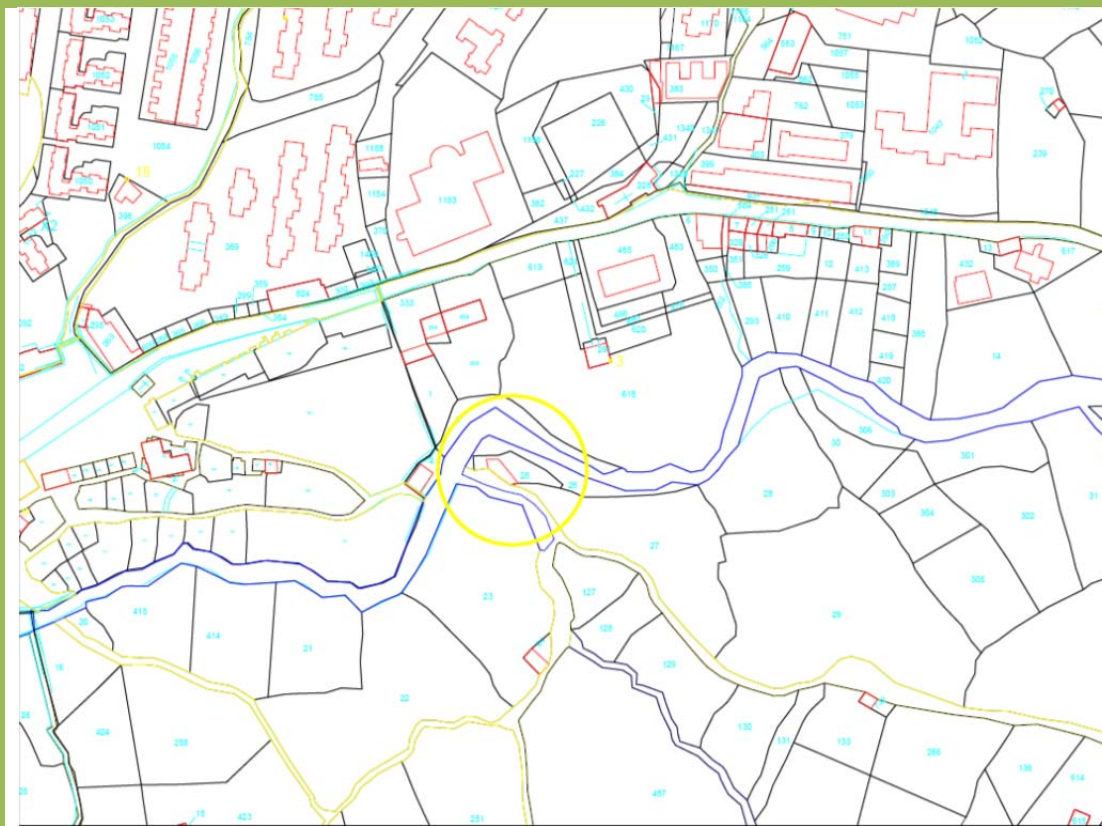


Figura 6

3. Destinazione urbanistica e Vincoli territoriali- TAV.II

3.1 Destinazione assegnata dal P.R.G.:

L'area ove ricade il Mulino di proprietà comunale è ricompresa nel piano regolatore (adottato con Deliberazione del Commissario ad Acta n.2 del 30/01/2004 che non è riuscito a pervenire alla definitiva approvazione) come zona agricola EB1:"Territorio a conformazione naturale dei boschi collinari"E

Verifica compatibilità urbanistica

Il Piano Regolatore adottato ma anche il preliminare di PUC pongono il recupero e la riqualificazione dei manufatti esistenti come uno degli obiettivi principali da raggiungere. Poiché il Comune di Laviano (SA) risulta provvisto di preliminare di P.U.C. approvato con delibera di Consiglio n° n.13 del 06.05.2013, si evidenzia che le norme edilizie vigenti, sul territorio comunale, sono riconducibili a quanto stabilito dall'articolo 9, comma 1, del D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380 e s.m.i. nonché di quanto stabilito, ove applicabili, dalle norme Regionali vigenti in materia di "nuova" edificabilità, trasformazione, ristrutturazione edilizia e manutenzione del patrimonio edilizio esistente.

3.2 Vincoli di cui al Decreto Legislativo 42/04 "codice dei beni culturali e del paesaggio"

L'area su cui è insediato il mulino è compresa ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, **nella fascia di 150 metri in destra e sinistra dei corsi d'acqua di cui al testo unico del 1938 e nelle aree a Boschi.**

Il MULINO riveste valore come bene culturale ed è tutelato "ope legis " (ovvero sino all'intervento dello specifico provvedimento di accertamento dell'interesse alla tutela stessa) come bene immobile "la cui esecuzione risale ad oltre settanta anni" così come previsto **nelle disposizioni contenute nel comma 1 dell'art.12 del D.Lgs. 42/2004** (modificato dal decreto-legge 13 maggio 2011, n. 70 (convertito in legge 12 luglio 2011, n. 106).

3.3 Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n°3267/23

La particella catastale che compone l'area d'insediamento del nuovo edificio, **risulta sottoposta a vincolo idrogeologico** ai sensi del R.D. n°3267/23, come si evince dagli atti in possesso dell'Amministrazione comunale.

3.4 ZONIZZAZIONE DELL'AREA AI SENSI DEL D.L. 180-LG.267/98

Il settore territoriale oggetto del presente studio, ricade nell'ambito dell'area di competenza **dell'Autorità di Bacino Campania Sud.**

Nella carta del rischio di frana contenuta nel piano stralcio per l'assetto idrogeologico del territorio (DI.180/98.Lg 267/98 -DPCM settembre 98-Lg.226 /99) approvato da detta autorità di Bacino, il settore territoriale in studio ricade in area classificata come:

<i>Categorie di rischio e pericolo</i>	Tematismo	Categoria
	Pericolosità potenziale moderata	PUTR1 Moderata propensione all'innescamento-transito-invasione per frane paragonabili a quelle che caratterizzano attualmente la stessa Unità Territoriale di Riferimento
	Rischio Potenziale moderato	RUTR1 Rischio potenziale gravante su UTR soggette a pericolosità potenziale Putr_2, con esposizione a un danno moderato, nonché su UTR soggette a pericolosità potenziale Putr_1, con esposizione a un danno moderato o medio

mentre non è classificata come zona a rischio di alluvione, **cf. Tavlla.**

Secondo la disciplina normativa del piano stralcio e ai sensi degli artt.21 e 30, in aree a rischio **potenziale moderato R_utr1** (quale è l'area in cui è ricompreso il Mulino) l'intervento in progetto è consentito. Si riporta di seguito **ARTICOLO 21 - Disciplina delle aree a rischio potenziale da frana moderato Rutr delle NTA:**

1. Nelle aree a rischio potenziale da frana moderato Rutr1, oltre agli interventi e le attività consentite nelle aree a rischio potenziale di cui agli artt. 19 e 20, è consentito qualunque intervento previsto dallo strumento urbanistico comunale o da altra pianificazione sovraordinata.

4. Progetto

Concept: I beni culturali come motore per lo sviluppo locale e la promozione del territorio

L'intervento di ristrutturazione del Mulino riveste carattere di urgenza ed è necessario sia per riportare a nuova luce un manufatto che aveva una funzione fondamentale per la sopravvivenza della comunità sia per evitare ulteriori crolli delle murature; procrastinare l'intervento potrebbe portare alla completa rovina delle importanti tracce tuttora visibili.

Preliminarmente all'avvio della fase di progettazione, è scaturita la necessità di effettuare indagini sul manufatto, eseguite sulla base di tre successive e interconnesse fasi: ricerca, analisi e rilievo. Questa raccolta sistematica di dati, mirata all'acquisizione di informazioni sulla storia e sulle tecniche e sui materiali tradizionali, ha riguardato in generale, il momento di conoscenza dell'oggetto di studio, necessario per elaborare un progetto nel rispetto delle valenze storiche e architettoniche locali.

4.1. Stato di fatto

Il Mulino realizzato presumibilmente in epoca anteriore al 1900 (cfr. mappa di impianto catastale fig.4) benchè ridotto allo stato di rudere conserva la grotta originaria in cui era disposta la ruota orizzontale e l'interessante sistema di cono inghiottitoio, vi sono tracce anche del canale di adduzione mentre sono da ricercare le bocche di presa.

Per l'analisi dell'impianto architettonico originario, non avendo reperito documenti originari in quanto l'archivio comunale è andato completamente distrutto in seguito al terremoto del 1980 ci si è riferiti alla Pubblicazione : **"I sentieri natura del Parco" a cura del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano.**

Il Mulino, si presentava ad unico ambiente con una tipologia di pianta rettangolare, in cui erano contenute le macine, sovrapposto ad un locale seminterrato, voltato, in cui vi erano le ruote con le pale (in legno) : l'ingresso avveniva in prossimità del lato sinistro della strada, un piccolo vano sulla destra serviva come deposito. La conservazione del manufatto nei secoli, benchè aggredito dagli agenti atmosferici, dai fenomeni tellurici, dall'incuria, testimonia la capacità costruttiva dell'epoca. Attualmente se da un lato, ancora si legge il perimetro del manufatto perché permangono in sito le murature perimetrali, ed il solaio di calpestio al piano terra, il crollo della copertura lignea e di una parte delle facciate, rendono il volume completamente aperto; mentre permangono, ancora, ed in buone condizioni, la torre di accumulo e la grotta.

4.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto di ristrutturazione del Mulino è volto alla ricomposizione volumetrica dell'antico manufatto e alla rifunzionalizzazione e musealizzazione delle macchine del Mulino e della risorsa idrica come fonte di vita. Inoltre esso avrà la funzione di centro visita per l'informazione e la divulgazione delle risorse del territorio e delle attività turistiche. Il punto di forza, quindi sarà proprio la sua capacità attrattiva che enfatizzerà la sua funzione di centro visite ed info-point per la promozione delle altre risorse (soprattutto naturalistico-culturali) di Laviano e del territorio dell'Ente Riserve

L'ambiente al piano terra ospiterà, unitamente alla macina, pannelli informativi e uno schermo per le proiezioni multimediali, inoltre sarà allestito un desk per accogliere i visitatori e un angolo per la sosta. L'antica botola di accesso all'ambiente voltato sottostante che conteneva e dove sarà riproposta la retricina , sarà messa in sicurezza con un cristallo al fine di consentire la visione del funzionamento della pale dall'alto . Viene poi riproposta la copertura e la ricostruzione di un vano sul lato destro destinato probabilmente a deposito ove saranno allocati i servizi igienici.

Le manomissioni dell'area d'insediamento del Mulino ,a seguito della realizzazione della strada Comunale, hanno imposto in fase di progettazione, di prevedere alcune variazioni formali

dell'involucro , pur senza alterare l'impianto originario. Il progetto, infatti, propone l'accesso al manufatto in posizione diversa da quello che era in origine, poiché lasciando inalterata la sua posizione oggi, prospetterebbe direttamente sul fronte strada e ad una quota notevolmente più bassa rispetto al piano stradale. Per garantire l'accesso al manufatto, considerata la situazione planimetrica dell'area , lo stesso è stato previsto dal vano minore sul lato est. In questo modo ci si assicurerà l'accesso in sicurezza e il superamento delle barriere architettoniche.

Il Progetto tiene in considerazione anche il contesto e gli equilibri con gli elementi presenti: l'habitat del Vallone, il terrazzo agricolo che lo delimita, e le essenze arboree che delimitano le scarpate fluviali; infatti sono previsti interventi di sistemazione con opere di Ingegneria Naturalistica. Per la riqualificazione dell'area è previsto:

- la "definizione" di un percorso pedonale che da Piazza Repubblica conduce al Mulino in modo da evitare l'uso delle auto e l'ingombro lungo la strada, mediante semplice delimitazione sulla carreggiata;
- il mantenimento delle specie vegetali autoctone;
- la realizzazione di recinzioni lungo il perimetro dell'area di pertinenza del Mulino a basso impatto visivo;
- utilizzo diffuso di tecniche di Ingegneria Naturalistica (I.N.) ad es. per il consolidamento delle scarpate esistenti (lato opposto alla strada)
- eventuale riproposizione del canale di derivazione del Mulino mediante recupero degli elementi lapidei ;
- realizzazione di un sentiero pedonale di visita in terra battuta e ghiaietto; riqualificazione del guard-rail lungo il viadotto con strutture lamellari in legno;
- pulizia e sistemazione sponde del vallone nell'immediato intorno del manufatto con interventi di IN;
- piantumazione di alberature di integrazione con essenze autoctone e realizzazione di siepi per creare un'opportuna recinzione dalla strada.

4.2.1 Interventi in progetto

L'intervento prevede un insieme di opere per l'accurata ristrutturazione e l'adeguamento funzionale teso alla salvaguardia del bene.

La metodologia che si propone prevede l'utilizzo di tecniche e materiali totalmente coerenti con la tradizione e la metodologia costruttiva con mantenimento dei singoli elementi edilizi preesistenti.

Il progetto è redatto sulla base di dettagliati rilievi ed accurate indagini sui sistemi costruttivi e sullo stato di conservazione gli elementi.

La localizzazione dei vari interventi è individuata graficamente negli allegati.

I capitoli di intervento, con le caratteristiche tecniche -esecutive previste, si possono riassumere come segue:

- **ELIMINAZIONE DELLA VEGETAZIONE INFESTANTE E RIMOZIONE TERRENO DI RICOPRIMENTO**
 1. Taglio ed eliminazione della vegetazione circostante l'area di intervento limitatamente alle porzioni necessarie, con interventi di potatura e mondata delle piante arbustive e degli alberi;
 2. Estirpazione e sradicamento completo di cespugli maggiormente invasivi, compreso il riporto di terreno per reinterro delle buche e livellamento del piano di campagna;
 3. Frazionamento minuto del legname di risulta ed allontanamento del materiale;

4. Trattamenti di bonifica della vegetazione infestante dalle murature con irrorazione delle superfici per eliminazione delle radici e dei semi penetrati in profondità con idonei formulati commerciali specifici;
5. Rimozione mediante scavo a mano della coltre di terreno che ancora ricopre le strutture murarie.

- **COPERTURA**

Ricostruzione della copertura a tetto a padiglione (a tre spioventi) :

1. formazione del tetto costituito da orditura primaria in travi di legno di castagno, a vista con travi (sezione indicativa presunta 20X20 da verificare) e orditura secondaria costituita da travetti in legno di castagno;
2. formazione della struttura del tetto di tipo ventilato mediante la sovrapposizione dei seguenti strati, partendo dall'intradosso:
 - tavolato di assito legno
 - barriera al vapore ;
 - pannello termoisolante ;
 - guaina di tenuta all'aria e all'acqua;
 - camera di ventilazione di circa 5cm ;
 - tavolato
 - murali
 - manto di copertura con tegole paesane di caratteristica cromatica e dimensione simile a quelle usate nella tradizione locale;

Realizzazione di canali di gronda e pluviali in rame .

- **RICOSTRUZIONE DELLE PORZIONI MURARIE CON PIETRA A VISTA**

1. Eliminazione della vegetazione infestante tra i giunti;
2. Accurato controllo delle stilature e rimozione delle malte decorse;
3. Pulitura delle superfici lapidee mediante spazzolatura con spazzole di ottone per la rimozione di velature di sporczia, nerofumo ecc., seguiti da abbondante risciacquo con acque di rete;
4. Ripristino delle porzioni di paramento scosse mediante il recupero degli elementi lapidei in sito e/o l'utilizzo di materiale lapideo simile per cromia e dimensioni a quello originario, con malte idrauliche;
5. Chiusura delle fessurazioni mediante l'inserimento di elementi lapidei integrati con malta di grassello di calce priva di sali adeguata al tono originario tramite cariche di marmi policromi e sabbie di granulometria differenziata;
6. Stilatura sottolivello delle fughe precedentemente rimosse con malta costituita da calce priva di Sali additivata con polveri di marmo di idonea granulometria e cromia per ottenere un composto simile all'esistente.
7. Consolidamento della muratura con intervento di **sostruzione muraria (cuci e scuci) e laddove necessario mediante inserimento di tiranti o catene.**

- **PAVIMENTAZIONE INTERNA**

1. Rimozione dei materiali incoerenti e pulizia dell'area;
2. Livellamento del piano di appoggio con eventuale integrazione del supporto con inerti di calce e sabbia

3. Ricollocazione degli elementi smossi con integrazione dei pezzi occorrenti con elementi di pezzatura e tipologia simile agli esistenti;
4. Reintasamento dei giunti con malta additivata a resina e inerte di cromia simile alla pavimentazione e battitura finale;
5. Pulitura della superficie mediante lavaggio con acqua e spazzolatura;

- **RIPRISTINO DELLE TRACCE DI IMMORSATURA DI SOPPALCO**

1. Pulizia dei fori di immorsatura con rimozione dei depositi incoerenti;
2. Estrazione degli elementi smossi e preparazione della sede per la chiusura delle tracce;
3. Ripristino del paramento con l'utilizzo di materiale lapideo simile per cromia e dimensioni a quello originario e malte idrauliche;
4. Chiusura delle fessurazioni con malta di grassello di calce priva di sali adeguata al tono originario tramite cariche di marmi policromi e sabbie di granulometria differenziata;
5. Stilatura sottolivello con malta costituita da calce priva di sali additivata con polveri di marmo di idonea granulometria e cromia per ottenere un composto simile all'esistente ;

- **RIPRISTINO CAVO PER L'ALLOGGIAMENTO DEL SISTEMA DI ROTAZIONE DELLA MACINA (MONACO O FUSO.PALO IN LEGNO O FERRO)**

1. Ricostruzione del paramento interno con andamento curvilineo secondo lo schema originario con elementi di recupero e integrazioni con materiale lapideo simile per cromia e dimensioni a quello originario e malte idrauliche.
2. Alloggiamento degli elementi funzionali del sistema di macina di nuova realizzazione.
3. sistemazione chiusura di sicurezza in testa con cristallo .

- **RIPRISTINO CAMERA DELL'ACQUA E DELLA TORRE DI ADDUZIONE**

1. Ripristino dei luoghi con rimozione delle macerie e riporto di terreno per il livellamento del piano di campagna
2. Pulitura generalizzata del manufatto con spazzole ed acqua nebulizzata a bassa pressione
3. Ricollocazione della ritrecina (ruota a cucchiaio) all'interno della camera originaria.

- **INFISSI**

Il manufatto, così come individuabile nella documentazione grafica allegata alla relazione è dotato di due vani finestre di modeste dimensioni e due porte di ingresso ; per tali vani è prevista la chiusura con serramenti in legno posizionati a filo esterno muro, dotati di due ante centrali a cerniera apribili verso l'interno con scuri in legno esterni; le piattabande saranno realizzate in legno di idoneo spessore.

- **IMPIANTI (ELETTRICO, IDRICO FOGNARIO)**

Gli impianti (elettrico e idrico) dovranno essere realizzati "a regola d'arte", sia per quanto riguarda le caratteristiche di componenti e materiali, sia per quel che concerne l'installazione. A tal fine dovranno essere rispettate le norme, prescrizioni e regolamentazioni emanate dagli organismi competenti in relazione alle diverse parti degli impianti stessi (che saranno richiamate nelle relazioni specialistiche).

Caratteristiche generali dell'impianto elettrico a BT

L'impianto elettrico dell'immobile è un impianto in bassa tensione (400/230V a 50 Hz), che sarà alimentato da apposito punto di consegna della Società distributrice.

Il sistema elettrico di bassa tensione sarà di tipo TT.

Tutte le masse dell'impianto e le masse estranee presenti nell'edificio devono essere collegate ad un unico impianto di terra mediante conduttori di protezione PE.

Il presente progetto tiene conto dei requisiti di sicurezza richiesti per la struttura in questione.

Tra gli obiettivi delle scelte progettuali sono quindi prioritari i seguenti:

- garantire la protezione delle linee dagli effetti termici derivanti da sovracorrenti di sovraccarico e/o corto circuito,
- realizzare un'efficace protezione contro i contatti diretti e indiretti (p.es. mediante equipotenzializzazione delle masse metalliche presenti);
- evitare che le linee possano essere causa d'incendio;
- garantire un' efficiente illuminazione ordinaria adeguata al compito visivo che si svolge nei diversi ambienti con l'uso di lampade a LED;
- offrire una sufficiente illuminazione di sicurezza nei punti di passaggio ed in corrispondenza alle uscite, di indicare adeguatamente le vie di fuga;
- garantire alimentazione di emergenza e sicurezza con adeguata affidabilità e continuità.

Caratteristiche generali dell'impianto idrico

L'impianto idrico-sanitario sarà realizzato in conformità con quanto indicato nelle rispettive norme UNI, tenendo conto della specifica destinazione d'uso dell' edificio e dello sviluppo planimetrico dello stesso, al fine di garantire il regolare e sicuro funzionamento. L'acqua addotta dal collettore comunale, tramite una linea interrata, giunge nel vano contatore che sarà allocato in posizione idonea e non visibile.

Scarichi idrici

Nell'insediamento verranno prodotte esclusivamente acque reflue provenienti dai servizi igienici, si produrranno, quindi, scarichi assimilati alle acque reflue domestiche perché rientranti nella la Tabella A – (articolo 3, comma 1, lettera a))- **Attività i cui scarichi sono assimilabili a scarichi domestici della Delibera della Giunta Regionale n. 130 del 27/05/2013** così come definito al punto 2 : *Rifugi montani, agriturismi, campeggi e villaggi, locande e simili*

All'insediamento sono attribuibili n. _4- abitanti equivalenti così come definiti all'art. 74 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 152/06 dove per abitante equivalente si intende quello che produce un carico organico biodegradabile avente una richiesta di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno, calcolati secondo il punto 6. della tabella di seguito riportata.

Per gli insediamenti non residenziali si può assumere come riferimento la seguente tabella:

1. *Abitazioni : 1 a.e. ogni persona*
2. *Alberghi, agriturismo, villaggi turistici, case di riposo e simili: 1 a.e. ogni persona + 1 a.e. ogni 3 addetti*
3. *Ospedali : 1 a.e. ogni posto letto*
4. *Ristoranti, trattorie, mense: 1 a.e. ogni 3 coperti + 1 a.e. ogni 3 addetti*
5. *Bar : 1 a.e. ogni 10 clienti + 1 a.e. ogni 3 addetti*

6. Cinema, teatri, sale convegni, musei, impianti sportivi ed in genere per tutti gli edifici adibiti ad uso diverso da quelli in precedenza indicati.: 4 a.e. ogni wc installato

7. Scuole : 1 a.e. ogni 10 alunni

8. Uffici, negozi, attività commerciali : 1 a.e. ogni 3 impiegati

9. Fabbriche, laboratori (esclusi i reflui di lavorazioni): 1 a.e. ogni 2 lavoratori

Per lo smaltimento dei suddetti scarichi è prevista la realizzazione di un impianto di fitodepurazione.

- **REALIZZAZIONE DI UN SERVIZIO IGIENICO**

Nell'ambito del volume esterno di modeste dimensioni destinato originariamente, con buona probabilità a deposito di derrate, sarà realizzato il locale per i servizi igienici, costituito da un bagno di dimensioni idonee per essere utilizzato anche dai portatori di handicap.

- **REALIZZAZIONE DI ACCESSO PRINCIPALE**

Per garantire l'accesso al manufatto è prevista la realizzazione di un vano porta in corrispondenza del lato est del vano minore, con infisso in legno.

- **ARREDO INTERNO**

L'arredo interno sarà minimale e costituito da un desk per l'accoglienza dei visitatori, pannelli informativi e alcune sedute.

- **RIPROPOSIZIONE DELL'IMPIANTO DI MACINA**

Non sono stati reperiti in loco gli elementi che componevano l'impianto per la macina, pertanto lo stesso sarà ricostruito con gli stessi materiali, secondo lo schema funzionale allegato, usufruendo dell'opera degli artigiani locali (falegnami ecc.) che ricomporranno tutti gli elementi necessari per la ricostruzione dell'impianto.

- **INTERVENTI DI SISTEMAZIONE ESTERNA**

Per la descrizione di questi interventi si rimanda a quanto già richiamato nel paragrafo 4.2 e alla tavola grafica N°10.

4.2.2 IL PROGETTO AMBIENTALE

Il progetto è caratterizzato anche da un approccio di progettazione ambientale che prevede l'utilizzo di tecniche di miglioramento, dell'efficientamento energetico ed per il rispetto dell'ambiente.

Il tema dell'efficientamento energetico di un edificio esistente è alquanto complicato, in quanto l'esigenza di migliorare la performance energetica deve integrarsi con la necessità di preservare i caratteri estetici di facciata, gli elementi tipologici e stilistici del fabbricato storico.

Nel caso della presente progettazione, l'intervento riguarderà la realizzazione della copertura a tetto con sistema di ventilazione che consentirà un miglioramento della vivibilità dell'involucro edilizio.

Inoltre è prevista la reintegrazione di specie arboree ed arbustive, la sistemazione con interventi di Ingegneria naturalistica e la realizzazione di impianto di fitodepurazione per lo smaltimento delle acque reflue.

Per la sistemazione delle scarpate dovranno essere utilizzate le seguenti opere di Ingegneria naturalistica, come da prescrizioni riportate nella relazione geologica:

- **palificata viva sulla scarpata che delimita il manufatto a nord-est ;**
- gabbionata per la difesa spondale lungo la scarpata che delimita il manufatto dall'alveo del Vallone delle Conche a nord-ovest**
- cordinata e/o viminata sulla scarpata che delimita ad est il manufatto;**
- adeguata canalizzazione delle acque di ruscellamento superficiale mediante la disposizione di canalette in pietrame e legname da disporre lungo il perimetro dell'area pertinenziale, esterna, in fossi a conca , con adeguate pendenze verso il Vallone.**

Per evitare il degrado delle strutture murarie , inoltre, occorrerà prevedere adeguati drenaggi a tergo delle pareti interrato del manufatto, e la raccolta delle acque provenienti dalla copertura a tetto e dalle pluviali.

Per la riqualificazione esterna dell'area è previsto:

- la "definizione" di un percorso pedonale che da Piazza Repubblica conduce al Mulino in modo da evitare l'uso delle auto e l'ingombro lungo la strada delle stesse, mediante semplice delimitazione sulla carreggiata;
- il mantenimento delle specie vegetali autoctone;
- la realizzazione di recinzioni lungo il perimetro dell'area di pertinenza del Mulino a basso impatto visivo;
- riproposizione del canale di derivazione del Mulino mediante recupero degli elementi lapidei ;
- realizzazione di un sentiero pedonale di visita in terra battuta e ghiaietto;
- riqualificazione del guard-rail lungo il viadotto con strutture lamellari in legno;
- pulizia e sistemazione sponde del vallone nell'immediato intorno del manufatto con interventi di IN;
- alberature di integrazione con essenze autoctone e realizzazione di siepi per creare un'opportuna recinzione dalla strada.