

COMUNE DI TRIUGGIO

Provincia di Monza e della Brianza

Fraz. Canonica Lambro - Area C.ne Mulini e Chiesuola

Maria Federica Gallarati Scotti

Stefania Gallarati Scotti

PROPRIETARIO

PIANO DI RECUPERO IN VARIANTE

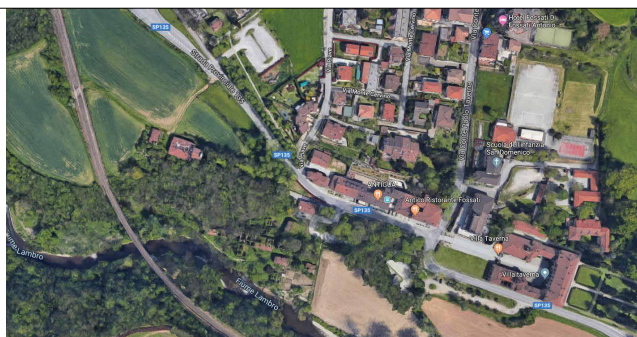
OGGETTO



RENZO ASCARI GIUSEPPE TREMOLADA ARCHITETTI ASSOCIATI

VIA PONTIDA, 72 20833 GIUSSANO (MB)

TEL.0362 354308 FAX. 0362 354708 E-MAIL: starco@tin.it



ORDINE DEGLI ARCHITETTI,
PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E
CONSERVATORI DELLA PROVINCIA
DI MONZA E DELLA BRIANZA

GIUSEPPE
TREMOLADA
ARCHITETTO
214

PROGETTISTA E D.L.

IL COMMITTENTE

IMPRESA

rev.1 gen2020

rev.2 gen2022

rev.3 marz 2022

rev.4 apr 2022

rev.4- 19apr 2022

rev.5- dic 2022

rev.6- lugl 2023

rev.7 - 2°agg lugl 2023

ELABORATO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Scala

Data

N° TAVOLA

NOV. 2019

A2

Progettista

COORDINATORE PROGETTISTA

Autore

REDAZIONE DISEGNO

1226

CODICE

FILE

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	4
3. INQUADRAMENTO STORICO	6
4. SISTEMA GESTIONALE DEL TERRITORIO	11
5. INDAGINE SULLE PRESCRIZIONI SOVRACOMUNALI	11
5.a PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PARCO VALLE LAMBRO	11
5.b PIANI DI SETTORE	15
b.1 PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE	15
b.2 PRESCRIZIONI DI SETTORE IDRAULICO PER AREE RIVIERASCHE.....	16
b.2.1 QUADRO NORMATIVO: VINCOLI E NORME ATTUATIVE.....	17
b.2.1.1 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA).....	17
b.2.1.2 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	20
b.2.1.3 PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO.....	22
6. INDICAZIONI DEL PIANO DI GESTIONE DEL TERRITORIO	24
7. PIANO DI RECUPERO.....	28
7.1 DEFINIZIONE EDIFICI ESISTENTI (Tav. 07)	28
7.2 RILIEVO FOTOGRAFICO (Tav 06)- tav. 06 bis – ALL 08 rilievo fotografico a gennaio 2022.....	35
7.3 VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA (ALL. A3).....	40
7.3.1 INQUADRAMENTO GENERALE	41
7.3.2 RISULTATI OTTENUTI	42
7.3.3 CONCLUSIONI	44
7.4 PIANO DI DEMOLIZIONI (TAV 10)	45
7.5 "RILIEVO" SATELLITARE – ALL A8 Report fotografico a gennaio 2022	47
7.6 RILIEVO RETI INFRASTRUTTURALI (TAV 09).....	48
7.6 VINCOLI ESISTENTI (TAV 09)	50
8. DEFINIZIONE IPOTESI PROGETTUALE	51
8.a - Volumetria in decollo/atterraggio.....	51
8.b - Volumetria Mulini – tabella carico insediativo (TAV. 10).....	52
8.c - Nuova quota altimetrica di riferimento (tav 13)	53
8.d – Proposta progettuale a seguito "tavolo di lavoro" in data 17 maggio 2021.....	53
8.e – Specifiche operative riferite alla scala devozionale - Chiesuola.....	54
8.f - Verifica standard (tav 12).....	54
8.g - Localizzazione standard (tav 12).....	54
8.h - Verifica parcheggi privati -L 122/89 (tav 12)	56
8.i - Accessi ai sub – ambiti (tav13)	58

8.l - Verifica compatibilità P.I.F. (vedi relazione forestale ALL. A7).....	58
8.m - Rinaturalizzazione	58
8.n - Definizione oneri di urbanizzazione	59
8.o - Definizione tipologie d'intervento	59
8.p - Commercializzazione volumetria demolita – variante al PGT.....	62
8.q - Opere da realizzare (tav.13 – ALL A6)	62
8.r - Scomputo oneri.....	65
8.s - Articolazione temporale intervento	65
9. RISPONDEZZA AL PARERE SOPRINTENDENZA DEL 04.02.2021	65

1. PREMESSA

Il presente Piano di recupero interessa il Comparto Mulini e Chiesuola in Canonica Lambro, Comune di Triuggio, così come definito dall'AT previsto nel PGT vigente.

Il comparto è parte di unica e storica proprietà che comprende aree di diversa dimensione e qualità dislocate in diversi siti della frazione, interessando sia la parte bassa, rivierasca, sia la parte alta, a Nord della Villa e del borgo.

Il permanere di unica proprietà nel tempo ha permesso la conservazione dei caratteri salienti della frazione: borgo, villa storica, asse ottico villa – chiesuola, area c.d. del laghetto, rapporto con il fiume.

In particolare la parte bassa della frazione ha conservato l'impianto originario pur attraversando modifiche di assetto proprietario che di funzioni.

I mulini e la Chiesuola hanno goduto della possibilità di conservazione nel tempo della loro struttura originaria.

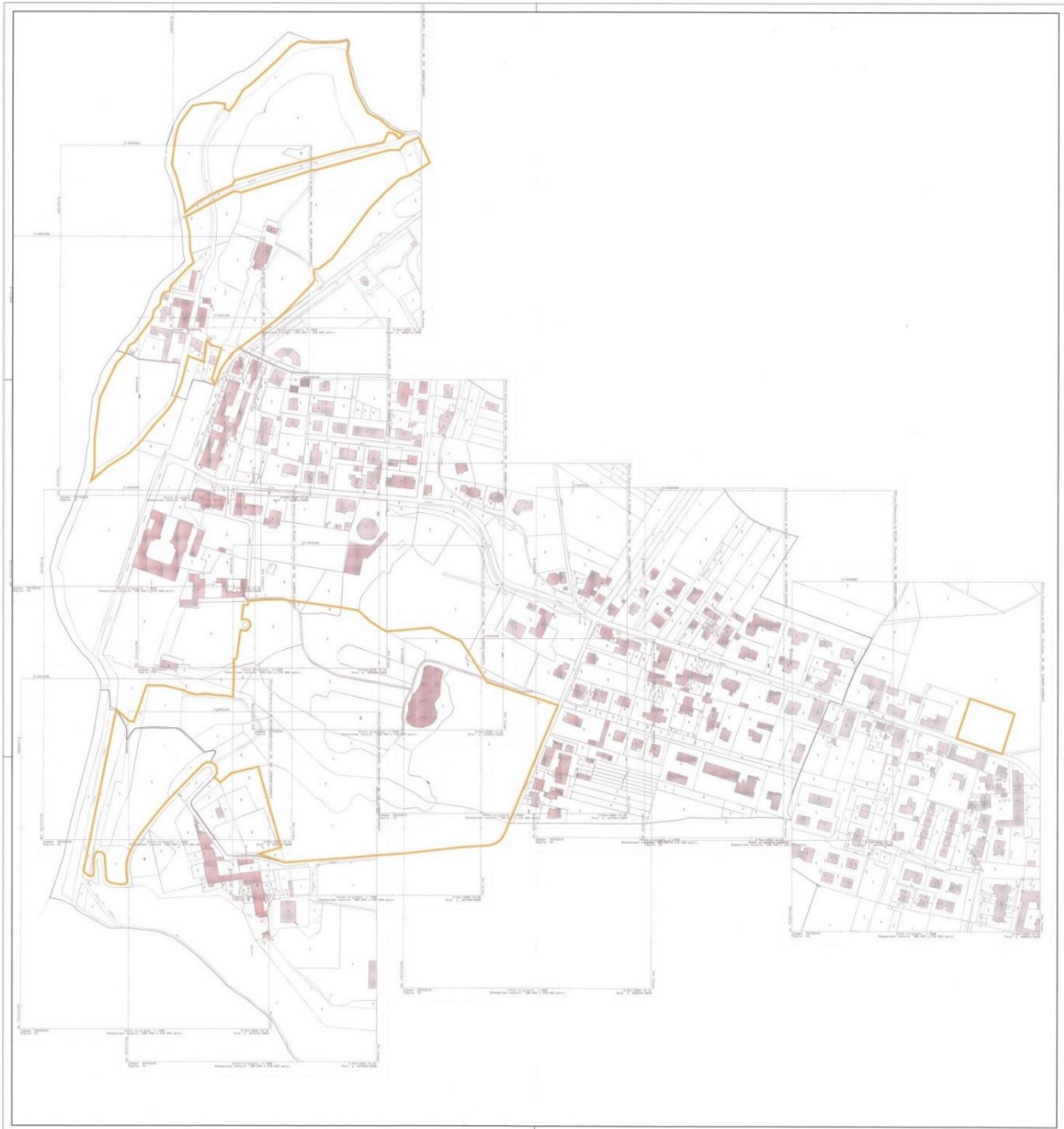


Figura 1 - MAPPA CATASTALE

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comune di Triuggio confina a nord con Besana Brianza, a sud con il fiume Lambro ad est con Lesmo e Besana Brianza, ad ovest con Carate Brianza e Besana Brianza

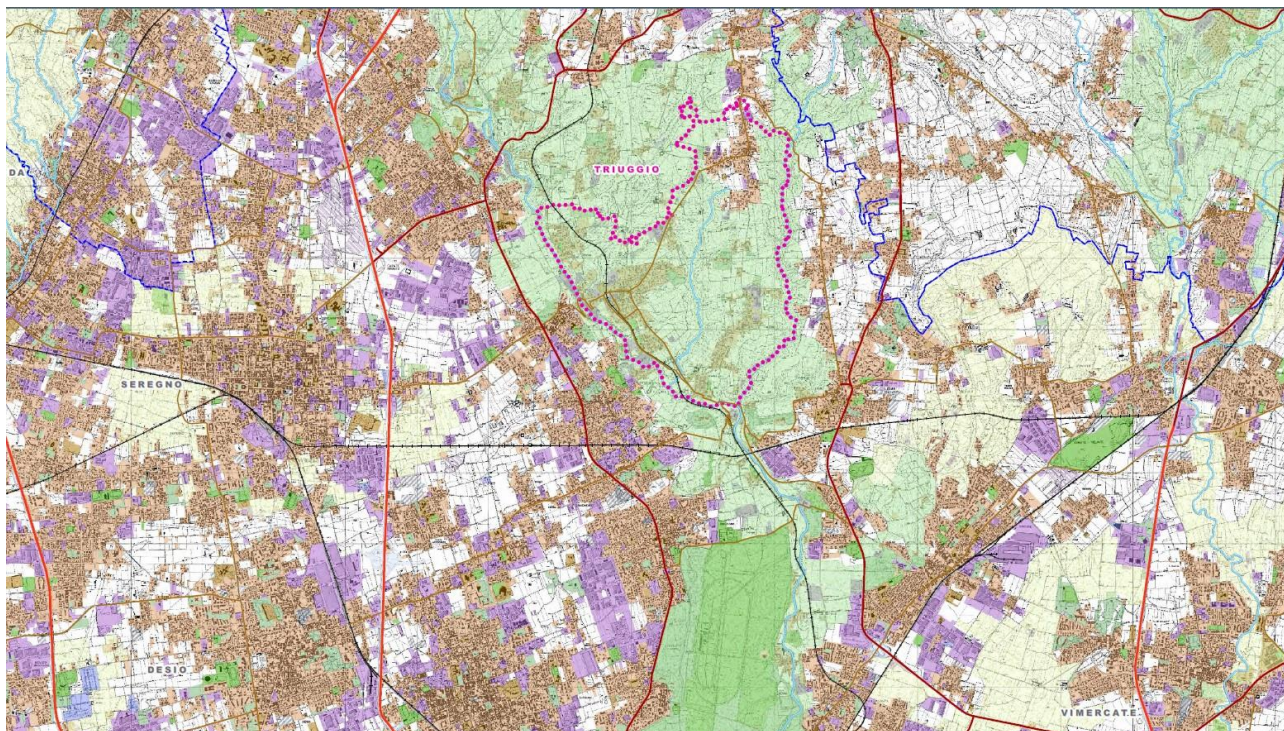


Figura 2 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio presenta infrastrutture per la mobilità di particolare significato, come la ferrovia Monza-Molteno Oggiono (LC), con due stazioni: Canonica – Macherio e Triuggio centro, dotate di parcheggio di interscambio, che corre da Est ad Ovest, e la SP 135, sempre con attraversamento del territorio.

Le due infrastrutture collegano Triuggio con il territorio della provincia di Monza – Brianza, oltre che alla città Metropolitana di Milano ed a Lecco, capoluogo di provincia.

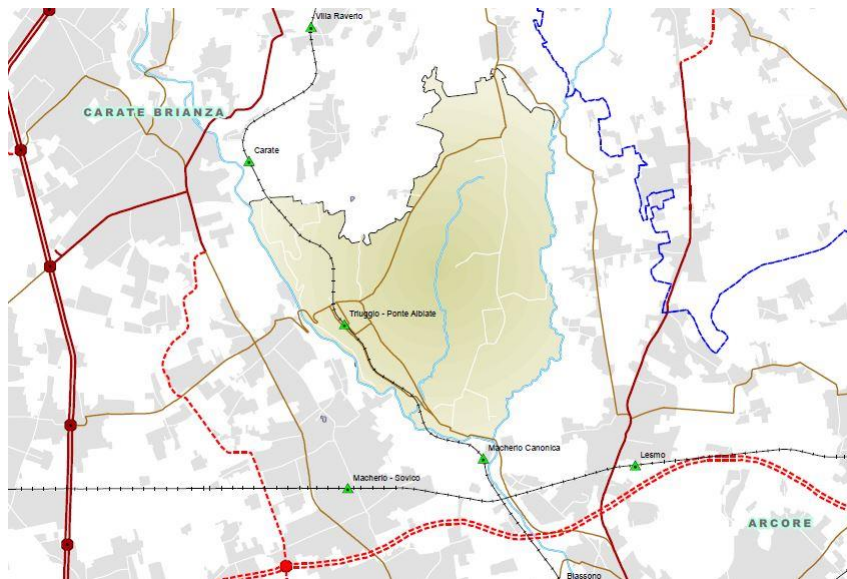


Figura 3 - INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

Triuggio è parte della recente provincia di Monza e Brianza che, seppur cancellata dall'ordinamento statale sussiste come organismo di secondo grado.

Inoltre Triuggio è sede del Parco Regionale della Valle del Lambro, costituito da 33 Comuni lungo l'asse di scorrimento del fiume Lambro, del Fiume interessa piu' province e quindi si pone come elemento di unione del territorio.

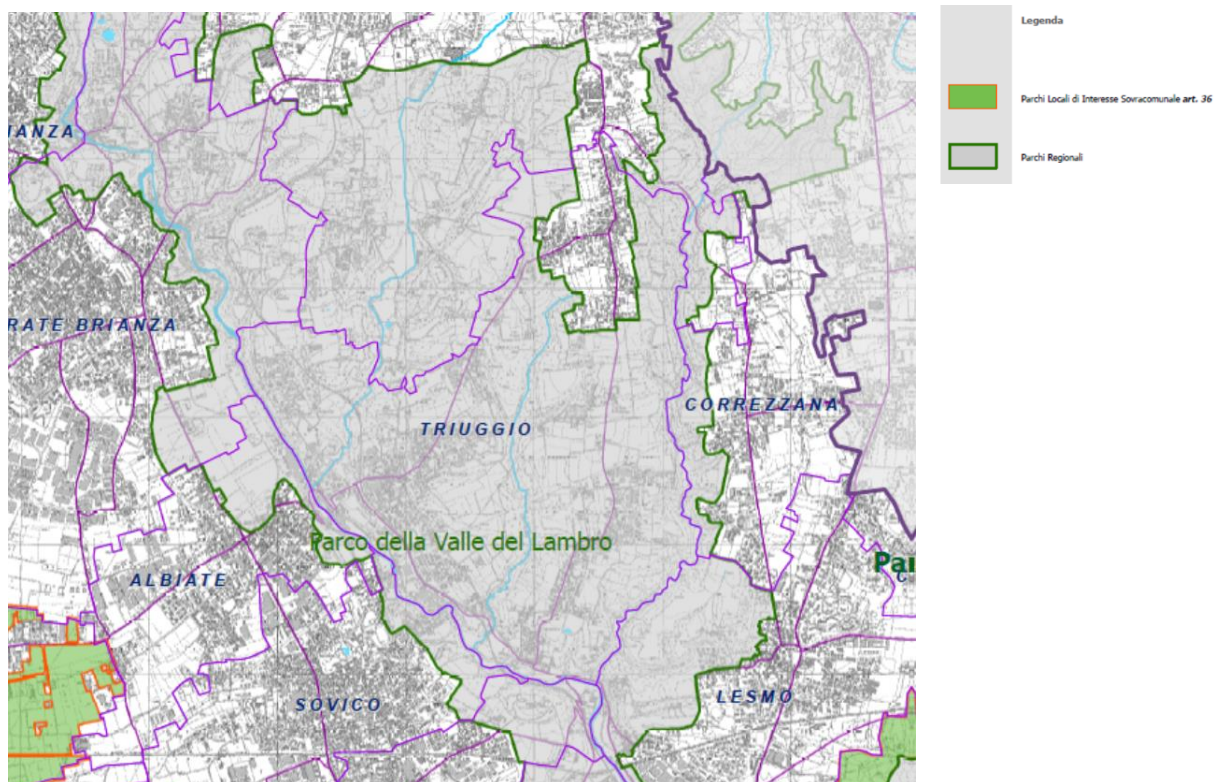


Figura 4 - PARCHI LOCALI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE



L'ingresso



La villa sullo sfondo di via Vittorio Emanuele



La facciata principale (www.panoramio.com)



La villa vista dal Lambro

L'oratorio si colloca su un piano alto, accessibile da una salita progettata come unico segno architettonico con portali d'ingresso.



Figura 1 - PORTALI D'INGRESSO ALL'ORATORIO DI S. EUROSIA

Il complesso, oltre all'oratorio dedicato a S. Eurosia comprende un edificio di tipo residenziale adiacente all'oratorio stesso, a cui si aggiunge, separato, un edificio dal carattere rurale. Sicuramente il complesso è databile posteriormente alle mappe di Carlo VI e presumibilmente esistente ai primi dell'800.

L'altro ambito, dei Mulini, si configura come aggregato rurale, insediato lungo una roggia derivante dal fiume Lambro che permetteva il funzionamento del Mulino.

Il complesso nel suo nucleo originario è presente nelle mappe di Carlo VI (1721).



Il Mulino è inoltre presente nella CARTOGRAFIA DEL BARCA ove sono rappresentati le 233 ruote, appartenenti ai 43 Mulini dislocati lungo il fiume Lambro, dalla sorgente al Naviglio Martesana.



In particolare il Mulino di Cascina Molinaccio è descritto in recenti pubblicazioni, tra cui:
 I MULINI DEL LAMBRO – Ed. Museo etnologico Monza-Brianza di cui si riporta la documentazione:

9 Cascina Molinaccio

CANONICA di TRIUGGIO (Milano)
Strada comunale Canonica Tregasio
Proprietà privata, non accessibile

Descrizione

La Cascina Molinaccio era originariamente un complesso di mulini da grano ad acqua. Il bene è organizzato in più edifici isolati, di forma rettangolare, sistemati parallelamente al corso del fiume e adiacenti alla roggia di derivazione, attualmente asciutta.

Nel XX secolo le strutture sono state utilizzate come cascine e per il ricovero degli animali perdendo gradualmente di funzionalità.

Dagli anni Sessanta risultano abbandonate e lasciate ad un lento e costante degrado. Attualmente si presentano in evidente stato di rudere.



conte Paolo Taverna e un molino da grano ad acqua con casa del conte Lorenzo Taverna.

Non vi sono particolari modifiche documentabili per tutto il Novecento. La macinazione di farina da grano viene affiancata da una attività prettamente agricola. Negli anni Sessanta, smantellate le ruote idrauliche e coperto il canale di derivazione, il sito viene progressivamente abbandonato.

Fonti

Cartografia storica consultabile c/o il MEMB

1615 Carta del Barca (ASMI)
1722 Estratto mappa catasto teresiano (ASMI)
1855 Estratto mappa catasto lombardo-veneto (ASMI)
1894 Estratto mappa catasto cessato (ASMI)

Cartografia attuale consultabile c/o il MEMB

Catasto Terreni Fg.14; Part. 21; Sub 501-508
Rilievo in pianta scala 1:500 (MEMB, 2002).



Gli edifici, molto semplici con pianta ad L a due e tre piani, hanno subito notevoli rimaneggiamenti per cui risulta difficile la determinazione degli elementi originali. I ruderi mostrano murature costituite da mattoni pieni a corsi regolari, resti di travi di legno, che fanno presupporre in origine solai e travi in legno. Evidenti sono i danni statici.

Le uniche preesistenze si conservano completamente coperte da vegetazione infestante. Interessanti le tracce di manufatti idraulici (paratoie, chiuse, ecc.) visibili nel canale di derivazione asciutto, le macine mobili in pietra sparse ovunque nelle aree limitrofe ai mulini e le volumetrie esterne di alcuni edifici.

Notizie storiche

Il nome originario "Mulino Taverna di sopra" deriva dagli antichi proprietari, i conti Taverna, che a Canonica possedevano anche una villa. La denominazione "di sopra" suggerisce l'esistenza di altri mulini più a valle, detti "di sotto", oggi ancora esistenti.

Le prime testimonianze risalgono alla Carta del Barca, del 1615. La rappresentazione dei mulini lungo il corso del Lambro, testimonia l'esistenza di due mulini del Conte Cesare Taverna, provvisti di otto rodigini. Il Catasto Teresiano, del 1722, mostra una casa con molino d'affitto di otto rodigini dei conti Lorenzo, Carlo e Cesare Taverna. Nel 1850 il "Prospetto degli utenti del fiume Lambro" conferma l'esistenza del Molino Taverna, del conte Paolo Taverna e dell'erede di Rinaldo Taverna, con otto ruote in legno, otto macine e tre bocche d'irrigazione per irrigare una ventina di pertiche.

Il Catasto Lombardo-Veneto, del 1873, illustra in mappa un molino da grano ad acqua con casa del

Opere idrauliche

Corso d'acqua	Fiume Lambro
Chiusa sul fiume	-
Traversa o scivolo	-
Canale/roggia di derivazione	Eliminata
Chiusa canale secondario	-

Opere meccaniche

Numero delle ruote	-
Ruota idraulica in legno	Assente
Ruota idraulica in ferro	Assente
Paratie e manufatti in ferro	Presenti delle tracce
Meccanismo di trasmissione	Assente
Palmenti	Presenti macine
Buratto	Assente
Tramoggia	Assente
Mola o molazza	-
Torchio e pompa ad acqua	-
Cassettone farina	Assente
Fucina	-
Forno	-

Stato di conservazione

Edificio	Degradato
Opere idrauliche	Abbandonate
Opere Meccaniche	Abbandonate

Dati giuridici

Proprietà attuale	Proprietà privata
Destinazione d'uso attuale	Produttivo
Protezione, vincoli	PRG, Triuggio
Leggi di tutela esistenti	L.1089/1939, art. 4 L.378/2003.

Da "IMULINI DEL LAMBRO – Testimonianze e immagini per un recupero"

Nb: il Mulino non è soggetto al vincolo beni monumentali L 1089/39

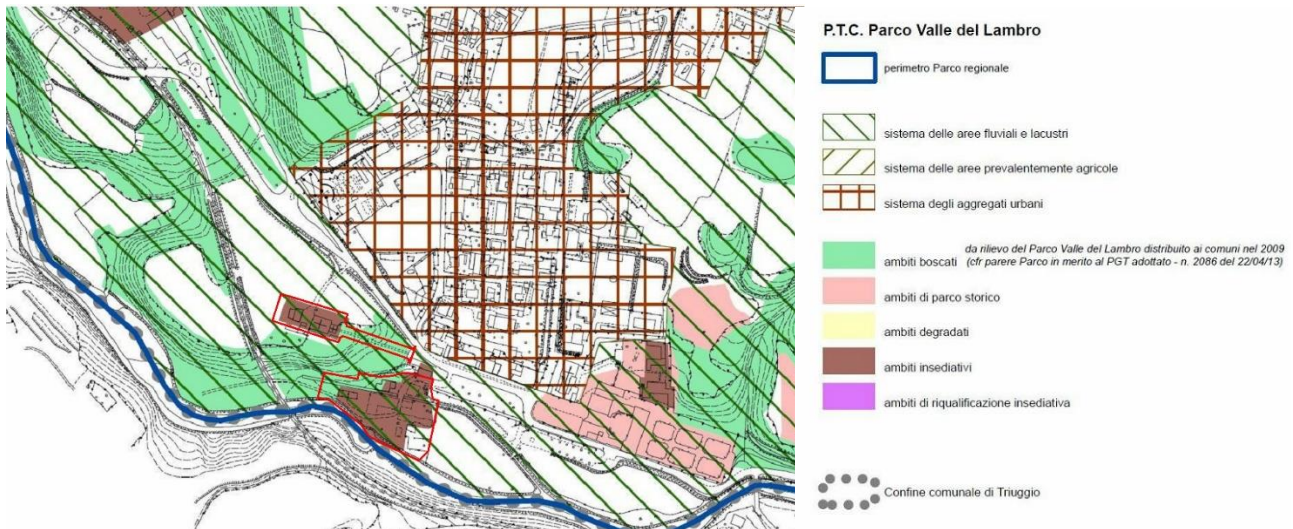


Figura 8 – PGT - DOCUMENTI DI PIANO - TAV C.2 - PTC PARCO

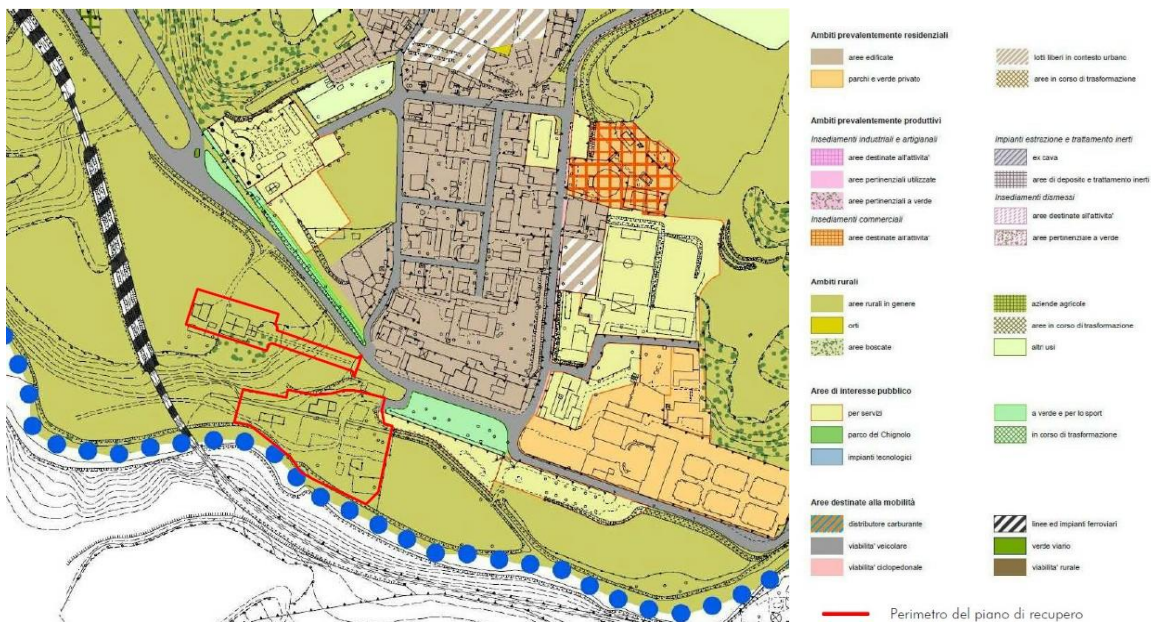


Figura - PGT - DOCUMENTI DI PIANO - TAV G.2 – USO DEL SUOLO

Nello specifico il PTC Parco Valle Lambro individua l'ambito di intervento in art. 21 – **AMBITO INSEDIATIVO**. Obiettivo fondamentale è la riqualificazione paesistico- ambientale associata alla tutela delle caratteristiche storico-morfologiche dell'impianto originario. L'indirizzo generale è quello di ristrutturazione – completamento degli insediamenti esistenti secondo le disposizioni della pianificazione locale.

Si riporta il testo:

Art. 21

Ambiti insediativi

1. Gli ambiti insediativi individuano la presenza di nuclei edificati ed urbanizzati disomogenei con il sistema degli aggregati urbani, nonché di impianti sportivi di interesse sovracomunale esterni al sistema degli aggregati urbani, nonché di nuclei di antica formazione di interesse ambientale, architetture isolate e cascine esterne al sistema degli aggregati urbani. All'interno di tali ambiti il Piano consente il completamento degli insediamenti edilizi nel rispetto delle prescrizioni degli strumenti urbanistici comunali, uniformati in sede di variante generale di adeguamento alle direttive di cui al comma seguente.

2. All'interno di tali ambiti obiettivo fondamentale di ogni intervento edilizio consentito dagli strumenti urbanistici comunali è costituito dall'attenta riqualificazione paesistico-ambientale, con particolare riferimento all'adozione di soluzioni progettuali che inseriscano armoniosamente le nuove opere nel contesto, che intervengano a ricucire i tessuti disgregati, che eliminino le superfetazioni incoerenti e che provvedano ad incrementare la dotazione di verde, mediante implantazione di specie autoctone.

Nel caso di architetture isolate e cascine, di nuclei edificati di antica formazione, di interesse storico-ambientale, l'attenzione alla riqualificazione paesistico-ambientale deve incentrarsi principalmente sulla tutela delle caratteristiche storico morfologiche dell'impianto originario dell'insediamento con l'eventuale eliminazione di superfetazioni incoerenti; sulla ricerca di criteri che disciplinino gli eventuali ampliamenti o ristrutturazioni edilizie tenendo conto delle tipologie edilizie storiche presenti, delle tecniche costruttive tradizionali, dei rapporti tra edificio e contesto paesistico-ambientale, considerando in particolare le visuali significative, la rete dei percorsi, gli accessi, le alberature e l'idrografia superficiale.

Negli altri casi, l'attenzione alla riqualificazione paesistico-ambientale deve incentrarsi principalmente sulla specifica considerazione del valore ambientale e paesistico del verde, anche in rapporto all'intorno più allargato, considerando le trame verdi esistenti nel loro significato sistemico, salvaguardando le caratteristiche vegetazionali proprie dell'ambito e valorizzando le visuali significative, nonché sulla individuazione di criteri morfologici per le eventuali espansioni dell'insediamento, che deve avvenire preferibilmente in continuità con l'esistente, rapportando gli indici urbanistici e le altezze massime alle caratteristiche morfologiche del contesto, rispettando eventuali cortine edilizie e l'andamento dei tracciati storici nonché l'andamento del terreno anche in relazione ai rapporti visuali tra i diversi luoghi.

Si intendono quali cascine e nuclei rurali di interesse storico quelli rilevabili già nella prima levata della cartografia I.G.M. nelle tavolette in scala 1:25.000.

3. Gli interventi di ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione urbanistica di complessi edificati ricompresi nel sistema delle aree fluviali e lacustri, anche laddove ricompresi negli ambiti insediativi, possono essere attuati solo nell'ambito di Piano di Riqualificazione Insediativa o Piano di Recupero Ambientale.

In via prioritaria, il Piano di Riqualificazione Insediativa o Piano di Recupero Ambientale debbono interessare gli ambiti degradati e/o compromessi sotto il profilo edilizio (aree dismesse) e sotto l'aspetto ambientale paesaggistico (uso improprio dei contesti), nonché le aree di sponda e di esondazione del fiume Lambro, per quanto attiene l'aspetto idrogeologico.

4. Il recupero delle aree degradate e/o compromesse inerisce ad ambiti edificati dismessi con destinazione residenziale e/o industriale e delle relative aree di pertinenza, oppure aree non edificate utilizzate quali depositi e/o in modo improprio rispetto alla destinazione d'uso dei contesti di appartenenza.

Gli ambiti degradati nella propria consistenza rilevata e regolarmente autorizzata rientrano nella suddetta fattispecie anche se non delimitati negli elaborati di "Articolazione del Territorio" del Piano del Parco e nella strumentazione urbanistica comunale e sono qualificate come zone di recupero ai sensi della L. 457/1978.

Gli interventi rispetto alle suddette aree dovranno essere sottoposti ad un piano di riqualificazione insediativa che prevede il recupero del patrimonio edilizio esistente regolarmente autorizzato, con obbligo di realizzazione di nuova edificazione ecosostenibile e l'insediamento di funzioni compatibili rispetto al valore ambientale ove il medesimo è inserito.

Il Piano dovrà essere corredato di tutti gli approfondimenti dovuti per legge in ordine all'aspetto idrogeologico, acustico e delle indagini ambientali e, qualora lo si renda necessario, dovranno essere effettuati gli interventi di bonifica o di mitigazione ambientale. Il progetto di recupero dovrà sempre essere supportato da un progetto architettonico dei parchi e dei giardini, al fine di garantire il miglior inserimento rispetto ai contesti di appartenenza.

La realizzazione degli interventi sarà comunque subordinata a compensazioni di natura ambientale, che dovrà essere concertata al momento della presentazione del piano urbanistico.

Nelle casistiche per le quali il recupero delle aree degradate può essere qualificato come intervento di "rigenerazione urbana", poiché rispondente alla definizione data dalla l.r. 31/2014, lo strumento pianificatorio di riqualificazione dovrà essere condiviso con le azioni introdotte dalle schede normative del Piano del Governo del Territorio comunale.

In presenza di un'area dismessa e/o compromessa priva di edificazione, la riqualificazione degli ambiti dovrà avvenire attraverso la redazione di un piano di recupero ambientale, al fine di ricondurre l'uso delle aree ad una destinazione coerente con i contesti di appartenenza. Nel piano dovranno essere identificate le compensazioni ambientali per l'uso improprio contestato.

Lo strumento attuativo dovrà essere completato da una convenzione urbanistica ove si prevedano, oltre alle opere concertate con l'Amministrazione Comunale di appartenenza, gli interventi di compensazione e riqualificazione ambientale che dovranno essere definiti con l'Ente Parco nell'ambito delle finalità di riqualificazione introdotte dalle presenti norme.

Nel corso della procedura amministrativa comunale di approvazione dello strumento attuativo convenzionato in attuazione dei comminati disposti di cui alla l.r. 12/2005 e s.m.i. e del D.P.R. 380/2001 e s.m.i. è vincolante l'acquisizione del parere in merito al progetto urbanistico ed alla relativa convenzione da parte dell'Ente Parco.

Nell'ambito di tali Piani programmi non è ammesso individuare destinazioni d'uso produttive.

Sono ammesse destinazioni d'uso residenziale e terziarie, anche extra-agricole.

Il contesto entro il quale si insedia l'area di AMBITO INSEDIATIVO è definita dall'art. 10 – SISTEMA DELLE AREE PLUVIALI E LACUSTRI.

Nello specifico, l'obiettivo è la massima tutela delle risorse idriche e naturalistiche, escludendo ogni forma impropria di utilizzazione e trasformazione del territorio e dei corsi d'acqua.

Nell'ambito di cui all'art. 21 è possibile intervenire su complessi esistenti anche con funzioni residenziali – terziarie, gestite con pianificazione locale. Non è ammessa la funzione produttiva.

Art. 10

Sistema delle aree fluviali e lacustri

1. Le disposizioni di cui al presente articolo disciplinano la tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua ricompresi nel perimetro del Parco, nonché delle relative rive, sponde, fasce di rispetto ed aree agricole pregevoli di contorno, acclarando il naturale ed intrinseco valore paesistico ed ambientale d'insieme proprio di tali beni.

Il Piano persegue nel sistema delle aree fluviali e lacustri l'obiettivo di assicurare massima tutela alle risorse idriche e naturalistiche, impedendo ogni impropria forma di utilizzazione e trasformazione del territorio e dei corsi d'acqua.

2. Nelle aree di cui al presente articolo è vietata ogni nuova edificazione ad eccezione degli edifici destinati all'attività agricola ed alle serre e tunnel di copertura per l'attività florovivaistica nel limite del 20% della superficie aziendale, quando sia impossibile una localizzazione diversa secondo quanto accertato dai competenti uffici agricoli delle Province, fermo restando che debbano essere collocati ad una distanza di almeno 100 metri dalle sponde dei laghi, dei fiumi e dei corsi d'acqua.

3. Nelle aree di cui al presente articolo, fatta esclusione per l'ambito della Riserva Naturale Riva Orientale del Lago di Alserio e' ammessa, previo parere preventivo ed obbligatorio del Parco, che ne verifica la compatibilità con le disposizioni e gli obiettivi del presente Piano, la realizzazione delle seguenti opere:

a) linee di comunicazione viaria, ferroviaria ed idroviaria;

b) linee telefoniche, ottiche e cavidotti;

c) linee teleferiche;

d) impianti per la depurazione delle acque, l'approvvigionamento idrico nonché quelli a rete per lo scolo delle acque ed opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui;

e) sistemi tecnologici per lo smaltimento dei reflui, per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;

f) pontili di approdo per la navigazione interna ed aree attrezzabili per la balneazione;

g) opere temporanee per l'attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico;

h) impianti di acquacoltura di limitata estensione.

I progetti preliminari ed esecutivi di tali opere dovranno dimostrare la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesistiche del territorio interessato direttamente ed indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua coinvolto e ad un adeguato intorno.

Tali progetti dovranno essere comunque sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale, ove sia necessaria secondo le vigenti disposizioni statali o regionali.

4. Nelle aree di cui al presente articolo, sempre alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto delle altre disposizioni del Piano, possono essere localizzati, previo parere obbligatorio e vincolante del Parco:

a) parchi-gioco le cui attrezzature siano amovibili e/o precarie, con l'esclusione di ogni opera comportante impermeabilizzazione del suolo;

b) percorsi pedonali pubblici e spazi di sosta ad uso pubblico per mezzi di trasporto non motorizzati;

c) corridoi ecologici ad uso pubblico e sistemazioni a verde ad uso pubblico destinabili ad attività di tempo libero;

d) chioschi e costruzioni amovibili e/o precarie per la balneazione e servizi igienici;

e) edicole sacre, sacelli religiosi e piccole cappelle di culto e devozione;

f) infrastrutture di bonifica e di difesa del suolo nonché opere di difesa idraulica e simili;

g) impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, punti di riserva per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse.

5. Nelle aree di cui al presente articolo sono comunque consentiti:

a) interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo sugli immobili e sugli impianti esistenti, ristrutturazione edilizia senza demolizione e ricostruzione, nonché modesti ampliamenti degli edifici esistenti, non superiori al 10% della volumetria esistente alla data di adozione del Piano, laddove espressamente ammessi dalla normativa urbanistica comunale;

b) interventi di adeguamento funzionale ed igienico-sanitario dei complessi turistici ed agrituristici esistenti;

c) ordinaria utilizzazione agricola del suolo ed attività di allevamento, purché non in forma intensiva ed industriale, intendendosi tali le attività di allevamento nelle quali il rapporto tra quantità dei capi allevati e territorio utilizzato dall'azienda non rispetta i parametri determinati dalle attuali disposizioni legislative in ragione del criterio di quintali per ettaro.

6. I Comuni provvedono ad adeguare le proprie norme regolamentari alle seguenti direttive:

- a) l'uso dei mezzi motorizzati in percorso fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade interpoderali e poderali e le piste di esbosco e di servizio forestale è consentito solo per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di posti di ristoro ed annessi abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza ecologica volontaria, di spegnimento di incendi e di protezione civile, soccorso, assistenza sanitaria e veterinaria;
- b) il divieto di transito dei mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade interpoderali e poderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;
- c) in deroga alle direttive di cui alle precedenti lettere a) e b) il Sindaco può autorizzare in casi di necessità l'accesso di mezzi motorizzati privati nel sistema delle aree fluviali e lacustri.

7. Le estrazioni di materiali litoidi negli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua e` disciplinata dalla vigente normativa regionale. Sono fatti salvi gli interventi necessari al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica ed a garantire la funzionalità delle opere pubbliche di bonifica ed irrigazione.

Gli inerti rimossi possono essere resi disponibili per i diversi usi produttivi, solo in attuazione di piani, programmi e progetti finalizzati al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica conformi al criterio della massima rinaturalizzazione del sistema delle acque superficiali, anche attraverso la regolarizzazione plano-altimetrica degli alvei, l'esecuzione di invasi golenali, la rimozione di accumuli di inerti in zone sovralluvionate, ove non ne sia previsto l'utilizzo per opere idrauliche e sia esclusa ogni utilità di movimentazione in alveo lungo l'intera asta fluviale.

Gli interventi di regimazione del corso del fiume dovranno rispettare le caratteristiche orografiche dello stesso e dovranno evitare l'impiego di materiali litoidi non autoctoni, nonché dovranno privilegiare tecniche, nel rispetto delle disposizioni tecniche regionali, di ingegneria naturalistica, rispettando le seguenti direttive:

- aumento delle aree di pertinenza fluviale;
- alveo divagante e consolidato a verde;
- alveo allargato;
- alveo riportato in superficie;
- difesa passiva delle acque;
- impiego di materiali vegetali.

8. Gli interventi di ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione urbanistica di complessi edificati e fabbricati insistenti nel sistema delle aree fluviali e lacustri possono intervenire solo nell'ambito di Programmi Convenzionati di Riqualificazione approvati con i contenuti e le di cui al precedente art. 5 comma 6.

Nell'ambito di tali programmi non è ammesso individuare destinazioni d'uso produttive.

Sono ammesse le destinazioni d'uso residenziale e terziaria, anche extra-agricole.

Nell'elaborazione dei progetti di recupero di cascate e nuclei rurali di interesse storico dovrà essere posta massima attenzione al rispetto della fisionomia originaria dell'insediamento, alle caratteristiche tipologiche degli edifici ed al rapporto tra questi ed il contesto (recinzioni, visuali, alberature, viali di accesso, idrografia superficiale ecc.); si intendono quali cascate e nuclei rurali di interesse storico quelli rilevabili già nella prima levata della cartografia dell'Istituto Geografico Militare, nelle tavolette in scala 1:25.000.

9. Tutti gli interventi di edificazione e trasformazione territoriale individuati come ammissibili nei commi precedenti, debbono intervenire nel rispetto delle prescrizioni minime di tutela paesistica di cui al successivo art. 26 e delle prescrizioni del Regolamento Paesistico.

5.b PIANI DI SETTORE

b.1 PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE

Il Parco della Valle del Lambro ha approvato nel marzo 2018 il P.I.F., Piano di Indirizzo Forestale, finalizzato alla difesa del patrimonio arboreo.

Obiettivo del P.I.F. è quello di declinare le attività funzionali assegnate al bosco mediante specifici indirizzi rivolte a vari campi: naturalistico; produttivo; di igiene ambientale; protettivo; turistico- ricettiva-didattica; paesaggistica e multifunzionale.

Ad ogni delimitazione corrispondono apposite strategie di intervento che si attuano con azioni mirate: incremento del valore ecologico e naturalistico; difesa del suolo e tutela delle risorse idriche; sviluppo della filiera forestale; monitoraggi; fruizione delle aree a verde; formazione e divulgazione.

Nella fattispecie del nostro sito, il PIF allarga le previsioni originarie del PTC (2001), documentando alla data di approvazione (2018) l'avanzamento della vegetazione anche all'interno del perimetro di ambito insediativo (art. 21)

In particolare gli art. 21 Trasformazione dei boschi, art. 13 Boschi con trasformabili; art. 14 Trasformazioni ordinaria a delimitazione esatta, sono riferimento per le azioni da intraprendere nel sito in oggetto.



Figura 9 - P.I.F. - TAV. 13C - CARTA DELLE TRASFORMAZIONI

Nell'estratto sopra riportato si evidenzia che l'individuazione dell'area a bosco interessa parzialmente il sito in oggetto, ed in particolare:

- area chiesuola – oratorio di S. Eurosia – scalinata: viene interessata l'area della scalinata, sicuramente antropizzata da secoli, ma oggetto di colonizzazione da parte di vegetazione spontanea
- Area mulini

L'individuazione di area boscata interessa parte della superficie nord-ovest dell'ambito insediativo, in origine sicuramente antropizzato, considerando la presenza di attività produttive, ed ora invaso da vegetazione spontanea dovuta alla dismissione dell'area.

All'interno dei due ambiti è presente una zona di bosco trasformabile (campitura rossa) governata dall'art. 14 in quanto all'interno dell'art. 21 Ambiti insediativi.

b.2 PRESCRIZIONI DI SETTORE IDRAULICO PER AREE RIVIERASCHE

Il sito in oggetto si compone di due aree distinte anche se di unica proprietà:

- area Chiesuola – Oratorio S. Eurosia
- area Molinacci

Pur essendo ambedue localizzate in ambito rivierasco, la prima, Chiesuola S.Eurosia, non è direttamente investita dall'azione del fiume per la sua specifica quota altimetrica.

L'area Molinacci, al contrario, essendo a quota bassa, sulla sponda sinistra del fiume, è maggiormente interessata dall'azione del fiume.

All'interno del P.R. è stato svolto studio di dettaglio della componente geologica e idrogeologica specifica per i Molinacci, come previsto dalla Dgr 6738/2017.

Di seguito si riporta stralcio della RELAZIONE DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE:

- QUADRO NORMATIVO: VINCOLI E NORME ATTUATIVE
- PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PRGA)
- PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)
- PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

b.2.1 QUADRO NORMATIVO: VINCOLI E NORME ATTUATIVE

Come anticipato in premessa, il PRGA e il PAI sono i principali strumenti di riferimento per la pianificazione e la programmazione ai vari livelli (locale/regionale/distrettuale) degli interventi di difesa dal rischio alluvionale. Nello specifico, il PRGA, che ha valenza di Piano territoriale di settore, è il documento più recente (Deliberazione n. 4, 17 dicembre 2015), la cui adozione da parte dell'autorità distrettuale del bacino padano (AdBPo) ha innescato un aggiornamento di parte del Piano di Assetto Idrogeologico, in particolare con l'aggiunta alle proprie Norme di Attuazione di un Titolo V, "Norme in materia di coordinamento tra il PAI e il PRGA", le quali, in breve:

- Integrano le mappe di pericolosità e di rischio del PRGA al quadro conoscitivo del PAI (art. 57);
- Demanda alle regioni l'emanazione di disposizioni concernenti l'attuazione del PRGA nel settore urbanistico, in aggiornamento a quanto già previsto dal PAI (art. 58). Tali disposizioni sono state pubblicate, per quanto riguarda la regione Lombardia, con la D.g.r. 19 Giugno 2017 – n. X/6738 ;
- Innescano, dove necessario un adeguamento degli strumenti pianificatori urbanistici inclusa di una valutazione dettagliata delle condizioni di rischio all'interno dei centri abitati inclusi nelle aree allagabili (art.59);

Si procede dunque, nei successivi paragrafi, ad analizzare in dettaglio gli aspetti fondamentali derivanti dagli elementi componenti il quadro normativo sopra descritto (PRGA, disposizioni regionali, PGT del Comune di Triuggio, PAI), specificatamente in relazione al problema e all'area oggetto del presente studio.

b.2.1.1 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PRGA)

È uno strumento pianificatorio avente come finalità l'istituzione di un quadro per la valutazione e gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali derivanti dalle stesse alluvioni. Per quanto riguarda il reticolo principale degli alvei di pianura già dotati di fasce fluviali durante la realizzazione del PAI, come il fiume Lambro, i principali apporti del PRGA al quadro conoscitivo delle varie aste sono:

- L'aggiornamento delle fasce fluviali PAI con delle equivalenti mappe di pericolosità, che delimitano le aree prossime al corso d'acqua in base al tempo di ritorno dell'evento (e dunque alla sua intensità) per cui si verifica l'allagamento delle stesse.

Nello specifico, gli scenari di allagamento previsti sono 3:

- P3/H. Scenario frequente, T_{rit} pari a 20 – 50 anni;
- P2/M. Scenario poco frequente, T_{rit} pari a 100 – 200 anni;
- P1/L. Scenario raro, T_{rit} pari a 500 anni (o al massimo storico registrato);

Nel caso specifico del fiume Lambro, il soggetto attuatore per la realizzazione delle mappe di pericolosità è l'autorità di distretto per il bacino del fiume Po (AdBPo), già responsabile del delineamento delle fasce fluviali per i corsi d'acqua del reticolo principale. Le aree allagabili possono differire rispetto alle corrispondenti fasce fluviali del PAI (P3 – fascia A, P2 – fascia B, P1 – fascia C) per una serie motivi quali il far riferimento a studi idraulici di dettaglio o comunque successivi rispetto a quelli esistenti all'epoca della delimitazione delle fasce (approvate nel 2001), ma, nel caso specifico dell'area di interesse, le delimitazioni del PAI e del PRGA coincidono, come indicato in Figura 10 (il limite della fascia C non è riportato in quanto coincidente con quello della fascia B, allo stesso modo l'area allagabile L coincide con l'area M).

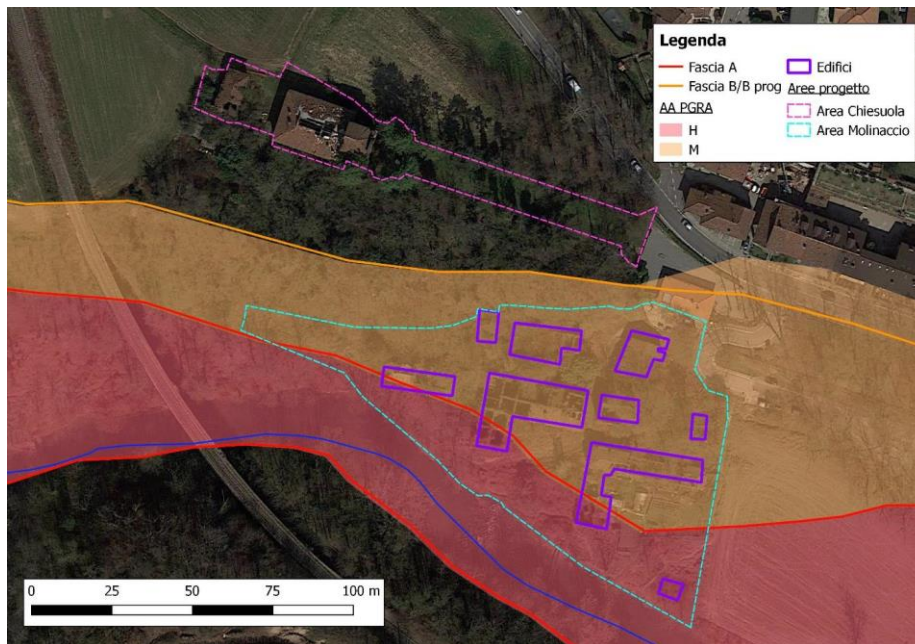


Figura 10 - Limite delle fasce fluviali (PAI) e delle aree allagabili (PGRA) per l'area di interesse

Osservando la figura, si può notare come una delle due aree di intervento, quella della Chiesuola, sia totalmente esterna alle aree allagabili/fasce fluviali, mentre l'altra, l'area della Cascina Molinaccio, si trova suddivisa tra le aree H e M (o fasce A e B). L'analisi di compatibilità dunque, si concentrerà su quest'ultima.

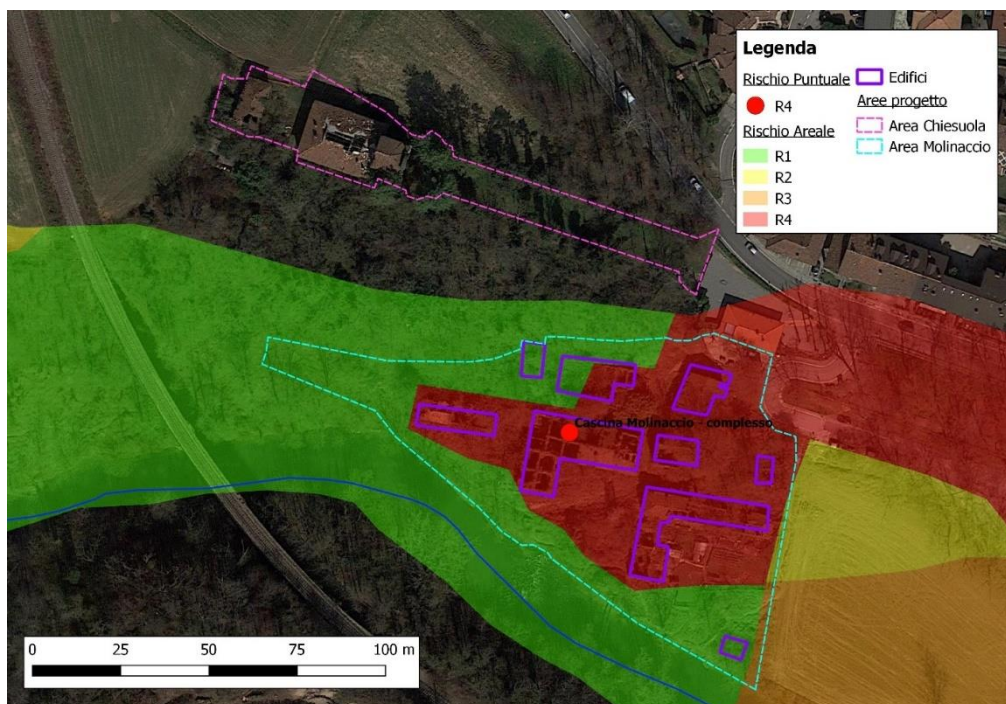


Figura 11: Valori di rischio per l'area di interesse da PGRA

Si riportano nell'immagine seguente (Figura 11) i valori di rischio alluvionale calcolati per la zona oggetto del presente studio: Anche in questo caso, è immediato notare la totale estraneità dell'area della chiesuola dalle zone di rischio, mentre l'area di Cascina Molinaccio è considerata nella classe di rischio maggiormente elevata (R4), risultando anche tra gli elementi di rischio puntuale, come complesso di cascine. La definizione del livello di rischio per l'area di interesse è di fondamentale importanza per la determinazione dei vincoli a cui essa è sottoposta, come verrà mostrato nel dettaglio nei paragrafi successivi.

DISPOSIZIONI REGIONALI CONCERNENTI L'ATTUAZIONE DEL PGRA NEL SETTORE URBANISTICO

Stabiliti i livelli di pericolosità e di rischio per le aree di interesse, è opportuno evidenziare gli aspetti salienti di questo documento, previsto dal Titolo V del PAI all'art. 59, approvate con D.g.r. 19.06.2017 - n. X/6738, e contenenti le linee guida per l'aggiornamento degli strumenti urbanistici comunali (basati sul quadro conoscitivo fornito dal PAI) e della relativa pianificazione di emergenza, a seguito del recepimento del PGRA.

In particolare il caso in esame è interessato dai contenuti del paragrafo 3.1.4., Disposizioni per i corsi d'acqua già interessati nella pianificazione di bacino vigente dalla delimitazione delle fasce fluviali, relativamente ai corsi d'acqua appartenenti al reticolo principale. Dal punto di vista normativo, si stabilisce che:

- *nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H), si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia A dalle norme di cui al "Titolo II – Norme per le fasce fluviali", delle N.d.A. del PAI;*
- *nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2/M), si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia B dalle norme del "Titolo II – Norme per le fasce fluviali", delle N.d.A. del PAI;*
- *nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1/L), si applicano le disposizioni di cui all'art. 31 delle N.d.A. del PAI.*

Naturalmente, per il caso in esame si applicano i primi due punti. Inoltre, risulta di particolare rilevanza un ulteriore passaggio, contenuto all'interno del sottoparagrafo procedure di adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, che stabilisce: *entro le aree che risultano classificate come R4 - rischio molto elevato (ovvero entro le aree che risultano già edificate nell'Ortofoto AGEA 2015 pubblicata sul GEOPortale della Regione Lombardia) nelle more del completamento/aggiornamento della valutazione dettagliata delle condizioni di pericolosità e rischio locali di cui al punto 2 (che, per il Comune di Triuggio, non è ancora stato realizzato) e del suo recepimento nello strumento urbanistico comunale, è facoltà del Comune applicare, anche all'interno degli edificati esistenti, le norme riguardanti le aree P3/H e P2/M (fasce A e B) o richiedere che gli interventi edilizi siano supportati da uno studio di compatibilità idraulica che, partendo dalla valutazione delle condizioni di pericolosità e rischio già svolta (qualora presente) e recepita nel PGT, ne approfondisca gli esiti utilizzando come dati tecnici di input tutte le informazioni del PGRA. Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista (es. recupero di sottotetti, interventi edilizi a quote di sicurezza).*

Dal momento che l'intera area della Cascina Molinaccio risulta essere a rischio R4, si è realizzato il presente studio di compatibilità idraulica come analisi di dettaglio delle condizioni pericolosità e rischio della zona di interesse, in approfondimento a quanto contenuto nel PGT, come illustrato al paragrafo successivo. Lo studio è stato realizzato seguendo la procedura contenuta all'interno dell'allegato 4 D.g.r. 30.11.2011 – n. IX/2616, "Aggiornamento dei 'Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n.12', [...]", illustrata in dettaglio nel capitolo 3.

La D.g.r. 2616/2011 stabilisce che le aree valutate a rischio R4 vengano riclassificate all'interno del PGT come aree a fattibilità geologica 4, ed elenca una serie di possibili accorgimenti da prendere in considerazione per la mitigazione del rischio, da indicare quali prescrizioni al fine di garantire la compatibilità degli interventi di trasformazione territoriale:

- a. *Misure per evitare il danneggiamento dei beni e delle strutture:*
 - realizzare le superfici abitabili, le aree sede dei processi industriali, degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiali sopraelevate rispetto al livello della piena di riferimento;
 - realizzare le aperture degli edifici situate al di sotto del livello di piena a tenuta stagna;
 - *disporre gli ingressi in modo che non siano perpendicolari al flusso principale della corrente;*
 - *progettare la viabilità minore interna e la disposizione dei fabbricati così da limitare allineamenti di grande lunghezza nel senso dello scorrimento delle acque, che potrebbero indurre la creazione di canali di scorrimento a forte velocità;*
 - *progettare la disposizione dei fabbricati in modo da limitare la presenza di lunghe strutture trasversali alla corrente principale;*
 - favorire il deflusso/assorbimento delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo.
- b. *Misure atte a garantire la stabilità delle fondazioni:*
 - *opere drenanti per evitare le sottopressioni idrostatiche nei terreni di fondazione; qualora il calcolo idraulico non consenta di differenziare il valore della velocità nelle diverse porzioni della sezione, il grafico viene letto in funzione della velocità media nella sezione. Si intende che le condizioni idrauliche così definite si mantengano invariate su tutto il tronco a cavallo della sezione;*
 - *opere di difesa per evitare i fenomeni di erosione delle fondazioni superficiali;*
 - *fondazioni profonde per limitare i fenomeni di cedimento o di rigonfiamento di suoli coesivi.*

- c. *Misure per facilitare l'evacuazione di persone e beni in caso di inondazione:*
- uscite di sicurezza situate sopra il livello della piena di riferimento aventi dimensioni sufficienti per l'evacuazione di persone e beni verso l'esterno o verso i piani superiori;
 - vie di evacuazione situate sopra il livello della piena di riferimento.
- d. *Utilizzo di materiali e tecnologie costruttive che permettano alle strutture di resistere alle pressioni idrodinamiche*
- e. *Utilizzo di materiali per costruzione poco danneggiabili al contatto con l'acqua.*

b.2.1.2 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Triuggio include pressoché l'intera area della Cascina Molinaccio all'interno della classe di fattibilità geologica 3b (escludendo l'alveo del canale derivatore che attraversa il complesso, ormai completamente dismesso), definita come "fattibilità con consistenti limitazioni in aree soggette ad esondazione del fiume Lambro", ai sensi del modello di classificazione contenuto all'interno della D.g.r. 2616/2011.

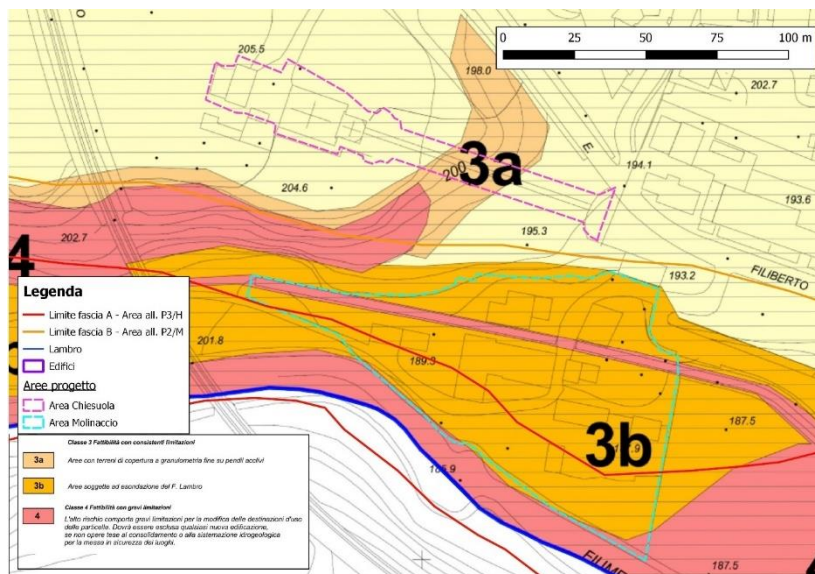


Figura 12 : classi di fattibilità geologica per l'area di interesse

Dallo stralcio della carta di fattibilità geologica riportato in figura 12, si nota come i confini delle classi di fattibilità non coincidano con i limiti delle fasce fluviali/aree di allagamento. Questo perché i primi derivano da un'analisi di dettaglio della pericolosità e dell'annesso rischio alluvionale, realizzato nel 2003 per il Piano Regolatore Generale (PGR, sostituito successivamente dal PGT) comunale. Il PGT, sulla base dello Studio idraulico per tracciamento fasce fluviali del f. Lambro e valutazioni condizioni di rischio ai sensi del D.g.r. n. 7/7365 – 11/12/2001 (Attuazione del PAI in campo urbanistico), realizzato dallo Studio associato Ingeo, riporta una mappatura del rischio per le aree esondabili adottando la classificazione contenuta all'interno dell'articolo 7 delle Norme di Attuazione del PAI, riportata in legenda all'interno della Figura 13, dove si può osservare la situazione in termini di rischio idraulico per l'area di Cascina Molinaccio. È immediato notare come la trasposizione delle classi di rischio per esondazione nelle rispettive classi di fattibilità geologica sia avvenuta secondo i seguenti criteri:

- Rischio R4 -> fattibilità geologica 4;
- Rischio R2/R3 -> fattibilità geologica 3b;

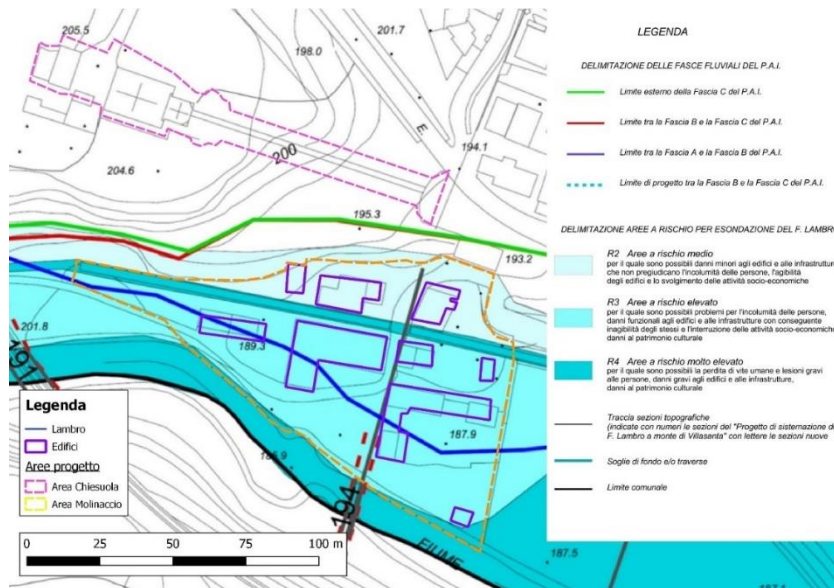


Figura 13 - rischio di esondazione contenuto nell'analisi dello studio InGeo per l'area di interesse

Si riporta inoltre lo stralcio di relazione contenente la quantificazione – per classi di rischio – dei tiranti e delle velocità della corrente per l'area di Cascina Molinaccio:

Per quanto concerne la zonazione del rischio idraulico sono state delimitate in classe R4 le zone nelle quali la modellazione idraulica individua livelli idrici potenziali superiore a 0.9 cm, settore che corrisponde alla zona compresa entro la Fascia A. In tutto il settore ricompreso in classe R4 la velocità della corrente in caso della piena di riferimento può raggiungere il valore di 1 m/s mentre i tiranti idrici restano sempre elevati, in più punti superiori al metro. Viene inoltre ricompreso in classe di rischio R4 il tratto del canale artificiale che scorre presso C.na Molinaccio. In tali ambiti si configura una situazione di rischio effettivo per l'incolumità delle persone. Sono attribuite in classe R3 quasi tutte le porzioni di area golenale che risultano inondabili dalla piena di riferimento in considerazione dei significativi livelli idrici che possono verificarsi; pur non riscontrandosi valori elevati della velocità della corrente i tiranti idrici risultano quasi ovunque compresi tra 0.4 e 0.8 m sono quindi possibili problemi per l'incolumità delle persone danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture. Nello specifico risulta compreso in classe R3 tutto il comprensorio di C.na Molinaccio. Restano delimitati in classe R2 i restanti settori compresi sino al limite esterno della Fascia C che possono essere raggiunti da flussi idrici con tiranti e velocità ridotti e tali comunque da non pregiudicare l'incolumità pubblica, l'agibilità degli edifici e lo svolgersi delle attività socio-economiche.

Stabilita dunque la classe di fattibilità geologica per l'area di Cascina Molinaccio, si passano ora in rassegna le relative prescrizioni normative contenute all'interno del Piano delle Regole (art.65), per quanto riguarda i vincoli associati agli aspetti idraulici:

- Classe di fattibilità 3:
 - **Nuove edificazioni:** pur valendo le regolamentazioni contenute nell'art. 29,30,31,39 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I. per quanto compete gli strumenti di pianificazione territoriale, l'utilizzazione di tali aree sarà subordinata alla definizione di prescrizioni puntuali relative ad eventuali interventi urbanistici in base alle quali potranno essere stabilite le idonee destinazioni d'uso, le volumetrie ammissibili, le tipologie costruttive più opportune.
 - **Ampliamento edifici esistenti:** sono comunque ammessi senza integrazioni di tipo geologico interventi che comportano ampliamento di superfici non residenziali, produttive o ricettive, sia mediante sopraelevazioni che mediante realizzazione di nuovi corpi edilizi. Per ampliamenti di superfici residenziali, produttive o ricettive, valgono le prescrizioni indicate per le nuove edificazioni.
 - **Recupero del patrimonio edilizio esistente:** sono ammessi senza integrazioni di tipo geologico gli interventi di cui alle lettere a), b), c), dell'art. 31 della L 457/78. Per gli interventi di cui alle lettere d), e) dell'art. 31 della L 457/78* e comunque per interventi che comportano cambiamenti di destinazioni d'uso con ampliamenti di superfici residenziali, produttive o ricettive valgono, per ogni sottoclasse, le prescrizioni indicate per le nuove edificazioni.
 - **Opere varie:** per la realizzazione delle opere di vario tipo quali opere di interesse pubblico, strade, opere di urbanizzazione e reti tecnologiche, opere di sistemazione idrogeologica dei versanti e dei corsi d'acqua che comportino sensibili modifiche all'assetto idrogeologico dei luoghi valgono le prescrizioni indicate per le nuove edificazioni.
- Classe di fattibilità 4:
 - **Nuove edificazioni:** l'alto rischio presente comporta gravi limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso del territorio. Sono consentite solo opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in

sicurezza dei luoghi, quali interventi atti a contenere il rischio di erosione ed instabilità dei versanti, opere idrauliche di regimazione o riprofilatura degli alvei per limitare gli effetti dell'azione erosiva esercitata dalle acque incanalate e il verificarsi di esondazioni. Sono quindi vietate le realizzazioni di nuove costruzioni di qualsiasi tipo.

- **Ampliamento edifici esistenti:** non è ammesso alcun ampliamento di edifici esistenti.
- **Recupero del patrimonio edilizio esistente:** sono ammessi gli interventi di cui alle lettere a), b), c), dell'art. 31 della L. 457/78*.
- **Opere varie:** la realizzazione di eventuali opere di interesse pubblico, dovrà essere valutata puntualmente e corredata da apposita Relazione Geologica e Geotecnica che attesti la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico caratterizzante l'area in oggetto. Dovranno quindi essere fornite tutte le prescrizioni relative alle modalità esecutive degli interventi stessi necessarie per garantire la sicurezza degli operatori e dell'opera nel tempo di vita previsto.

* Articolo 31, c.1, L. 457/78. 1. Gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente sono così definiti:

- a) interventi di manutenzione ordinaria, quelli che riguardano le opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti;
- b) interventi di manutenzione straordinaria, le opere e le modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici, nonché per realizzare ed integrare i servizi igienico-sanitari e tecnologici, sempre che non alterino i volumi e le superfici delle singole unità immobiliari e non comportino modifiche delle destinazioni di uso;
- c) interventi di restauro e di risanamento conservativo, quelli rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso con essi compatibili. Tali interventi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio;

In sintesi, per quanto riguarda la normativa comunale in termini di pianificazione urbanistica, si può dire che, sia per le nuove costruzioni che per il restauro/ripristino di quelle esistenti:

- rimangono valide le prescrizioni delle norme di attuazione del PAI, come specificato anche all'interno del PGRA;
- in aggiunta ad esse, il Comune può riservarsi di inserire ulteriori prescrizioni da osservare in merito a specifiche situazioni locali.

È tuttavia di primaria importanza osservare come la categoria di rischio valutata dal PGRA (R4) e all'interno del PGT (R3) sia differente. Ciò è dovuto al fatto che il Comune di Triuggio non ha ancora effettuato l'aggiornamento della componente geologica del PGT a seguito dell'approvazione del PGRA, ai sensi della D.g.r. 6738/2017. Alla base della differente valutazione c'è una diversa interpretazione del parametro di danno (il parametro di pericolosità, infatti, rimane sostanzialmente invariato nelle varie analisi, come si mostrerà in dettaglio nel capitolo 3):

- da un lato, l'analisi di rischio alluvionale contenuta nel PGT, deriva dallo studio idraulico dello Studio associato InGeo, il quale è di molto antecedente al PGRA (2003) e attua la classificazione contenuta all'interno dell'art. 7 delle N.d.A del PAI (vedere figura 6, basata su una suddivisione del danno (e dunque del rischio) per classi di vulnerabilità, intesa come gravità delle conseguenze sulle strutture/persone, disinteressandosi del valore economico delle stesse);
- d'altra parte, la procedura del PGRA (e della D.g.r. 2616/2011), ipotizza una vulnerabilità pari a 1 per ciascun elemento presente nell'area alluvionabile, di fatto azzerando l'importanza del parametro, e suddivide il danno sulla base della tipologia di strutture presenti e della loro destinazione d'uso, spostando il peso della classificazione sul valore economico degli elementi esposti.

b.2.1.3 PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

Nel caso specifico affrontato all'interno del presente di studio, ossia la verifica di compatibilità idraulica del complesso di Cascina Molinaccio, la totalità delle aree analizzate risulta ricadere all'interno delle fasce fluviali A o B (o delle corrispondenti aree di allagamento H o M). Si riportano di seguito gli stralci degli articoli delle N.d.A riguardanti la pianificazione e la progettazione di interventi strutturali e infrastrutturali all'interno di tali zone, per le parti che possono avere rilevanza nel caso in esame:

- Fascia A:
 - Art. 29, c. 2, lett. a). Nella Fascia A sono vietate le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli (nessuna delle quali di interesse pratico nell'ambito in questione);
 - Art. 39, c. 3. Nei territori della Fascia A, sono esclusivamente consentite le opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti all'art. 31, lett. a), b), c) della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumento di superficie o volume, senza cambiamenti

di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio;

- Fascia B:
 - Art. 29, c. 2, lett. a). Nella Fascia B sono vietati gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;
 - Art. 29, c. 3. Sono per contro consentiti:
 - lett. a): gli interventi di sistemazioni idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;
 - lett. c): la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità idraulica dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;
 - Art. 29, c. 4. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa presenti;
 - Art. 39, c.4. Nei territori della Fascia B, sono inoltre esclusivamente consentite:
 - lett. a): opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;
 - lett. b): interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di queste ultime e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;

Dall'analisi degli articoli sopra riportati emerge un indirizzo legislativo coerente con le norme adottate all'interno del PGT per le classi di fattibilità geologica 3 e 4.

Relativamente alla fascia A, è vietato qualsiasi tipo di intervento che non sia il ripristino/restauro/consolidamento di edifici esistenti, senza variazione di superficie o volume e che non preveda trasformazioni dello stato dei luoghi e/o aumento del carico insediativo. All'interno della fascia B, invece, è possibile, fatto salve eventuali ulteriori prescrizioni imposte dal Comune, realizzare interventi di natura edilizia (nuove costruzioni – connesse ad attività agricole – o ampliamento di quelle esistenti) o di difesa idraulica del territorio purché essi non vadano a peggiorare le condizioni di rischio di alluvionamento per l'area di interesse, rispettando quelli che la L.R. 4/2016 ha definito come i principi di invarianza idrologica e idraulica, ovvero l'invarianza delle portate e dei volumi di deflusso per una determinata sezione dell'alveo prima e dopo la realizzazione di un qualsivoglia intervento su di essa.

6. INDICAZIONI DEL PIANO DI GESTIONE DEL TERRITORIO

L'area in oggetto è individuata nel PGT locale come **AMBITI DI TRASFORMAZIONE (A.T.)** soggetta a piano attuativo, con apposita scheda di intervento che si riporta di seguito:

Ambito n°1 **Localizzazione** **Chiesuola e Mulini (Canonica)**



Ambito n°1 **Descrizione**

Si tratta di un insieme di aree situate in località Canonica, a ridosso del fiume Lambro, individuate da toponimi caratteristici (Chiesuola e Mulini). Nel vigente PGT risulta incluso in zona A1 con previsione di Piano di Recupero (volumetria recuperabile 10.825 mc (edifici coerenti con l'ambiente) + 1.957 mc (rustici da trasferire) da trasferire Superficie risultante da aerofotogrammetrico: mq 9.640 (2040 Chiesuola + 7.600 Mulini)

Superficie complessiva

ALTERNATIVA DI PIANO

Prima fase: trasferimento della volumetria esistente (e classificata in base alla datazione storica come più recente per un totale di circa 1.500 mc) fino alla quantità massima del 100% nell'area della Chiesuola mediante Piano di Recupero; per la eventuale restante parte da commercializzare liberamente sul mercato delle aree. L'approvazione del Piano di Recupero è subordinata alla presentazione del Piano di demolizione delle volumetrie trasferite.

Seconda fase dopo messa in sicurezza del territorio: (attualmente la fascia A PAI va ad interessare parte degli edifici principali; inoltre la nuova normativa regionale per la classificazione della fattibilità geologica lascerebbe presumere una classificazione più restrittiva – classe 4 anziché classe 3): recupero in loco mediante Piano di Recupero degli edifici coerenti con la normativa sovraordinata vigente

Indice edificabilità di area	-
Volumetria in decollo (+)	1.500 mc
Volumetria in atterraggio (-)	Max 1.500 mc sull'ambito della Chiesuola
Differenza	1.500 - 0 mc
Volumetria richiesta	Con istanza della proprietà, successivamente ritirata: 16.860 mc + 2.529 = 19.397 (esistente in catasto)+ meccanismi premiali (15% per incentivazione urbanistica a fronte di edilizia sostenibile)
Destinazione prevista (Chiesuola) <i>(per la corrispondenza tra numeri e definizioni cfr. Art. 9 del P.d.R.)</i>	1, 2 (escluso MS e GS), 5 (culturale, ricettivo), 6
Destinazione esclusa (Chiesuola) <i>(per la corrispondenza tra numeri e definizioni cfr. Art. 9 del P.d.R.)</i>	2 (solo MS e GS), 3, 4
Obiettivo della trasformazione	Recupero di ambito storico, in condizioni di degrado (in continuo aggravamento) proponendo recupero e parziale rinaturalizzazione dell'ambito dei mulini, caratterizzato da particolare bellezza ed affaccio sul Lambro, dove le condizioni idrogeologiche non permettono attualmente l'insediamento di attività residenziali e, per una parte, di nessuna attività
Caratteristiche/Criticità ambientali	L'area è inserita nel Parco della Valle del Lambro ed è gravata da: vincolo paesaggistico, vincolo idrogeologico (fascia A/B PAI, classe di fattibilità 3). Parte dell'area della Chiesuola ricade in fascia di rispetto cimiteriale (tale vincolo definito geometricamente in modo automatico, comprende anche la sede stradale, che separa l'area in oggetto dal sedime cimiteriale) Stante l'attuale classificazione PAI non può essere attuato un intervento di Recupero nel quale si mettano in atto azioni di recupero o risanamento conservativo, che debbano attenersi al sedime ed alle caratteristiche degli edifici preesistenti (come richiesto dalla datazione e dal contenuto di memoria storica del luogo)
Strumento previsto	Piano attuativo
Meccanismo compensativo introdotto	Viene prevista la possibilità di utilizzare la volumetria dei rustici mediante trasferimento e contestuale demolizione degli stessi con asportazione del materiale risultante e rinaturalizzazione del sedime relativo da concordarsi con il Parco
Classe acustica	Classe 3 (Piano Classificazione Acustica vigente)
Morfologia	Compatibile con l'esistente.
Verifica accessibilità	L'accessibilità dell'area avviene direttamente dalla provinciale. (La proposta pedonalizzazione dell'asse Chiesuola-Villa Taverna non può essere accolta per le caratteristiche della viabilità in oggetto)

Disposizioni per il contenimento del consumo di risorse
Altre disposizioni

Certificazione energetica in classe A. Indicazioni prescrittive contenute nella scheda progetto allegata
 Il Piano di Recupero può essere attuato solo se contenente il progetto di restauro della salita di accesso alla Chiesuola.
 Si richiede anticipazione della autorizzazione paesaggistica in modo che sia contestuale alla richiesta di autorizzazione urbanistica
 Prevedere il recupero delle acque piovane per usi non potabili senza immissione delle stesse in fognatura)

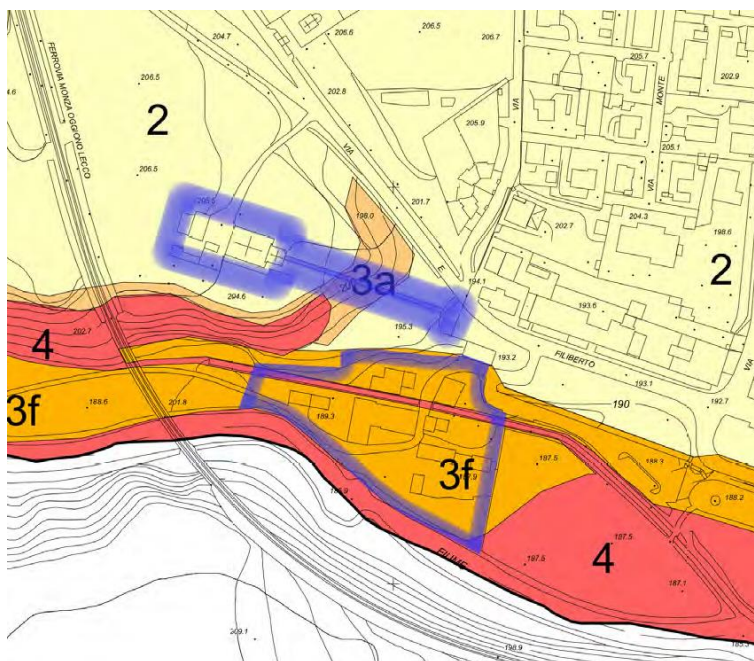
ESTRATTO FATTIBILITA' GEOLOGICA

Classe 2 Fattibilità con modeste limitazioni

In questa classe ricadono le aree in cui sono state rilevate puntuali o ridotte condizioni limitative alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, per superare le quali si rende necessario realizzare approfondimenti di carattere geologico-tecnico o idrogeologico finalizzati alla realizzazione di eventuali opere di sistemazione o bonifica, le quali non dovranno incidere negativamente sulle aree limitrofe.

Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni:

Questa classe comprende le porzioni di territorio che presentano consistenti limitazioni alla modificazione delle destinazioni d'uso dei terreni per le condizioni di pericolosità /vulnerabilità individuate per motivi geologico-tecnici e/o idrogeologici.



Il prescritto ambito di trasformazione definisce la possibilità di recupero della proprietà nel rispetto delle normative sovraordinate di settore.

In particolare articola l'intervento in due fasi – Chiesuola e Mulini.

Nella prima fase si prevede il trasferimento della volumetria esistente nella zona Mulini per una volumetria massima di mc 1500 ed eventuale commercializzazione della restante volumetria.

Nella seconda fase, a fronte della messa in sicurezza dell'area, è possibile procedere al recupero degli edifici nel rispetto della normativa sovraordinata.

Nella scheda d'ambito sono individuate le possibili destinazioni con il solo riferimento alla Chiesuola:

- residenza
- commercio di vicinato
- terziario
- terziario diffuso

Sono escluse le funzioni commerciali di media e grande struttura e le funzioni produttive.

Si prescrive inoltre all'interno del P.R. il progetto di restauro della salita di accesso alla chiesuola.

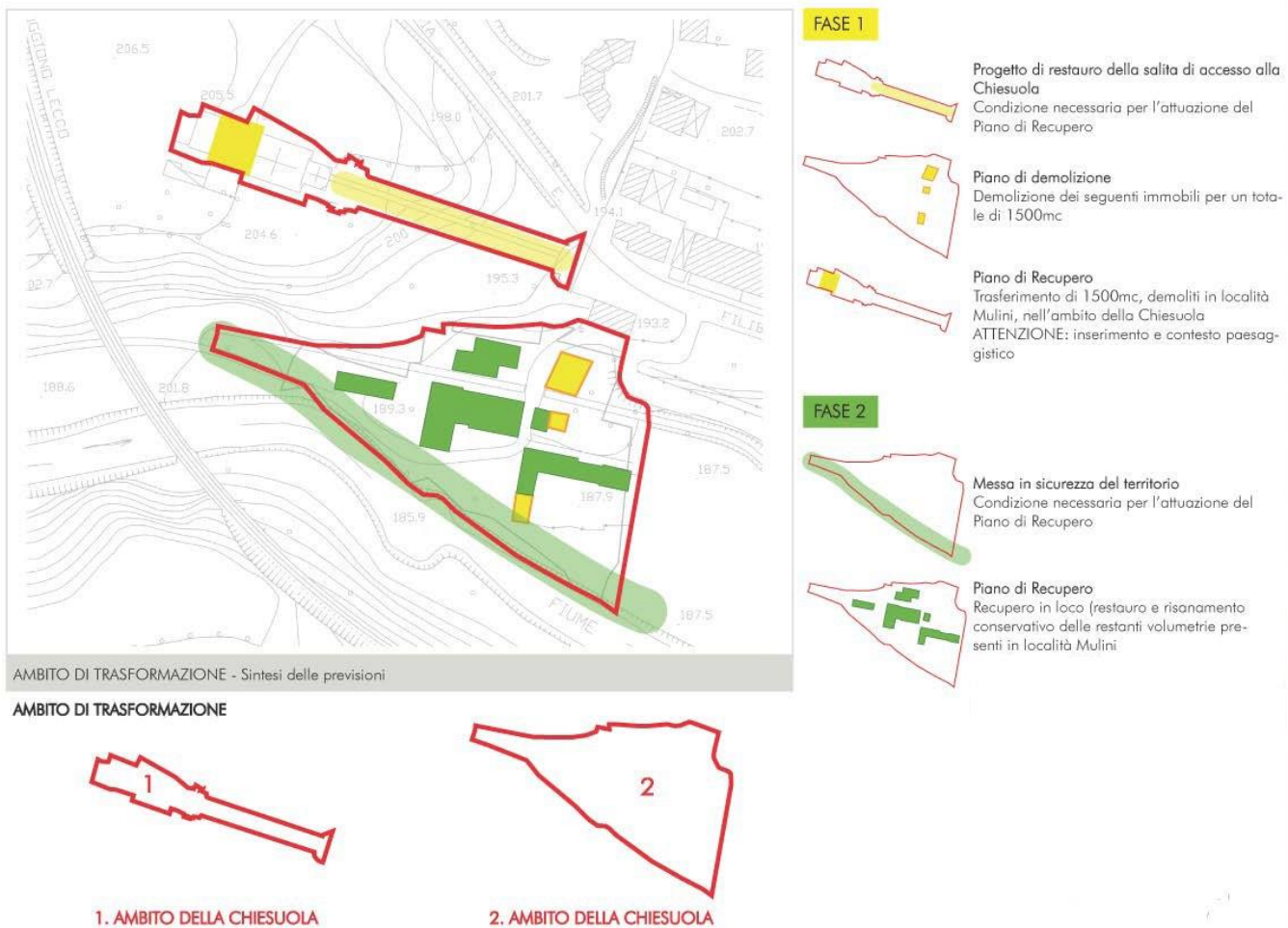
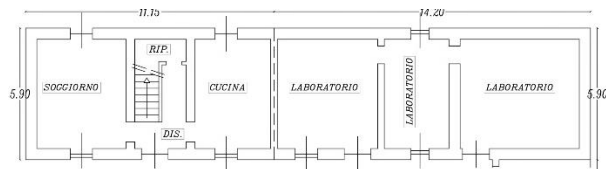


Tabella Volumi edifici esistenti

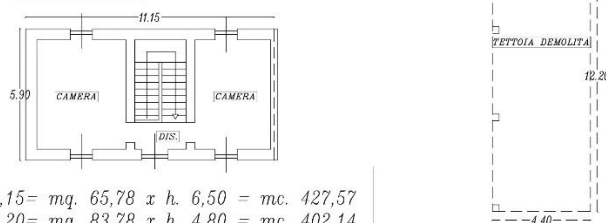
C.NA MULINI			
EDIFICI ESISTENTI		da rilievo	totale volume
			MC
A	C.NA MOLINACCI - MAP.113	$5,90 \times 11,15 = 65,78 \text{ mq} \times h \ 6,50 = 427,57 \text{ mc}$ $5,90 \times 14,20 = 83,78 \text{ mq} \times h \ 4,80 = 402,14 \text{ mc}$	829,71
B	C.NA MOLINACCI - MAP.114	$10,80 \times 15,00 = 162,00 \text{ mq} \times h \ 9,50 = 1539,00 \text{ mc}$ $11,30 \times 9,20 = 103,96 \text{ mq} \times h \ 9,50 = 987,62 \text{ mc}$	2526,62
	C.NA MOLINACCI - MAP.115	$16,40 \times 10,80 = 177,12 \text{ mq} \times h \ 9,50 = 1682,64 \text{ mc}$	1682,64
C	C.NA MOLINACCI - MAP.121	$34,80 \times 6,00 = 208,80 \text{ mq} \times h \ 6,50 = 1357,20 \text{ mc}$	2204,02
		$17,85 \times 8,50 = 151,73 \text{ mq} \times h \ 6,50 = 986,245 \text{ mc}$	
		$a \text{ dedurre } 6,00 \times 3,00 = 18,00 \text{ mq} \times h \ 6,50 = - 117,00 \text{ mc}$	
		$a \text{ dedurre } 2,30 \times 1,50 = 3,45 \text{ mq} \times h \ 6,50 = - 22,425 \text{ mc}$	
D	C.NA MOLINACCI - MAP.107	$15,50 \times (10,20 + 10,80) / 2 = 162,75 \text{ mq} \times h \ 7,35 = 1196,21 \text{ mc}$	1545,776
		$5,60 \times 5,60 = 31,36 \text{ mq} \times h \ 7,35 = 230,496 \text{ mc}$	
		$5,40 \times 3,00 = 16,20 \text{ mq} \times h \ 7,35 = 119,07 \text{ mc}$	
E	C.NA MOLINACCI - MAP.108	$12,60 \times 9,55 = 120,33 \text{ mq} \times h \ 6,95 = 836,29 \text{ mc}$	836,29
F	C.NA MOLINACCI - MAP.116	$11,35 \times 6,40 = 72,64 \text{ mq} \times h \ 9,00 = 653,76 \text{ mc}$	653,76
G	C.NA MOLINACCI - MAP.106	$9,00 \times 5,60 = 50,40 \text{ mq} \times h \ 5,80 = 292,32 \text{ mc}$	292,32
		VOLUME COMPLESSIVO ESISTENTE C.NA MULINI	10571,136
CARICO URBANISTICO ABITANTI		10517,136/150 mc abitante=	70 abitanti virtuali
C.NA CHIESUOLA			
EDIFICI ESISTENTI		da rilievo	totale volume
			MC
H	C.NA CHIESUOLA - MAP.98 + MAP.233	$(570 \text{ mq} \times h \ 3,50) + (51 \text{ mq} \times h \ 2,70) = 2132,70 \text{ mc}$	2132,7
	C.NA CHIESUOLA - MAP.B (chiesetta sconosciuta)	$(25 \text{ mq} \times h \ 3,50) + (100 \text{ mq} \times h \ 12,00) = 1287,50 \text{ mc}$	1287,5
I	C.NA CHIESUOLA - MAP.234	$(6,5 \text{ mq} \times 12 \text{ mq}) \times h \ 6,50 = 507 \text{ mc}$	507
		VOLUME COMPLESSIVO ESISTENTE C.NA CHIESUOLA	3927,2
SCALINATA (PIANO DI RECUPERO)		SUPERFICIE MQ	1060

MAPPALE 113

PIANO TERRA



PIANO PRIMO



DA RILIEVO :

$$5,90 \times 11,15 = \text{mq. } 65,78 \times h \ 6,50 = \text{mc. } 427,57$$

$$5,90 \times 14,20 = \text{mq. } 83,78 \times h \ 4,80 = \text{mc. } 402,14$$

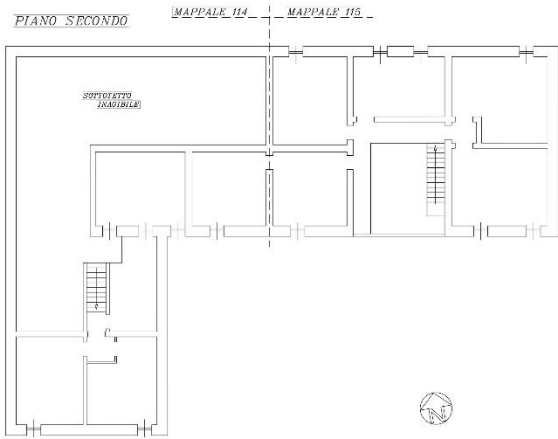
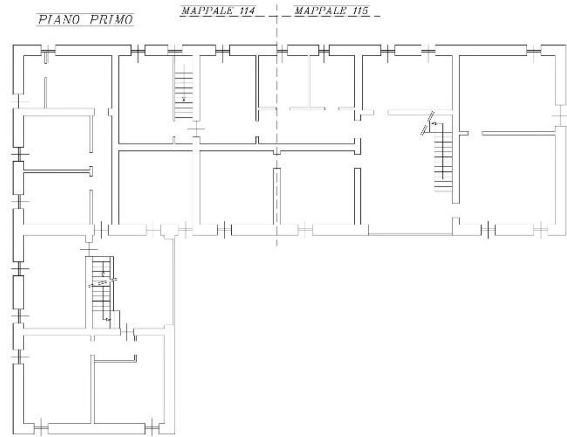
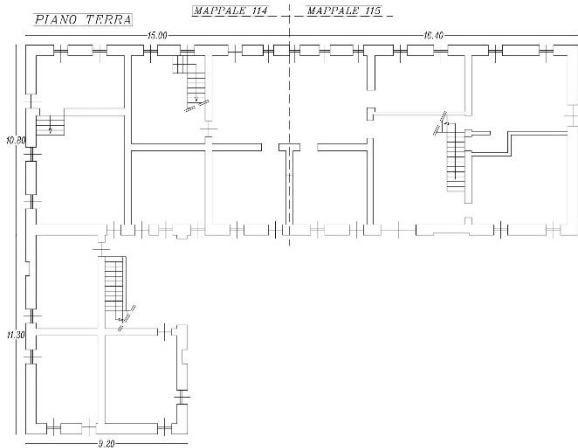
$$\text{Totale} = \text{mq. } 149,56 \quad \text{mc. } 829,71$$

$$12,20 \times 4,40 = \text{mq. } 53,68 \times h \ 3,00 = \text{mc. } 161,04$$

(TETTOIA DEMOLITA)

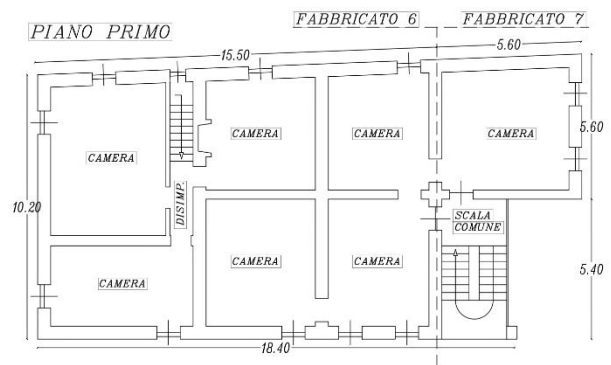
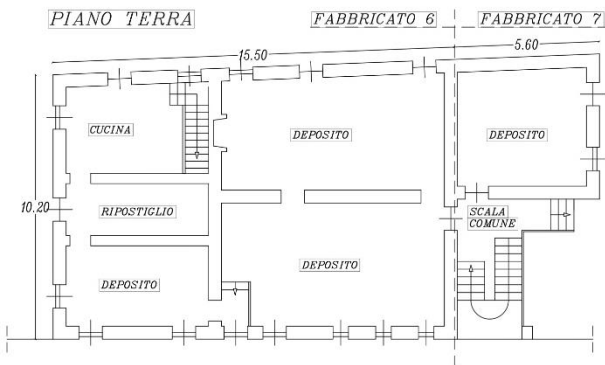


MAPPALE 114-115



DA RILIEVO MAPPALE 114 :
 10,80 x 15,00 = mq. 162,00
 11,30 x 9,20 = mq. 103,96
 DA RILIEVO MAPPALE 115 :
 16,40 x 10,80 = mq. 177,12
 =====
 Totale = mq. 443,08 x h. 9,50 = mc. 4.209,26

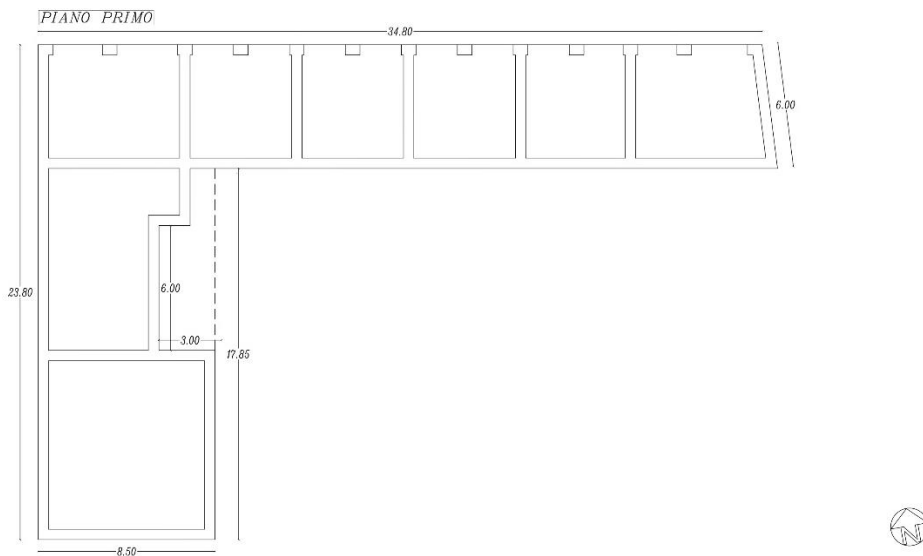
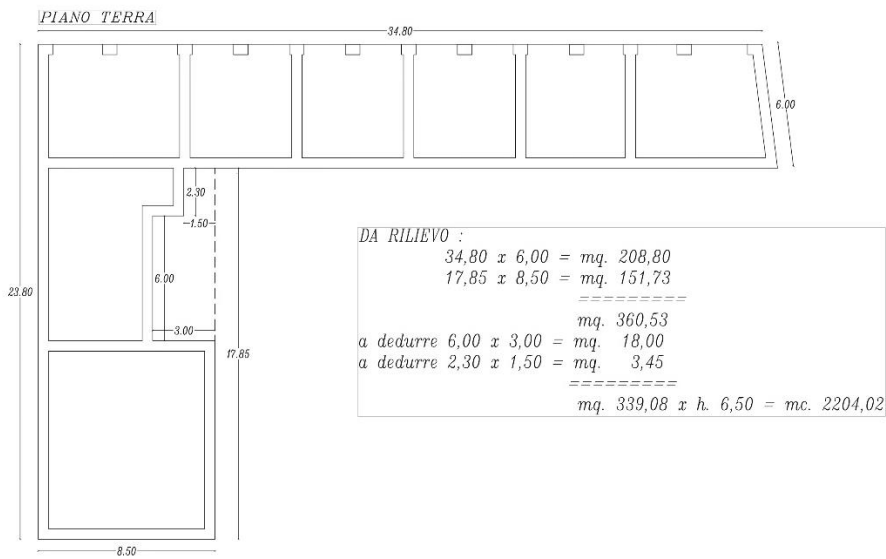
MAPPALE 107



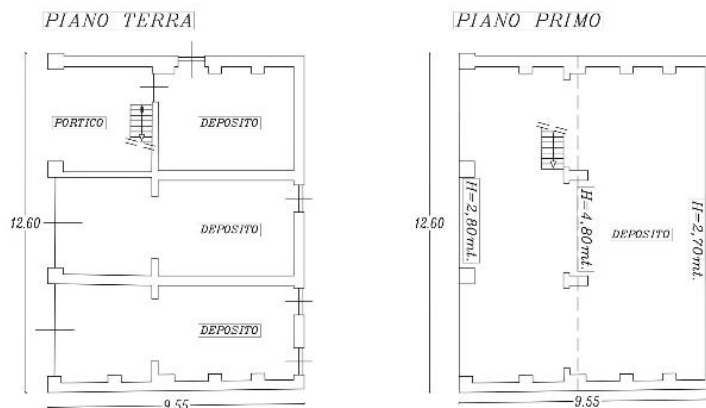
DA RILIEVO FABBRICATO "6":
 $15,50 \times (10,20 + 10,80) / 2 = mq. 162,75 \times h. 7,35 = mc. 1196,21$

DA RILIEVO FABBRICATO "7":
 5,60 x 5,60 = mq. 31,36
 5,40 x 3,00 = mq. 16,20
 =====
 Totale = mq. 47,56 x h. 7,35 = mc. 349,56

MAPPALE 121



MAPPALE 108

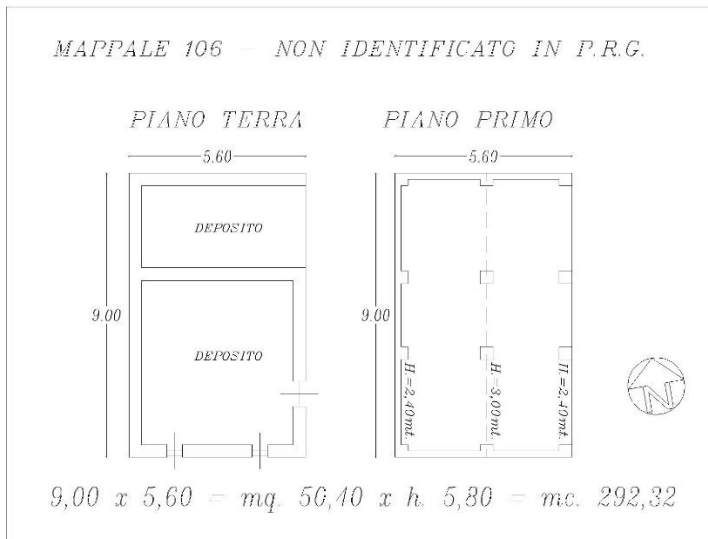


DA RILIEVO :

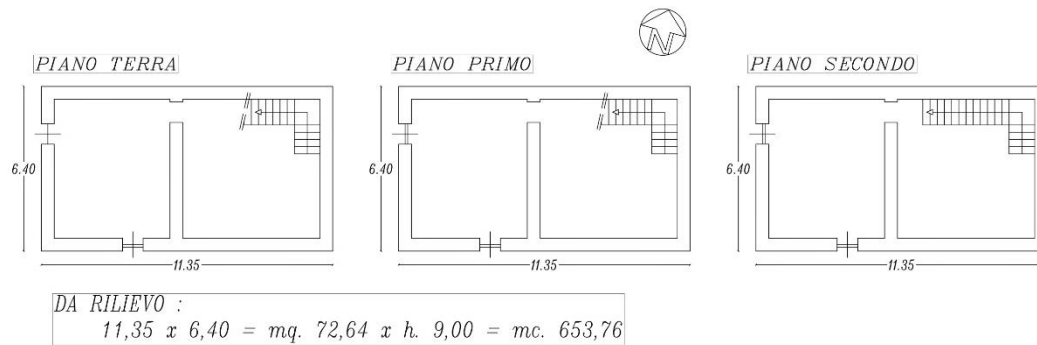
$12,60 \times 9,55 = \text{mq. } 120,33 \times \text{h. } 6,95 = \text{mc. } 836,29$



MAPPALE 106



MAPPALE 116



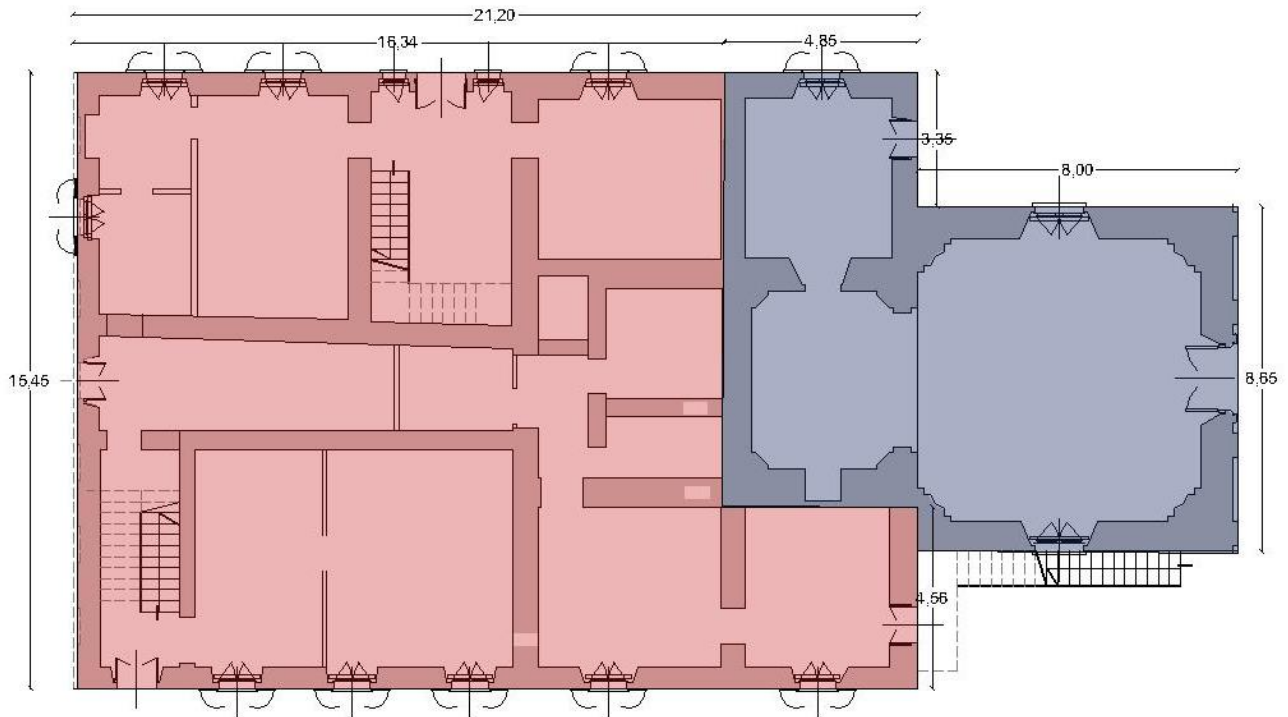
MAPPALE 98 + 233 MAPPALE B (CHIESA S. EUROSIA)

DA RILIEVO :

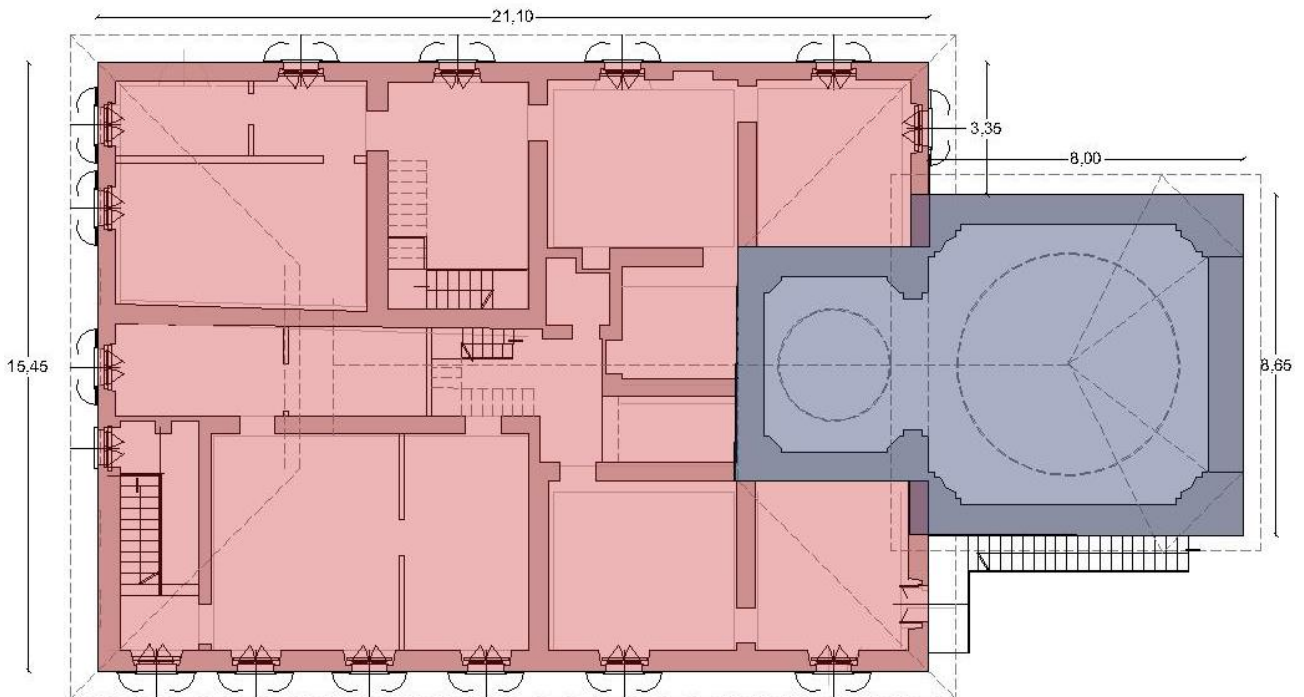
MAPPALE 98+233 = (570 mq x h.3.50) + (51 mq x h 2.70) = 2132,70 mc

MAPPALE B = (25 mq x h. 3,50) + (100 mq x h 12,00) = 1287,50 mc

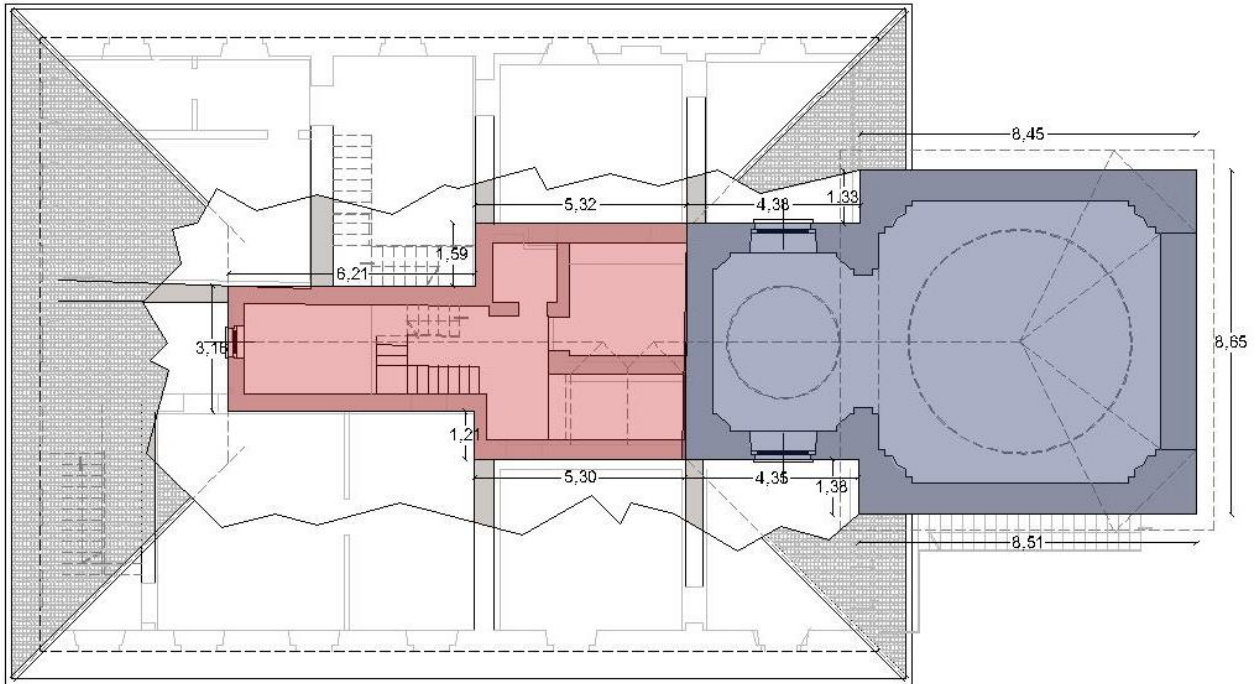
PIANO TERRA



PIANO PRIMO

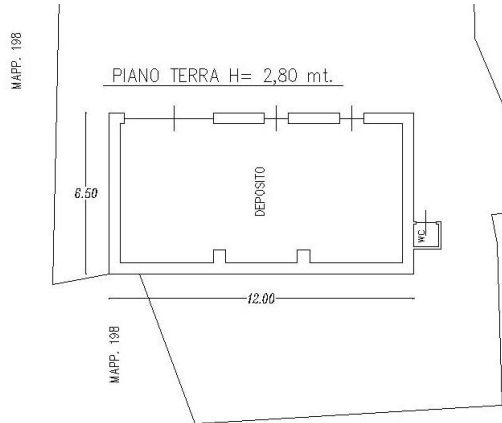
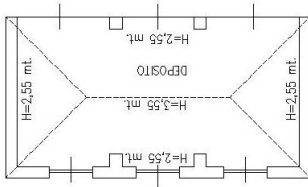


PIANO SOTTOTETTO E PIANO SECONDO ORATORIO S.EUROSIA



MAPPALE 234

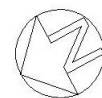
PIANO PRIMO



DA RILIEVO :

$$12,00 \times 6,50 = mq. 78,00$$

$$mq. 78,00 \times h. 6,50 = mc. 507,00$$



Complessivamente si hanno i seguenti dati:

Chiesuola	- superficie coperta	473,00 mq
	- superficie lorda	902,00 mq
	- volume	3927,20 mc
Mulini	- superficie coperta	1.385,40 mq
	- superficie lorda	3.286,52 mq
	- volume	10.571,13 mc
Totali	- superficie coperta	1.858,40 mq
	- superficie lorda	4.188,52 mq
	- volume	14.498,33 mc

7.2 RILIEVO FOTOGRAFICO (Tav 06)- tav. 06 bis – ALL 08 rilievo fotografico a gennaio 2022

A seguire si propone il rilievo fotografico degli edifici del Mulino come si presentavano al momento della dismissione delle funzioni proprie (residenza – depositi – attività)

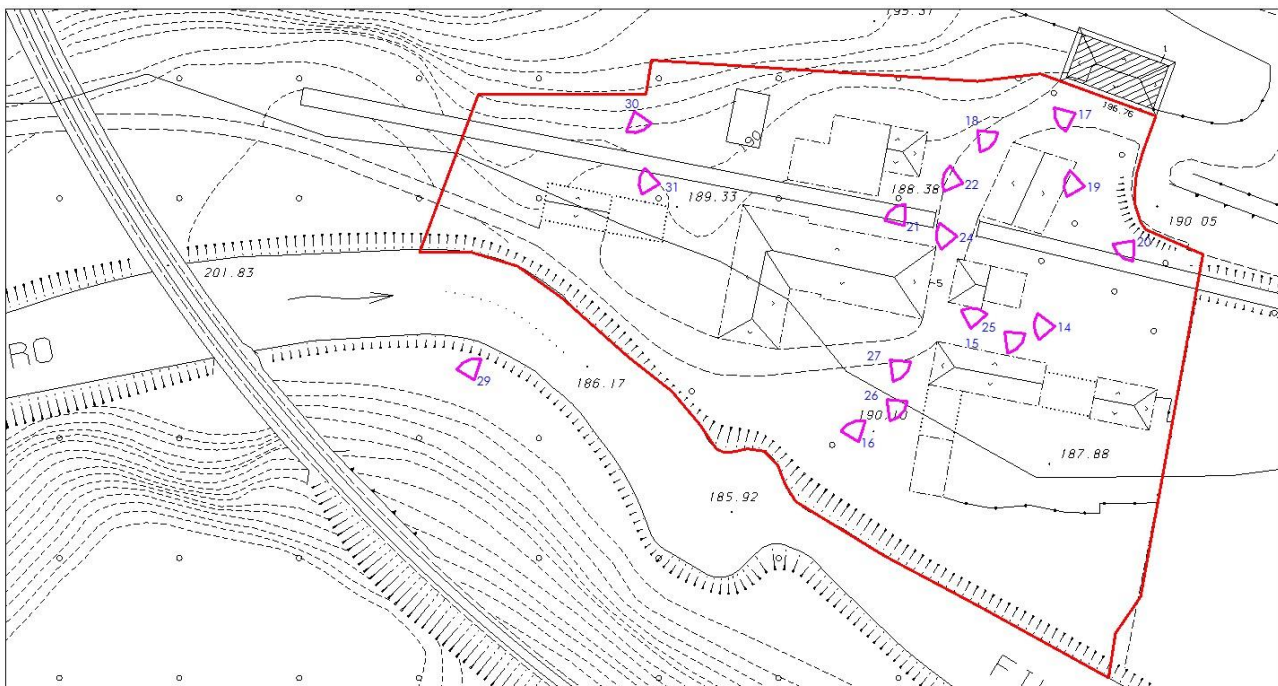




Figura 14 - Mappale 116



Figura 15 - Mappale 116



Figura 16 – mappali 114-115



Figura 17 - Mappali 107-108



Figura 18 - Mappale 108



Figura 19 - Mappale 108



Figura 20 - Mappale 121



Figura 21 - Mappale 107



Figura 22 - Mappale 107



Figura 23 - Mappali 113 - 114



Figura 24 - Mappale 115 -114



Figura 25 - Mappale 121



Figura 26 - Mappale 121



Figura 27 - Mappale 121

Azione preliminare per la redazione del P.R. sull'area in oggetto è la VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA dell'area dei Mulini, come prevista anche dalla normativa vigente, oltre che la definizione di un piano di demolizioni di edifici esistenti per il trasferimento di mc 1500 sull'area della Chiesuola.

7.3 VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA (ALL. A3)

E' stata redatta, nel rispetto delle indicazioni normative vigenti e viene riportata integralmente nell'allegato A3.

Nella relazione viene evidenziata la quota dei tiranti idraulici specifici per ogni edificio del complesso dei Mulini.

L'analisi di compatibilità idraulica, illustrata nei successivi paragrafi, è stata realizzata sviluppando un modello idraulico monodimensionale, in moto vario, rappresentativo del tratto di interesse attraverso l'uso del software di calcolo HEC-RAS, secondo la procedura indicata all'interno dell'allegato 4 della D.g.r. 2616/2011. Dal punto di vista morfologico, il modello è stato sviluppato sulla base di Digital Terrain Model (DTM) ottenuto per elaborazione di rilievo LIDAR (Prodotti Lidar Regione Lombardia, Griglia 1x1, accuratezza 15 verticale 15 cm, figura 28), in modo da poter utilizzare un numero di sezioni reali (non interpolate) molto maggiore rispetto a quelle presenti per l'area di interesse all'interno del modello idraulico realizzato dallo studio InGeo contenuto all'interno del PGT, avendo la necessità di modellare con maggiore dettaglio un tratto

dell'asta molto più ridotto. Per i valori di portata invece si è fatto riferimento ai valori attualmente vigenti e indicati dal PAI nella *"Variante al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) Fasce fluviali del fiume Lambro nel tratto dal Lago di Pusiano alla confluenza con il deviatore Redefossi"*, predisposta dall'Autorità di Bacino del Fiume Po.



Figura 28 - Digital Terrain Model (DTM) del tratto di fiume Lambro analizzato nel modello idraulico

7.3.1 INQUADRAMENTO GENERALE

L'ambito di insediamento di Cascina Molinaccio è caratterizzato da un'ampia area golenale, in sponda sinistra del Lambro, che si sviluppa lungo un tratto che va dal ponte della ferrovia della linea Milano – Lecco (via Molteno, figura 29) sino al ponte stradale di via Lambro all'intersezione con la S.P. 135 al confine con il comune di Macherio. Il complesso di sette edifici di C.na Molinaccio (figura 30) sorge a tergo di una vecchia roggia derivatrice (figura 31) che attingeva le acque del Lambro in corrispondenza della traversa situata poco a monte del ponte ferroviario e che serviva al funzionamento di un mulino, oggi assente. Il canale, ormai quasi completamente interrato nella sua parte iniziale, confluisce poi nuovamente nel Lambro tagliando la piana a valle di C.na Molinaccio.



Figura 29 - ponte della ferrovia della linea Milano - Lecco, vista da monte



Figura 30 - Cascina Molinaccio, vista da monte



Figura 31 - canale derivatore a tergo di Cascina Molinaccio, vista da valle

7.3.2 RISULTATI OTTENUTI

In Allegato della relazione (ALL A3) sono disponibili profilo longitudinale, sezioni di interesse e tabella riassuntiva dei parametri idraulici di interesse ottenuti dalla modellazione HEC-RAS considerando un evento di piena duecentennale. Dalla simulazione svolta si può vedere come quasi tutta l'area di C.na Molinaccio venga interessata da allagamenti diffusi (figura 32)

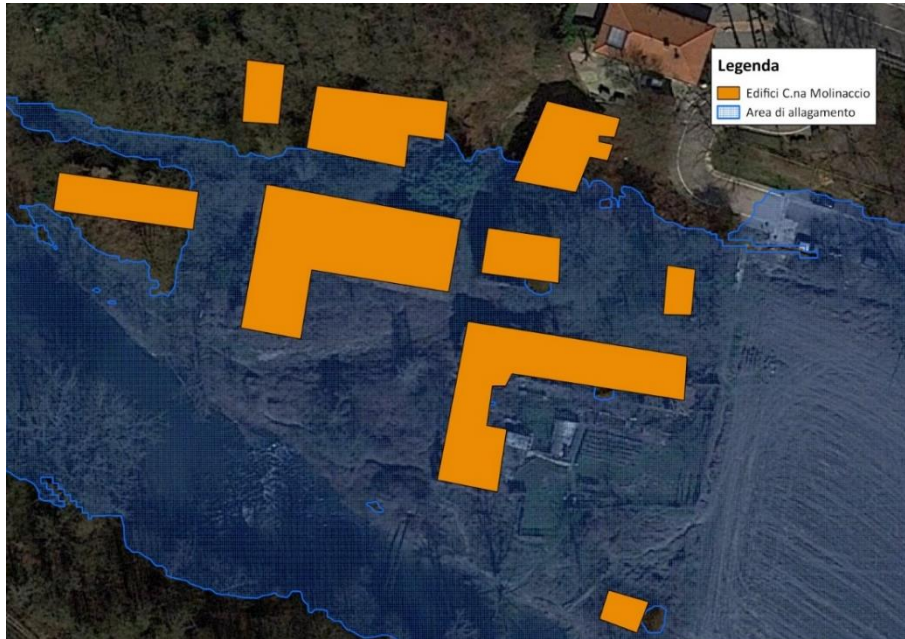


Figura 32 - Area interessata da esondazioni del Lambro per eventi con TR=200 anni

Il tirante idrico raggiunge, in termini assoluti, una quota pari a circa 188.80 m s.l.m., corrispondente ad altezze d'acqua, sul piano campagna, in media variabili tra 0,50 m e 1 m.

In Allegato della relazione (ALL A3) è disponibile la tavola rappresentativa dei tiranti di allagamento nell'area di interesse, di cui si propongono degli ingrandimenti nelle figure seguenti:

In Figura 33 sono riportati i tiranti di allagamento intorno al fabbricato 10;

In Figura 34 sono riportati i tiranti di allagamento intorno ai fabbricati 4, 5 e 6/7;

In Figura 35 sono riportati i tiranti di allagamento intorno ai fabbricati 8 e 9.

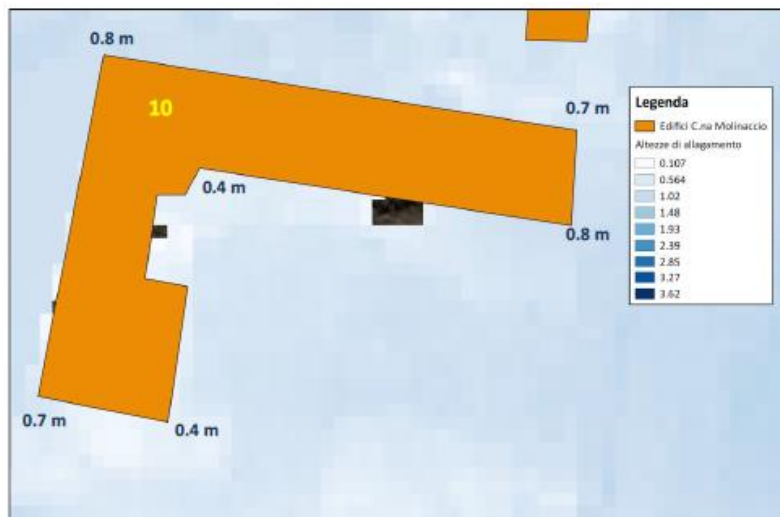


Figura 33 - Tiranti di allagamento – Fabbricato 10

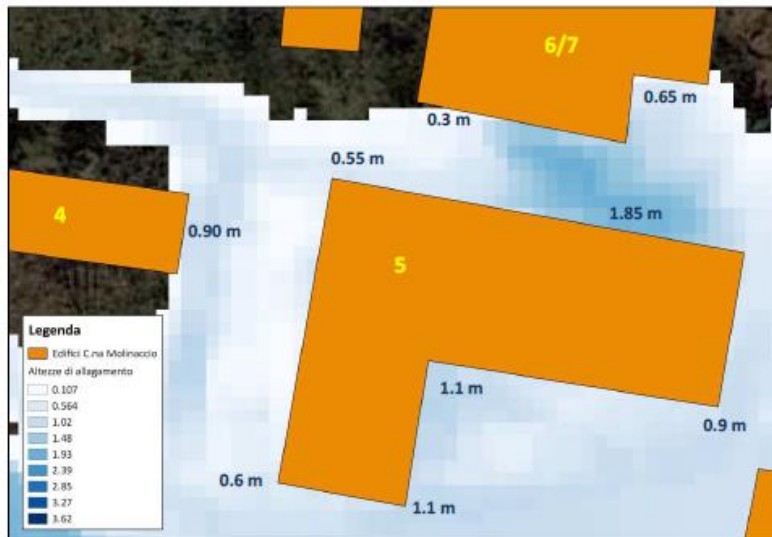


Figura 34 -Tiranti di allagamento – Fabbricati 4, 5 e 6/7

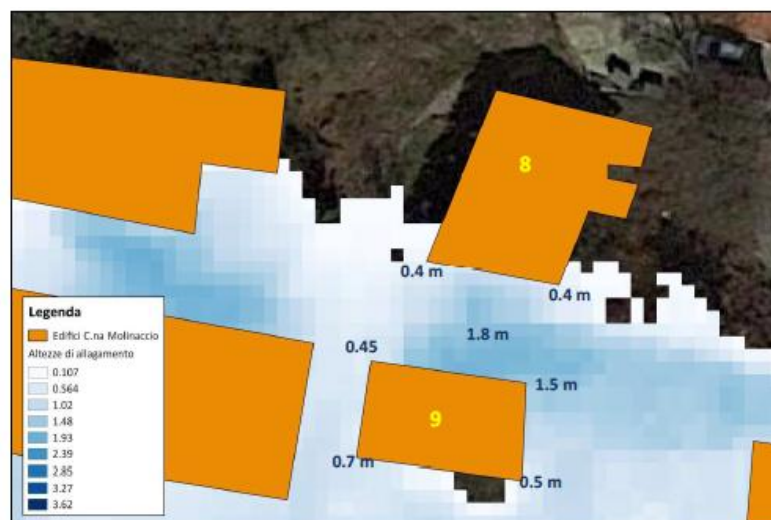


Figura 35 - Tiranti di allagamento – Fabbricati 8 e 9

Come si evidenzia nelle figure riportate la verifica di compatibilità ambientale ha stabilito la quota dei tiranti idraulici, che il tirante idraulico raggiunge in termini assoluti una quota pari a mt 188,80 s.l.m. corrispondente ad una altezza acqua variabile tra 0,50 e 1 m

L'individuazione della quota di esondazione permette di stabilire le modalità di intervento nell'area in oggetto, secondo le condizioni riportate nelle conclusioni della verifica che si riporta integralmente:

7.3.3 CONCLUSIONI

Sulla base dell'analisi idraulica realizzata e della normativa vigente in materia di difesa dal rischio di esondazione, si fanno le seguenti considerazioni conclusive in merito alle opere in progetto:

- a. L'area oggetto dello studio, ossia il complesso di strutture di Cascina Molinaccio, si trova, attualmente, in classe di fattibilità geologica 3b e, per la quasi totalità della sua estensione, all'interno della fascia fluviale B (o area di allagamento M). Ai sensi della normativa in vigore (Piano delle Regole del PGT del Comune di Triuggio, Art. 65; N.d.A. del PAI, Art. 39, c.4), ciò renderebbe possibile la

progettazione di interventi di natura edilizia, anche con variazione in aumento di superfici/volumi (ovviamente nella sola area di fascia B), a patto che:

- si rispettino i principi di invarianza idrologica e idraulica;
 - non aumenti la condizione di rischio alluvionale per l'area di interesse e per le aree di valle;
 - si rispettino eventuali ulteriori prescrizioni predisposte a livello locale;
 - siano connesse ad attività agricole/residenze rurali;
- b. L'analisi di compatibilità idraulica oggetto del presente studio, realizzata secondo la procedura contenuta all'interno dell'allegato 4 della D.g.r. 2616/2011, conferma in linea di massima, in termini di pericolosità, i risultati della modellazione realizzata dallo studio InGeo nel 2003, ma assegna all'intera area di Cascina Molinaccio il livello di Rischio R4, adottando il metodo di classificazione del danno indicato nella suddetta delibera regionale e del PGRA. Ciò comporterebbe una riclassificazione dell'area, in termini di fattibilità geologica, da 3 a 4, limitando i soli interventi realizzabili (Piano delle Regole del PGT del Comune di Triuggio, Art. 65), dal punto di vista edilizio, al restauro/ripristino/consolidamento (L. 457/78, art. 31, lettere a,b,c), oltreché alla demolizione degli edifici esistenti, senza cambiamento della destinazione d'uso degli stessi o aumento del carico abitativo. Sono inoltre consentite opere di protezione idraulica del territorio atte al contenimento delle inondazioni e adeguamenti degli edifici alla normativa sismica.
- c. Il modello idraulico ha mostrato come, allo stato attuale, l'intera area si allaga diffusamente con valori di tiranti comparabili ai valori ottenuti dal modello realizzato dallo studio InGeo per il PGT (tenuto conto di una differenza di circa il 25% delle portate al picco). Tali valori di altezze d'acqua sono compatibili con una destinazione d'uso di tipo abitativo o comunque abitualmente frequentato del piano terra degli edifici, purchè esso venga congruamente innalzato al di sopra del tirante previsto in occasione della piena duecentennale di riferimento, ai sensi delle prescrizioni riportate all'interno della d.g.r. 2616/2011 e purchè ciò non comporti cambiamenti della destinazione d'uso originaria dei luoghi né aumento del carico abitativo;
- d. Le lavorazioni previste all'interno del piano di recupero dell'area di Cascina Molinaccio e sintetizzate all'interno del capitolo 5, sono state pensate nel rispetto dei vincoli e secondo i dettami imposti dal quadro normativo relativo alla condizione descritta al paragrafo precedente b, concordemente alle risultanze del modello idraulico sintetizzate al punto c;
- e. La realizzazione di interventi di recupero dell'area di Cascina Molinaccio, che ne prevedano la presenza anche non costante di persone al suo interno, deve essere accompagnata dalla redazione di un adeguato piano di emergenza.

Dalla verifica di compatibilità idraulica si evince la possibilità di intervenire sugli edifici, limitatamente all'art. 31 lett. A-b-c- della LN 457/78, previo innalzamento alla quota di sicurezza rispetto ai tiranti idraulici analizzati a quota 188,80 s.l.m. corrispondente ad una media tra 0,5 m e 1 m dalla quota attuale di campagna.

Viene sconsigliata la progettazione di argini di protezione che seppur azzerando il livello di pericolosità e provocando modesto innalzamento del tirante idraulico all'altezza del solo restringimento a valle (ponte per Macherio) di cm 16, incrementerebbe la vulnerabilità dell'area provocando un allagamento impulsivo dovuto al sormonto e successivo collasso dell'arginatura.

La quota di sicurezza interna degli edifici è stabilita a 189,05 m slm.

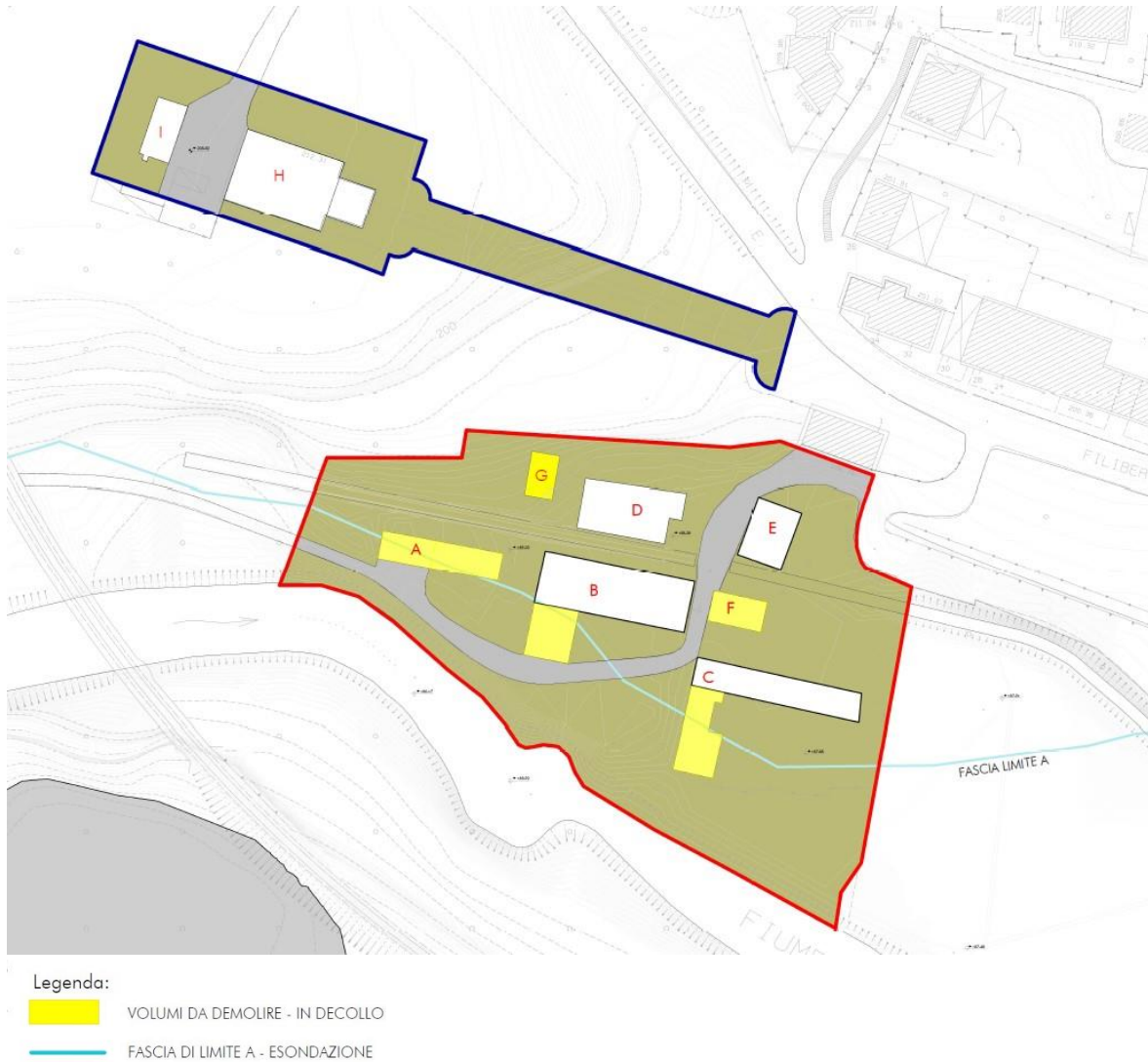
7.4 PIANO DI DEMOLIZIONI (TAV 10)

Il piano di demolizione proposto dal P.R. differisce da quello indicato nel Documento di Piano per diverso criterio di scelta.

Non si è riproposto il criterio della datazione storica, bensì il criterio della compatibilità alle fasce PAI-PRGA.

La definizione delle fasce A e B del P.A.I. – PRGA, escludendo interventi al loro interno, indicano quali edifici sono non recuperabili.

L'ipotesi del P.R. è la seguente:



La volumetria così demolita assomma a 3.610,23 mc come da tabella

EDIFICI DA DEMOLIRE			
C.NA MULINI		da rilievo	totale volume MC
A	C.NA MOLINACCI - MAP.113	$5,90 \times 11,15 = 65,78 \text{ mq} \times h \ 6,50 = 427,57 \text{ mc}$ $5,90 \times 14,20 = 83,78 \text{ mq} \times h \ 4,80 = 402,14 \text{ mc}$	829,71
B	C.NA MOLINACCI - MAP.114	$11,30 \times 9,20 = 103,96 \text{ mq} \times h \ 9,50 = 987,62 \text{ mc}$	987,62
C	C.NA MOLINACCI - MAP.121	$17,85 \times 8,50 = 151,73 \text{ mq} \times h \ 6,50 = 986,245 \text{ mc}$ a dedurre $6,00 \times 3,00 = 18,00 \text{ mq} \times h \ 6,50 = - 117,00 \text{ mc}$ a dedurre $2,30 \times 1,50 = 3,45 \text{ mq} \times h \ 6,50 = - 22,425 \text{ mc}$	846,82
F	C.NA MOLINACCI - MAP.116	$11,35 \times 6,40 = 72,64 \text{ mq} \times h \ 9,00 = 653,76 \text{ mc}$	653,76
G	C.NA MOLINACCI - MAP.106	$9,00 \times 5,60 = 50,40 \text{ mq} \times h \ 5,80 = 292,32 \text{ mc}$	292,32
VOLUME COMPLESSIVA IN DECOLLO C.NA MULINI			3610,23
DI CUI MC IN ATTERRAGGIO PRESSO C.NA CHIESUOLA			1500,00
VOLUME IN VOLO DA RICOLLOCARE			2110,23

La volumetria da demolire risulta superiore alle indicazioni del DP, sia come demolizioni sia come volumetria in decollo – atterraggio.

7.5 “RILIEVO” SATELLITARE – ALL A8 Report fotografico a gennaio 2022

A seguito della dismissione delle funzioni e attività del comparto mulini la vegetazione spontanea ha preso il sopravvento anche colonizzando parte degli edifici e probabilmente causandone anche crolli parziali.

Si riportano fotografie satellitari che documentano lo stato attuale

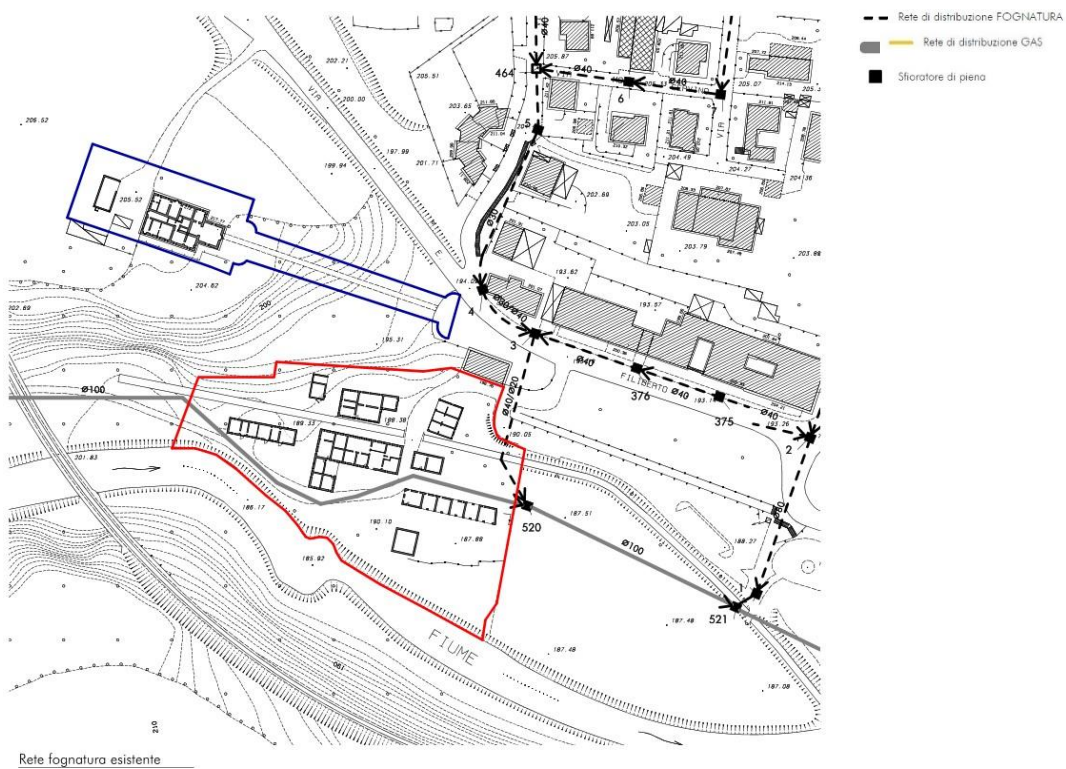


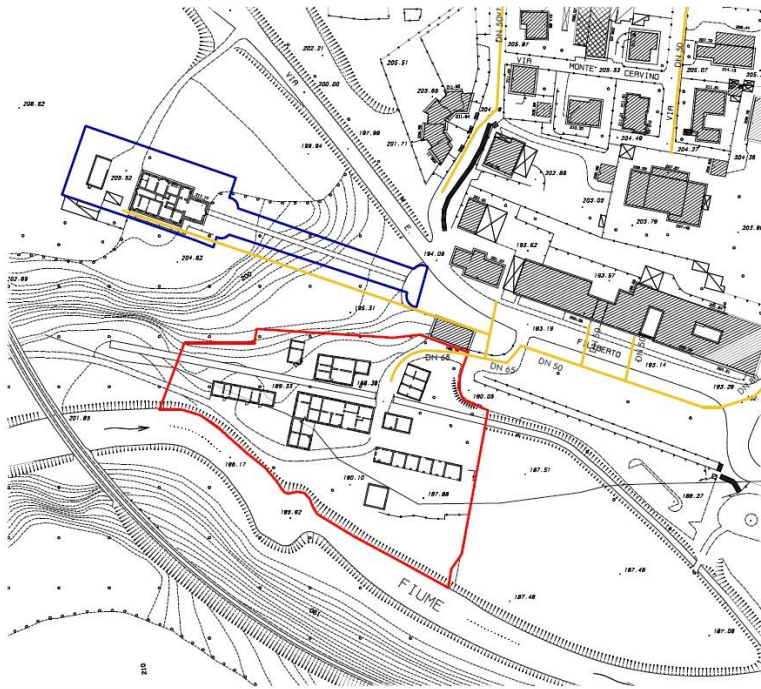
Il comparto Chiesuola, pur avendo subito incendio della copertura edificio adiacente all’oratorio di S. Eurosia, risulta ancora definito nelle sue parti e praticabile con accorgimenti di sicurezza.



7.6 RILIEVO RETI INFRASTRUTTURALI (TAV 09)

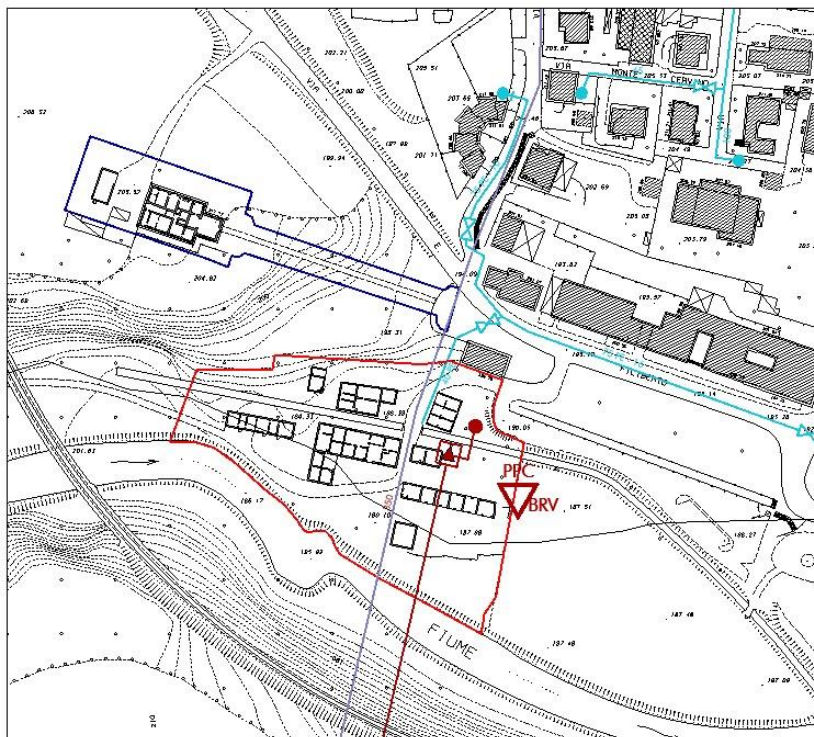
Nelle tavole di P.R. sono indicate le reti infrastrutturali allo stato attuale.





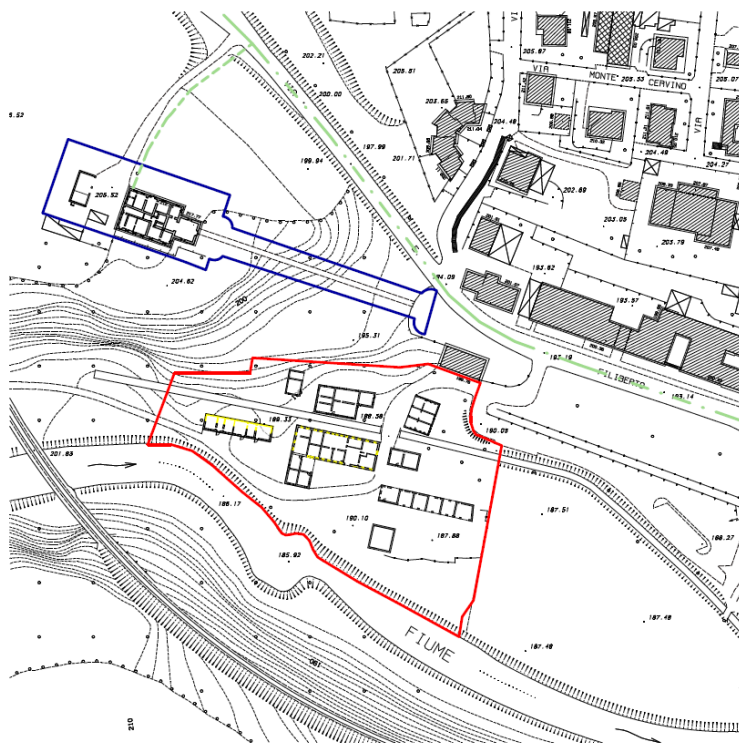
Rete gas esistente

— Rete di distribuzione GAS



Rete acquedotto esistente

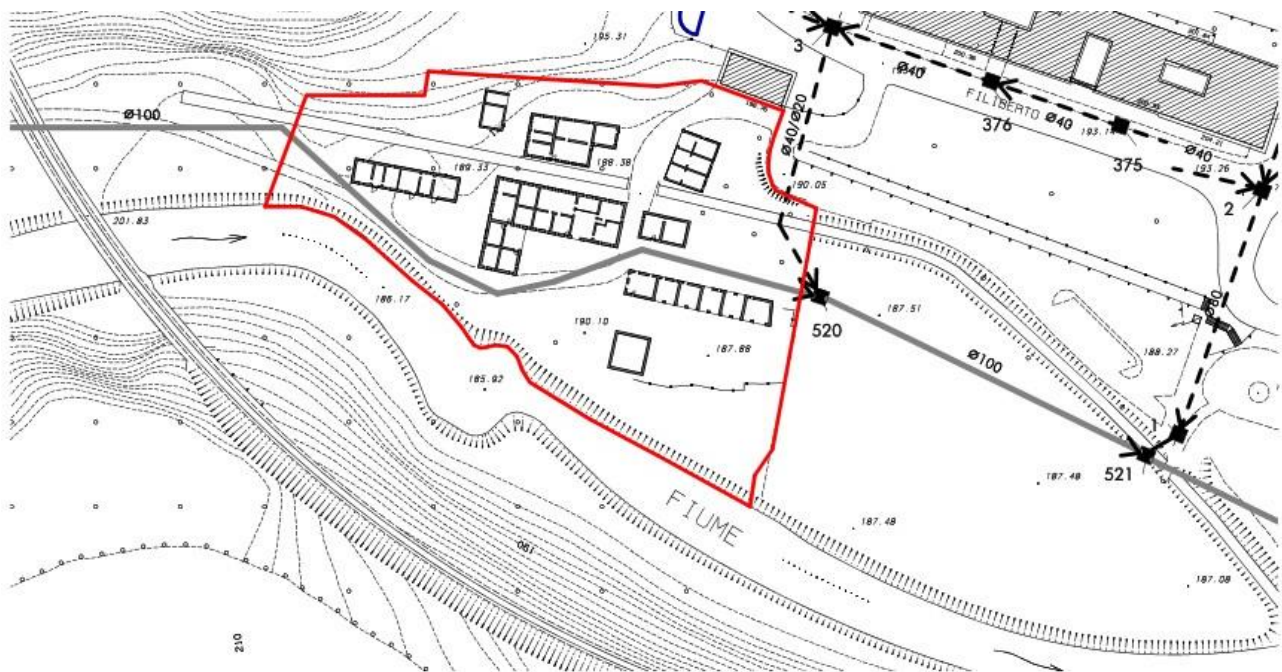
- Rete acqua potabile
- Rete Linea catodica
- P/C** Punto di protezione catodica (e relativo numero) da smantellare
- BRV** Centralina di protezione catodica da smantellare
- Dispensore verticale da smantellare
- Rete di distribuzione FOGNATURA
- Rete Fognaria comunale
- Stortatore di piena



Si evidenzia che i comparti sono già serviti dalle reti che si attestano sulla SP135.

7.6 VINCOLI ESISTENTI (TAV 09)

L'ambito dei Mulini è gravato da una servitù pubblica per l'attraversamento della rete consortile di smaltimento acque fognarie, con riferimento al depuratore in località S.Rocco di Monza.



Rete fognatura esistente

- Rete di distribuzione FOGNATURA
- ▬ Rete Fognaria comunale
- Sforatore di piena

Inoltre l'ambito è attraversato da condotta di acqua potabile che, attraversando il fiume Lambro, alimenta il serbatoio comunale di Via Monte Faito.



Di tale attraversamento non è stata trovata documentazione attestante la servitù.

8. DEFINIZIONE IPOTESI PROGETTUALE

A seguito del Piano delle demolizioni si è definito l'assetto planimetrico del P.R.

8.a - Volumetria in decollo/atterraggio

La volumetria stabilita dalla scheda d'ambito come volumetria pari a Mc 1500, in decollo, viene ricollocata rispettando lo schema allegato alla scheda nell'ambito della Chiesuola

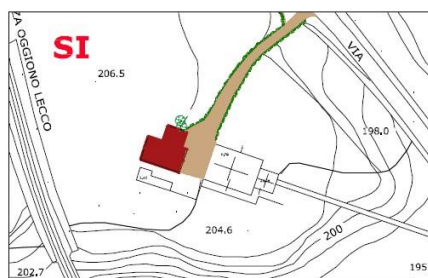


Figura 2 - Doc. di Piano - Scheda ambito di trasformazione n.1 - Allineamento edifici

La volumetria in atterraggio si colloca all'esterno della area di rispetto cimiteriale, rispettando il perimetro assegnato dal PGT all'AT (fase 1 – Chiesuola) e conformandosi alle altezze indicate dal DP

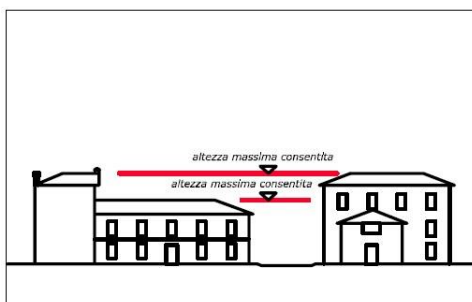


Figura 3 - Doc. di Piano - Scheda ambito di trasformazione n.1 - altezza massima consentita

La funzione attribuita è quella consentita dalla pianificazione locale: recettiva
Commercio di vicinato –
ristorazione

8.b - Volumetria Mulini – tabella carico insediativo (TAV. 10)

La volumetria residua dell'ambito dei Mulini risulta essere così distribuita:

EDIFICI DA RECUPERARE				
C.NA MULINI		da rilievo		totale volume MC
B	A/6	C.NA MOLINACCI - MAP.114	$10,80 \times 15,00 = 162,00 \text{ mq} \times h 9,50 = 1539,00 \text{ mc}$	1539
		C.NA MOLINACCI - MAP.115	$16,40 \times 10,80 = 177,12 \text{ mq} \times h 9,50 = 1682,64 \text{ mc}$	1682,64
C	A/6	C.NA MOLINACCI - MAP.121	$34,80 \times 6,00 = 208,80 \text{ mq} \times h 6,50 = 1357,20 \text{ mc}$	1357,2
		C.NA MOLINACCI - MAP.107	$15,50 \times (10,20 + 10,80) / 2 = 162,75 \text{ mq} \times h 7,35 = 1196,21 \text{ mc}$	1545,776
D	A/4		$5,60 \times 5,60 = 31,36 \text{ mq} \times h 7,35 = 230,496 \text{ mc}$	
			$5,40 \times 3,00 = 16,20 \text{ mq} \times h 7,35 = 119,07 \text{ mc}$	
E	A/6	C.NA MOLINACCI - MAP.108	$12,60 \times 9,55 = 120,33 \text{ mq} \times h 6,95 = 836,29 \text{ mc}$	836,29
VOLUME COMPLESSIVO DA RECUPERARE C.NA MULINI				6960,906

La funzione attribuita, nel rispetto della verifica di “compatibilità ambientale” è quella residenziale. In considerazione della prescrizione derivante dalla verifica di compatibilità idraulica e delle prescrizioni riguardanti gli interventi annessi nelle zone a rischio 4 idrogeologiche, si riporta la seguente tabella di comparazione delle destinazioni esistenti di progetto

EDIFICI ESISTENTI

C.NA MULINI
EDIFICI ESISTENTI

		da rilievo	totale volume MC
A	A/4	C.NA MOLINACCI - MAP.113 5,90 x 11,15 = 65,78 mq x h 6,50 = 427,57 mc 5,90 x 14,20 = 83,78 mq x h 4,80 = 402,14 mc	829,71
B	A/6	C.NA MOLINACCI - MAP.114 10,80 x 15,00 = 162,00 mq x h 9,50 = 1539,00 mc	2526,62
		C.NA MOLINACCI - MAP.115 11,30 x 9,20 = 103,96 mq x h 9,50 = 987,62 mc	1682,64
C	A/6	C.NA MOLINACCI - MAP.121 16,40 x 10,80 = 177,12 mq x h 9,50 = 1682,64 mc	2204,02
		34,80 x 6,00 = 208,80 mq x h 6,50 = 1357,20 mc	
		17,85 x 8,50 = 151,73 mq x h 6,50 = 986,245 mc a dedurre 6,00 x 3,00 = 18,00 mq x h 6,50 = - 117,00 mc a dedurre 2,30 x 1,50 = 3,45 mq x h 6,50 = - 22,425 mc	
D	A/4	C.NA MOLINACCI - MAP.107 15,50x(10,20+10,80)/2 = 162,75 mq x h 7,35 = 1196,21 mc	1545,776
		5,60 x 5,60 = 31,36 mq x h 7,35 = 230,496 mc	
		5,40 x 3,00 = 16,20 mq x h 7,35 = 119,07 mc	
E	C/2	C.NA MOLINACCI - MAP.108 12,60 x 9,55 = 120,33 mq x h 6,95 = 836,29 mc	836,29
F	A/6	C.NA MOLINACCI - MAP.116 11,35 x 6,40 = 72,64 mq x h 9,00 = 653,76 mc	653,76
G	C/2	C.NA MOLINACCI - MAP.106 9,00 x 5,60 = 50,40 mq x h 5,80 = 292,32 mc	292,32

VOLUME COMPLESSIVO ESISTENTE C.NA MULINI
EDIFICI CAT. A

10571,136
9442,526 MC / 150 = 62,9502
62 abitanti virtuali

EDIFICI DA RECUPERARE

C.NA MULINI

		da rilievo	totale volume MC
B	A/6	C.NA MOLINACCI - MAP.114 10,80 x 15,00 = 162,00 mq x h 9,50 = 1539,00 mc	1539
C	A/6	C.NA MOLINACCI - MAP.115 16,40 x 10,80 = 177,12 mq x h 9,50 = 1682,64 mc	1682,64
		C.NA MOLINACCI - MAP.121 34,80 x 6,00 = 208,80 mq x h 6,50 = 1357,20 mc	1357,2
D	A/4	C.NA MOLINACCI - MAP.107 15,50x(10,20+10,80)/2 = 162,75 mq x h 7,35 = 1196,21 mc	1545,776
		5,60 x 5,60 = 31,36 mq x h 7,35 = 230,496 mc	
		5,40 x 3,00 = 16,20 mq x h 7,35 = 119,07 mc	
E	A/6	C.NA MOLINACCI - MAP.108 12,60 x 9,55 = 120,33 mq x h 6,95 = 836,29 mc	836,29

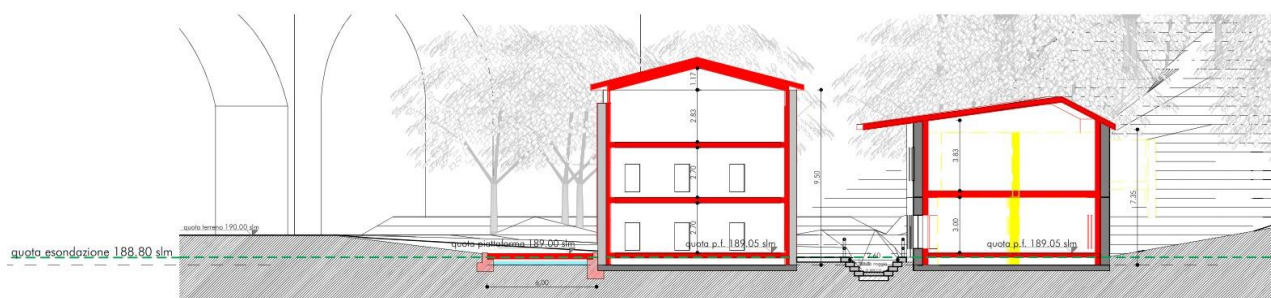
VOLUME COMPLESSIVO DA RECUPERARE C.NA MULINI

6960,906 MC / 150 = 46,406
46 abitanti virtuali
< al carico urbanistico originario

Dalla tabella precedente si evince che l'intervento nell'ambito dei Mulini non incrementa il carico insediativo dell'area.

8.c - Nuova quota altimetrica di riferimento (tav 13)

In ottemperanza alle indicazioni conclusive della verifica di compatibilità ambientale i piani terra degli edifici interessati, ovvero quelli a sud della roggia dismessa, sono oggetto di nuova definizione a quota 189,05 s.l.m. in quota assoluta e variabile riferita alla quota campagna.



Sez. B
1 : 200

8.d – Proposta progettuale a seguito “tavolo di lavoro” in data 17 maggio 2021

In data 17/05/2021 si è svolto il “tavolo di lavoro”. Presenti per l'A.C. di Triuggio l'Assessore competente, l'ufficio tecnico, per la Soprintendenza l'arch. Stolfi e suo collaboratore arch. Catacchio, per il Parco Regionale della Valle del Lambro, arch. Motta, arch. Piazza e dott.sa Savarese.

La verifica della documentazione precedentemente presentata, sia al Comune di Triuggio che alla Soprintendenza ha definito le linee di revisione da apportare alla proposta originaria:

- chiesuola S. Eurosia e suo complesso di grande evidenza paesaggistica
- il complesso ha carattere di borgo isolato, di tipo monumentale, in rapporto alla Villa Taverna

- mantenere il rapporto visivo tra Chiesuola e Villa
- il volume trasportato deve rispettare il carattere di singolarità del complesso e quindi rispettoso del suo carattere “singolare – isolato”.

In presenza di numerosi vincoli (già evidenziati precedentemente: rispetto cimiteriale – PTCP Parco Valle del Lambro- perimetro di PR), le difficoltà contrapposte alla riduzione della fascia di rispetto cimiteriale, e nuova definizione del perimetro di PR riferito al complesso chiesuola, la scelta obbligata emersa è la riduzione della volumetria trasportata.

Disattendendo le possibilità offerte dagli ambiti di trasformazione del PGT vigente, la proposta progettuale prevede “l’atterraggio” di soli mc 922,12 dei 1500 mc previsti.

La previsione progettuale proposta risulta quindi conforme alle linee intervento emerse dal “tavolo di lavoro” sopra indicato, ovvero rispettoso della “singolarità” del complesso esistente.

8.e – Specifiche operative riferite alla scala devozionale - Chiesuola

Particolare attenzione, peraltro prevista dalla scheda d’ambito, si pone per la c.d. scala devozionale e la “chiesuola”.

Viene riconosciuto il particolare significato legato al ricordo e alla valenza aggregatrice e di significanza per l’intera frazione di Canonica.

Allegato al P.R. si propone un’ipotesi di recupero dell’esedra e della scala. Come da “scheda d’ambito” (ALL___) – Indicazioni comunque da confermarsi da parte dell’Ente Superiore nella prospettiva di favorire la più ampia percezione.

La declinazione operativa degli interessi sopra ricordati sarà fissata ad avvenuta definizione delle funzioni specifiche che verranno definite e contenute nel titolo edilizio relativo alla Chiesuola, che dovrà obbligatoriamente comprendere l’intervento di recupero della scala devozionale, nei modi indicati.

Come contenuto nelle Convenzione (ART. ___) l’operatività sul complesso sarà declinato all’atto di presentazione della domanda d’intervento con accordi finalizzati a consentire operazioni di iniziativa pubblico-privata, sottoscritti dal Comune e l’operatore avente diritto.

8.f - Verifica standard (tav 12)

Nella tabella riportata si evidenziano gli standard dovuti per gli interventi proposti

C.NA MOLINACCI		VOLUMETRIA EDIFICI DA RECUPERARE - FUNZIONE RESIDENZIALE			
B	C.NA MOLINACCI - MAP.114-115	3221,64			
C	C.NA MOLINACCI - MAP.121	1357,2			
D	C.NA MOLINACCI - MAP.107	1545,776			
E	C.NA MOLINACCI - MAP.108	836,29			
		6960,91 MC	/ 150 =	46,41 X	27 MQ =
					1252,96
					1252,96
					TOTALE STANDARD
C.NA CHIESUOLA		VOLUMETRIA EDIFICI DA RECUPERARE - FUNZIONE RICETTIVO E RISTORAZIONE			
H	C.NA CHIESUOLA - MAP.98+MAP.233+MAP.B	(270 mq+ 25 mq) PT + 300 mq P1 + 51 mq SOT + 100 mq CHIESA	746		
I	C.NA CHIESUOLA - MAP.234	(6,5 m x 5 mq) = 32,50 mq PT x 2 piani	65		
L	EDIFICIO NUOVO (SUPERFICIE VIRTUALE)	922,12 mc x 3 piani	307,37		
		TOTALE	1118,37 mq		
AREE A STANDARD		RICETTIVO E RISTORAZIONE - C.NA CHIESUOLA	1118,37 * 75%	838,78	
					TOTALE STANDARD
					838,78

Complessivamente per le funzioni insediabili risulta necessaria l’individuazione di superficie da attribuire a standard per mq 2.091,73.

8.g - Localizzazione standard (tav 12)

La perimetrazione originaria dell’ambito d’intervento (scala 1:25000) riportata nella strumentazione locale presenta l’ambito di intervento strettamente limitato agli edifici esistenti, in particolar modo nell’ambito chiesuola.

La mancanza di aree di pertinenza libera da vincoli sovracomunali e comunali ha orientato l'individuazione della superficie a standard, all'esterno dell'ambito stesso.

Viene quindi in soccorso l'atto stipulato nel 2008 tra la proprietà dell'ambito di PR e l'Amministrazione Comunale, con il quale l'area definita con i mapp. 184;192; 211, Fg.31 pari ad una superficie di Mq 4'055, localizzata presso il cimitero di Canonica di Triuggio veniva gravato di servitù d'uso pubblico con destinazione a parcheggio e percorso pedonale.

Convenzione della durata complessiva di anni 40.

Sull'area l'A.C. ha fatto realizzare un parcheggio al servizio complessivo della frazione dotandolo di spazi di sosta adeguati per le funzioni insediate e insediabili.



Definendo il valore attuale del diritto di superficie in vigore è possibile definire la quantità di superficie possibile da cedere a conguaglio standard.

La quantificazione proposta si basa sulla formula di matematica finanziaria di seguito riportata

VALORE DEL TERRENO SOGGETTO A DIRITTI DI SUPERFICIE

Valore come se fosse libero da servitù - S (spese per ripristino ed estinzione servitù)
 q^{27}

V	81.100,00 €	4055,00 mq x 20 €/mq
S	0	spese per ripristino o estinzione servitù
q	1,02	1 + r
r	0,02	al tasso di capitalizzazione dei fabbricati
tempo	27 anni residui	

81.100,00 €	-	0	
	1,70688647		47.513,41 € 27 anni residui di concessione

Calcolo residuo:	€	81.100,00	-	€	47.513,41	€	33.586,59
		mq totali a diritti di superficie	valore del terreno		mq per 27 anni residui		importo per 27 anni residui
		4055,00	81.100,00 €		2378,6		33.586,59 €

(Area determinata come uguaglianza tra due o più elementi in rapporto tra loro)

La superficie così determinata trova esaustiva corrispondenza nell'area oggetto di servitù d'uso pubblico in quanto:

Standard dovuti	Mq 2'091,73
Superficie equivalente all'attuale valore del diritto di superficie	Mq 2'378,60

La proprietà cede all'A.C. intera area oggetto di servitù d'uso pubblico pari a Mq 4'055 di cui Mq 2'091,73 virtuali dovuti per standard.

TOTALE Mq 2'378,60 > di Mq 2'091,73 dovuti

area percorso verso Lambro Mq 652,06 area in cessione

8.h - Verifica parcheggi privati -L 122/89 (tav 12)

Per singole funzioni insediate (recettivo-commercio di vicinato – residenza) all'interno dei singoli ambiti, in considerazione della limitata area d'intervento oltre che dei vincoli sovrapposti nello sviluppo del P.R., è stata verificata la dotazione dei parcheggi obbligatori.

In particolare, per ambito Chiesuola si è fatto riferimento alla dotazione richiesta della strumentazione urbanistica locale (DP o PdR)

C.NA CHIESUOLA

VOLUMETRIA EDIFICI DA RECUPERARE - FUNZIONE RICETTIVO E RISTORAZIONE

H	C.NA CHIESUOLA - MAP.98+MAP.233+MAP.B	(270 mq+ 25 mq) PT + 300 mq P1 + 51 mq SOT + 100	746	
I	C.NA CHIESUOLA - MAP.234	mq CHIESA	65	
L	EDIFICIO NUOVO (SUPERFICIE VIRTUALE)	(6,5 m x 5 mq) = 32,50 mq PT x 2 piani	307,37	
		922,12 mc x 3 piani	307,37	
	TOTALE		1118,37	mq

	AREA A RICETTIVO	968,37 / 2 =	484,19	mq parcheggi privati per ricezione
	AREA RISTORANTE	150 / 3 =	50,00	mq parcheggi per ristorante
	TOTALE A PARCHEGGIO PRIVATO L.122		534,19	



Per l'ambito Mulini, a funzione residenziale si è fatto riferimento alla normativa nazionale in vigore LN 122/89 c.d. Tognali

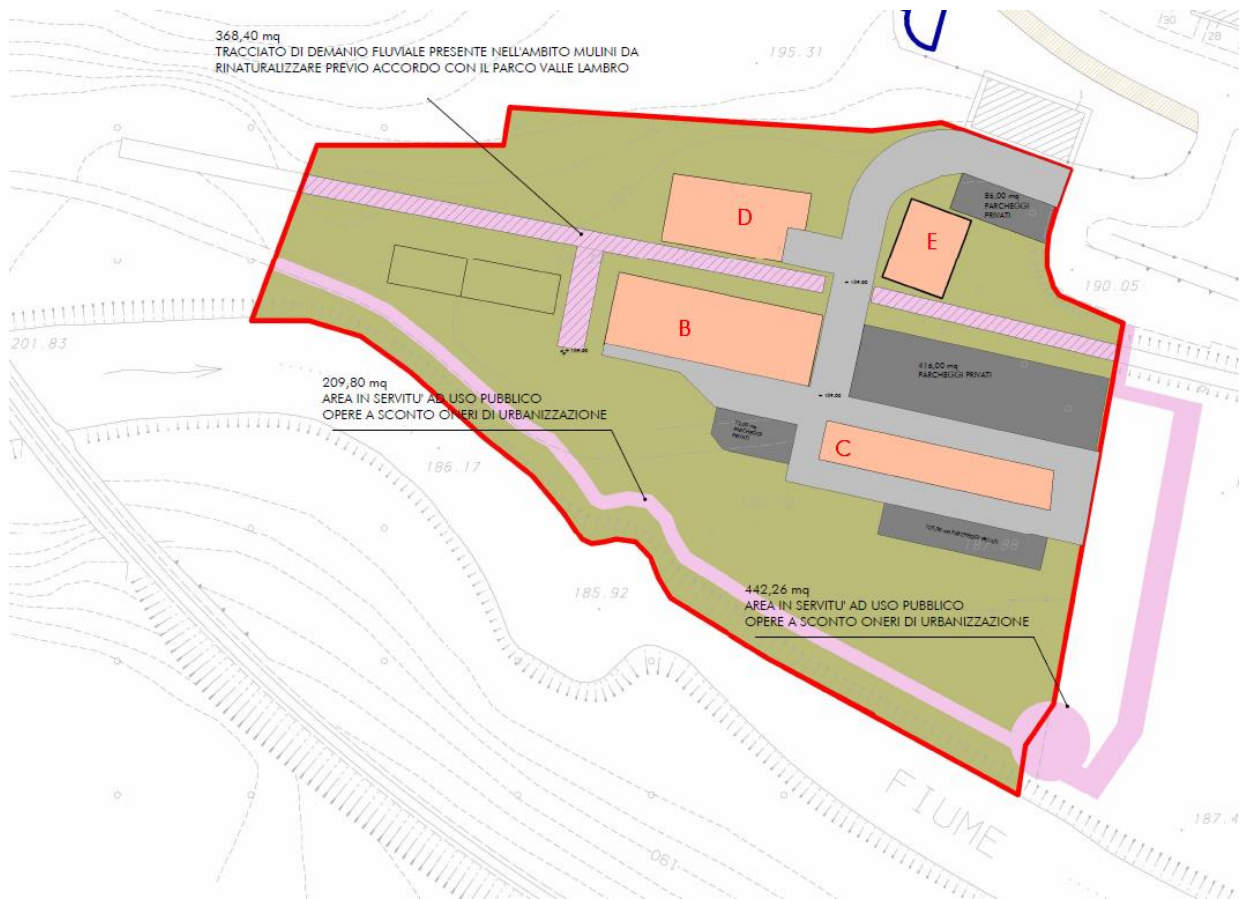
C.NA MOLINACCI

VOLUMETRIA EDIFICI DA RECUPERARE - FUNZIONE RESIDENZIALE

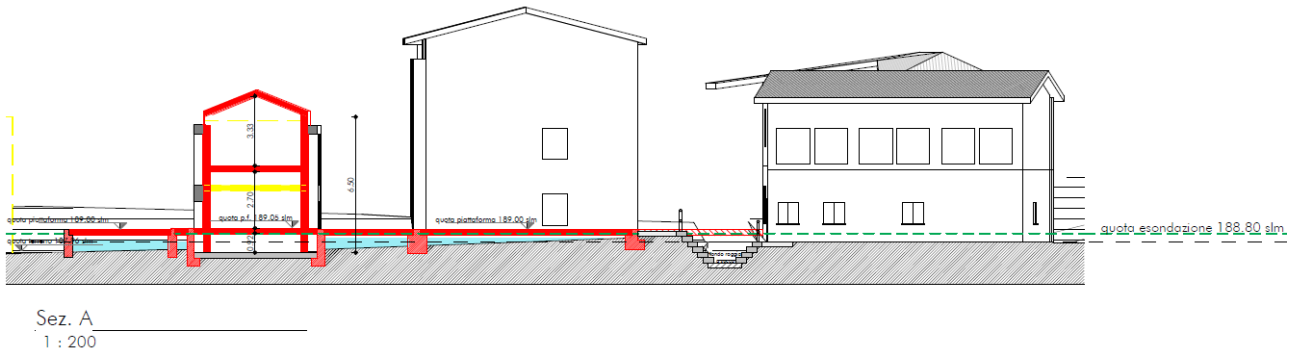
B	C.NA MOLINACCI - MAP.114-115	3221,64
C	C.NA MOLINACCI - MAP.121	1357,2
D	C.NA MOLINACCI - MAP.107	1545,776
E	C.NA MOLINACCI - MAP.108	836,29
		6960,91 MC

L.122

RESIDENZA 6960,9 / 10 = 696,09 mq parcheggi
 PARCHEGGIO PRIVATO RESIDENZA L.122 696,09



In considerazione del rischio alluvioni, come definito dalla “verifica di compatibilità idraulica” la superficie a parcheggi sarà posizionata sopraelevata rispetto alla quota campagna, a quota 189,00 s.l.m., realizzando una “palafitta” con possibilità di afflusso/deflusso dell’eventuale esondazione.



8.i - Accessi ai sub – ambiti (tav13)

Chiesuola: verrà conservato l'accesso attuale dalla provinciale SP 135 migliorandolo secondo le prescrizioni del Documento di Piano: conservazione del carattere semi naturale con pavimentazione in pietrisco e dotazione di elementi di vegetazione bassa tale da non occultare la vista della cascina dalla stessa SP135.

L'accesso storico all'oratorio di S. Eurosia attraverso il "cannocchiale rinascimentale" verrà riqualificato secondo le indicazioni della scheda d'ambito.

Mulini: avverrà dall'attuale accesso della provinciale SP135.

Nel tratto di ingresso della zona a sud della roggia, nel rispetto delle quote di esondazione, la strada dovrà essere posta in quota assoluta 188,80 per favorire l'afflusso e deflusso delle acque in esondazione e favorire accesso alla zona parcheggi.

8.l - Verifica compatibilità P.I.F. (vedi relazione forestale ALL. A7)

Come evidenziato nella relazione, gli ambiti oggetto di PR sono interessati dal Piano di indirizzo forestale (PIF)

Il PR non interviene a modificare la perimetrazione del PIF approvato nell'anno 2017 mantenendo le superfici a bosco individuate.

Nelle more della normativa particolare viene recuperato l'edificio identificato al mapp 107 inserito in area boschiva.

Come esplicitato nell'ALL.A7 – relazione forestale con il PR in oggetto si ritiene su piccola area boschiva (mq 729) destinata a "trasformazione", secondo i dettami della normativa vigente, art. 14 P.I.F.

L'area ben delimitata presenta formazione boschiva di scarso pregio forestale (robinieti) in cui è in corso un attivo processo di colonizzazione di specie alloctone (ailento, prunus serotina)

Nell'ambito del P.R, con relazione di cui all'allegato AT- Relazione forestale, vengono definite le possibili alternative riguardanti gli interventi compensativi (art. 23): monetizzazione o interventi di miglioramento forestale pari ad un valore di € 24.567,86 da definire con l'Ente preposto.

8.m - Rinaturalizzazione

Nella scheda d'ambito del D.P. è prevista la rinaturalizzazione parziale dell'ambito dei Mulini.

Considerando che l'ambito dei Mulini è da sempre antropizzato e che l'attuale situazione, come definita dal P.I.F. risulta essere caratterizzata da colonizzazione spontanea, si considerano le azioni di cui al punto precedente h) 1.2-1.4-1.7-1.8 come modalità di rinaturalizzazione all'interno del perimetro d'ambito, peraltro indicato dalle tavole tematiche del P.I.F.

8.n - Definizione oneri di urbanizzazione

Gli oneri di urbanizzazione dovuti distinti per fasi e tipologia sono i seguenti:

Ambito Chiesuola – S. Eurosia (mq 1118,37)

a. Ristrutturazione - recettivo Mq 968,37; commerciale Mq 150 (€ =50%)

a.1 Recettivo

OOUU 1^	OOUU 2^
$Mq\ 968,37 \times \text{€ } 25,00 = \text{€ } 24.209,25$	$X \text{€ } 21,92 = \text{€ } 21.226,67$

a.2 Commerciale

$Mq\ 150 \times \text{€ } 48,00 = \text{€ } 7.200,00$	$X \text{€ } 32,20 = \text{€ } 4.830,00$
---	--

b. Nuova costruzione - recettivo Mq 307,37 (€ =100%)

$Mq\ 307 \times \text{€ } 50,00 = \text{€ } 15.350,00$	$X \text{€ } 48,35 = \text{€ } 14.843,45$
--	---

1.Totali	Mq 1118,37	€ 46.759,25	€ 40.900,12
----------	------------	-------------	-------------

Ambito mulini

Funzione residenziale mc 6.960,90

$Mc\ 6.960,90 \times \text{€ } 6,90 = \text{€ } 48.030,21$	$X \text{€ } mq\ 11,90 = \text{€ } 82.834,71$
--	---

2.Totali	€ 48.030,21	€ 82.834,71	
----------	-------------	-------------	--

Totale complessivo 1 + 2

OOUU 1^	$\text{€ } 46.759,25 + \text{€ } 48.030,21 =$	$\text{€ } 94.789,46$	
---------	---	-----------------------	--

OOUU 2^	$\text{€ } 40.900,12 + \text{€ } 82.834,71 =$	$\text{€ } 123.734,83$	
---------	---	------------------------	--

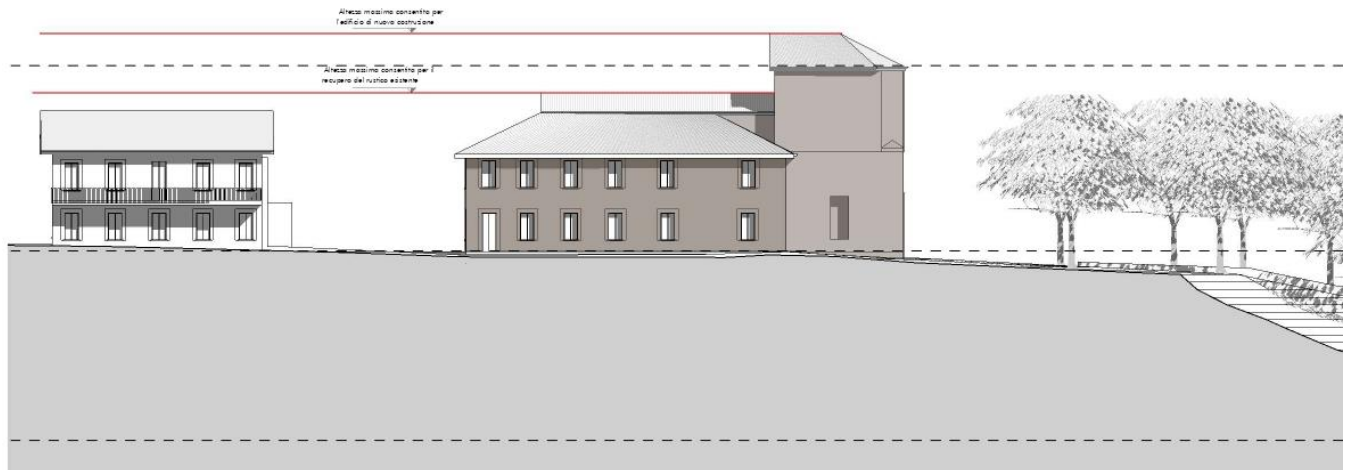
8.o - Definizione tipologie d'intervento

Nel P.R. sono presenti tre diverse tipologie d'intervento distintamente per ambiti:

- Ambito chiesuola – S.Eurosia (tav. 17)

In questo ambito la tipologia di intervento si qualifica:

- Oratorio di S. Eurosia restauro e risanamento conservativo per chiesa sconsacrata e relativa sacrestia; ristrutturazione che si attenga al sedime ed alle caratteristiche architettoniche e ambientali dell'edificio adiacente.
- Rustico parzialmente in fascia di rispetto cimiteriale: riproposizione delle caratteristiche geometriche dell'esistente, per la parte in fascia di rispetto ed eventuale ricostruzione della parte esterna
- Volumetria in atterraggio: nuova costruzione in dialogo con l'esistente edificato, nel rispetto delle quote esistenti, e secondo le indicazioni del "tavolo di lavoro" (vedi punto 8.d)

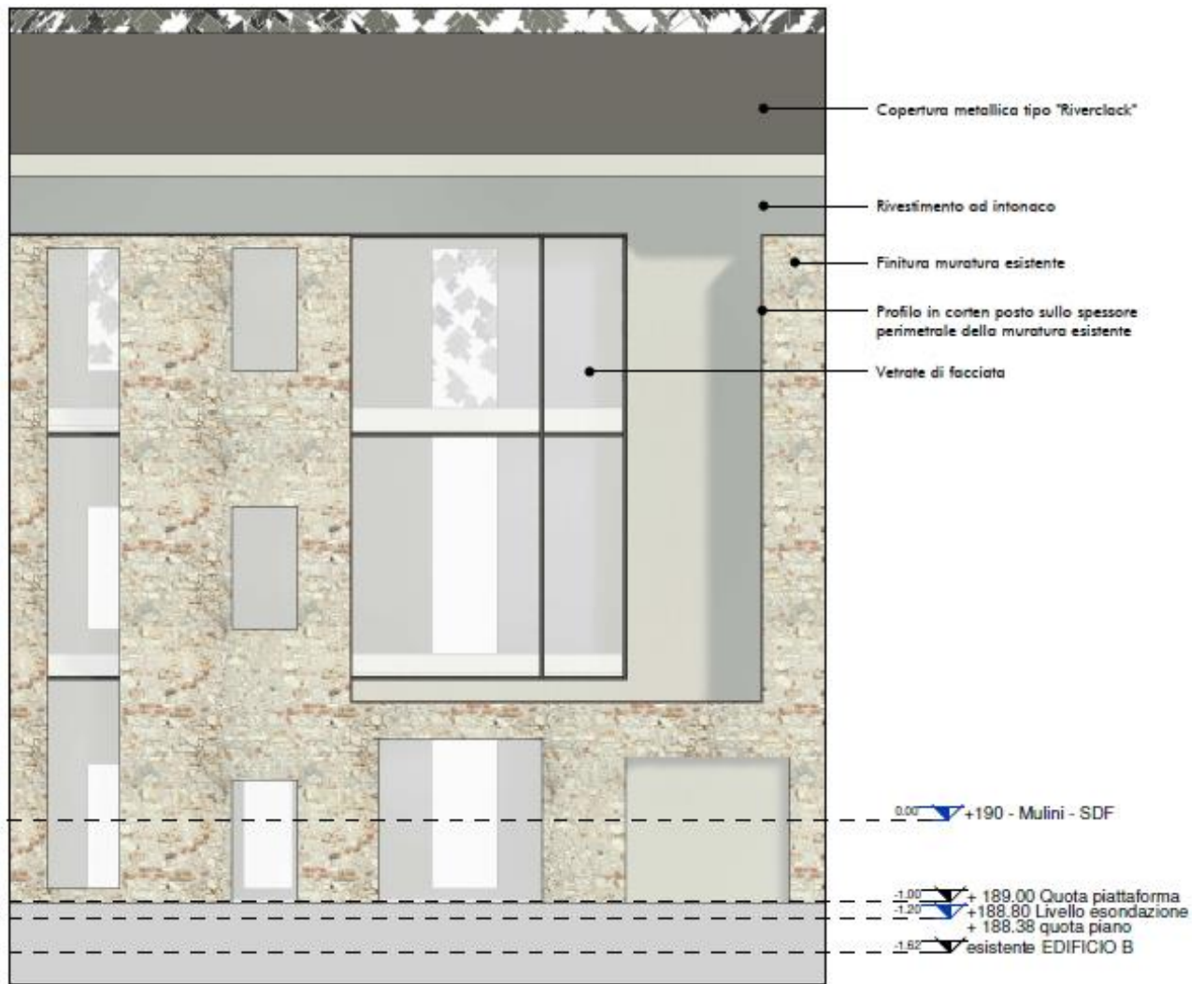


I materiali, la sistemazione esterna, gli accessi, la vegetazione, saranno conformi alle indicazioni della scheda d'ambito ed agli allegati A5-A6

- ambito Mulini (tav. 18)

Per l'intervento in quest'ambito valgono le indicazioni emerse nella relazione di "verifica di compatibilità ambientale" ovvero intervento secondo l'art. 3 lett. A-b-c della LN 457/78.

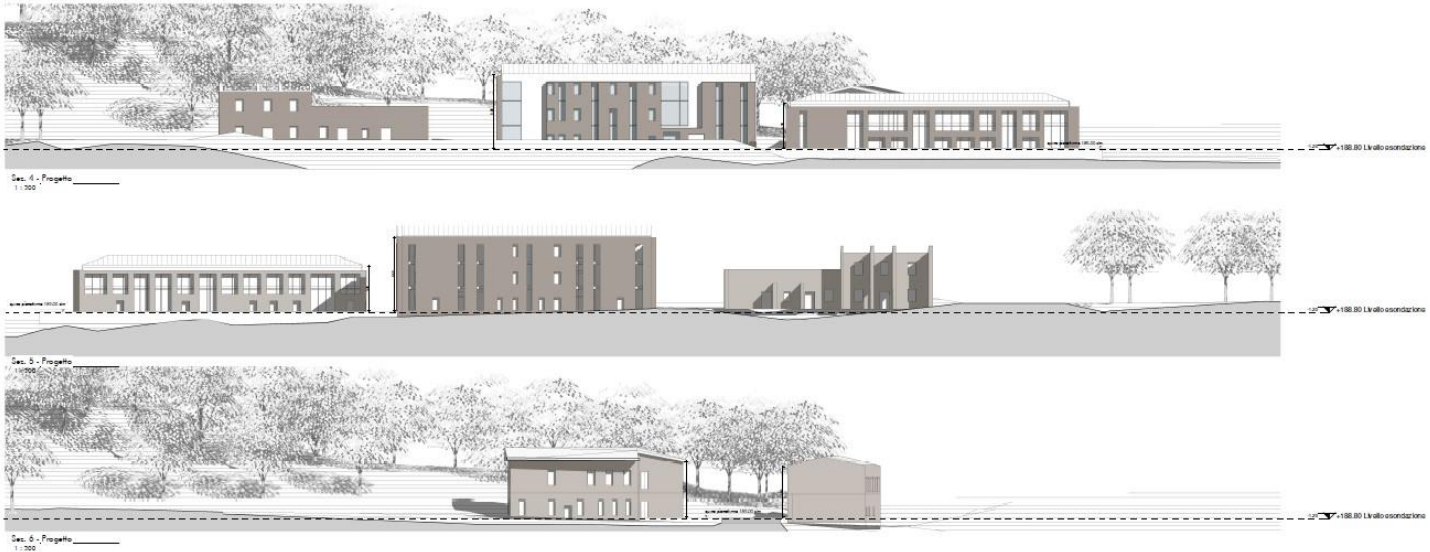
In particolare in considerazione del notevole degrado subito dagli edifici che vedono il crollo di tutte le coperture e della maggior parte dei solai interni, con la sola eccezione di alcune parti delle mura perimetrali, in parte è stato ipotizzato il restauro e conservazione delle parti di mura perimetrali esistenti e al ricostruzione interna dell'organismo edilizio con tecnologie di tipo prefabbricato leggero (legno, acciaio....)



Dettaglio facciata Edificio B- Mulini



Esempio di intervento di riqualificazione con inserimento di una struttura lignea in un edificio rurale esistente. Gli edifici oggetto di recupero dovranno essere realizzati con certificazione Energetica A. La ricostruzione dell'organismo rispetta comunque il sedime, volume ed altezza precedenti i crolli. L'intervento sarà comunque conforme alle prescrizioni che verranno definite in sede di rilascio di autorizzazione ambientale.



8.p - Commercializzazione volumetria demolita – variante al PGT

Come previsto dalla scheda d’ambito del D.P. all’abbattimento della volumetria dei Mulini oltre al trasferimento di mc 992,12 (< mc 1500 da PGT) nell’ambito della Chiesuola, corrisponde la possibilità di commercializzazione sul territorio comunale della volumetria residua demolita.

La volumetria da commercializzare risulta essere di mc 2.619,11 , come da tabella seguente:

EDIFICI DA DEMOLIRE				
C.NA MULINI			da rilievo	totale volume MC
A	A/4	C.NA MOLINACCI - MAP.113	5,90 x 11,15 = 65,78 mq x h 6,50 = 427,57 mc	829,71
	A/6		5,90 x 14,20 = 83,78 mq x h 4,80 = 402,14 mc	
B	A/6	C.NA MOLINACCI - MAP.114	11,30 x 9,20 = 103,96 mq x h 9,50 = 987,62 mc	987,62
			17,85 x 8,50 = 151,73 mq x h 6,50 = 986,245 mc	
C	A/6	C.NA MOLINACCI - MAP.121	a dedurre 6,00 x 3,00 = 18,00 mq x h 6,50 = - 117,00 mc	846,82
			a dedurre 2,30 x 1,50 = 3,45 mq x h 6,50 = - 22,425 mc	
F	A/6	C.NA MOLINACCI - MAP.116	11,35 x 6,40 = 72,64 mq x h 9,00 = 653,76 mc	653,76
G	C/2	C.NA MOLINACCI - MAP.106	9,00 x 5,60 = 50,40 mq x h 5,80 = 292,32 mc	292,32
VOLUME COMPLESSIVA IN DECOLLO C.NA MULINI				3610,23
DI CUI MC IN ATTERRAGGIO PRESSO C.NA CHIESUOLA				922,12*
VOLUME IN VOLO DA RICOLLOCARE				2688,11

*da PGT Mc 1500- RIDUZIONE DA PRESCRIZIONI SOVRINTENDENZA BBAA

8.q - Opere da realizzare (tav.13 – ALL A6)

Abbinata alla fase di recupero dell’ambito Chiesuola, il PR prevede coi tempi e modalità di cui all’art. ___ della Convenzione, la sistemazione della salita devozionale alla chiesuola S. Eurosia e aree pertinenziali come definito dall’accordo pubblico/privato richiamato in convenzione, con le seguenti operazioni:

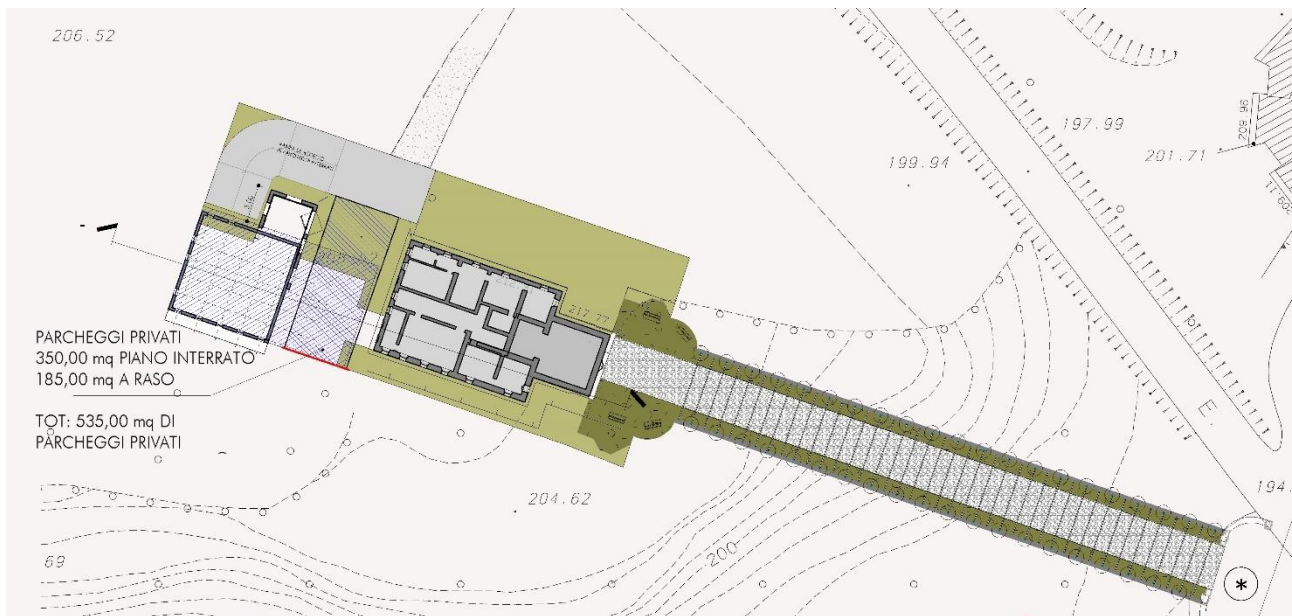
- Rimozione, pulizia e riposa della “rizzata” esistente
- Pulizia a fondo, “sanificazione” e trattamento protettivo “binderi” in pietra esistenti
- Pulizia a fondo, sanificazione e trattamento protettivo dei muretti in ceppo di contenimento “salita”
- Pulizia a fondo, sanificazione, ripristino parti ammolorate e trattamento finale di protezione del portale d’ingresso in pietra locale – ceppo e mattoni

- Impianto di illuminazione “artistica” nel rispetto dell’ambiente e delle norme antinquinamento luminoso
- Attraversamento pedonale SP135

Si prevede inoltre la realizzazione di un attraversamento pedonale della SP.135 che colleghi il parcheggio vicino al cimitero con all’ambito di recupero C.na Chiesuola.

Sull’area di 50 mq si prevede la realizzazione di un attraversamento pedonale:

- Strisce pedonali
- Impianto di illuminazione e semaforico
- Interventi sull’aree a verde secondo le indicazioni contenute nel P.I.F. e autorizzato dal P.V.L.



Seconda fase:

Nell’ambito Mulini ad integrazione e per permettere l’accesso diretto al fiume e sosta attrezzata per il godimento dello spazio relativo, il P.R. prevede la cessione a titolo gratuito di area di mq 652,06.

Sull’area ceduta si prevede la realizzazione di un percorso pedonale e area di sosta:

- Pavimentazione per esterni di tipo “architettonico” effetto “ghiaia a vista”
- Impianto di illuminazione
- Opere da giardiniere
- Opere e fornitura di arredo urbano
- Parapetto di sicurezza per attraversamento Roggia dei mulini

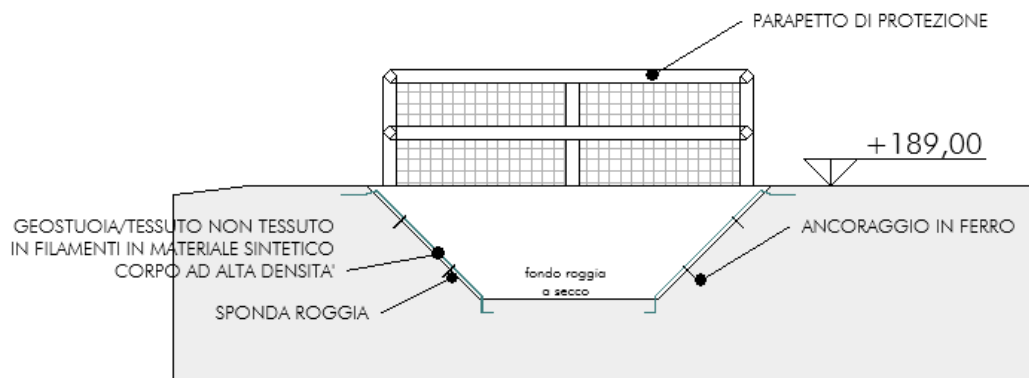


Riqualificazione roggia:

L'oggetto dell'intervento è la rinaturalizzazione del tracciato di demanio fluviale presente nell'ambito Mulini, previo accordo con il Parco Valle Lambro.

Il tracciato, di circa 368,40 mq, è realizzato seguendo la pendenza naturale della roggia inutilizzabile, previo pulizia degli argini, posa di biostuoie (vedi dettaglio, TAVOLA 13 e 18).

A protezione dell'invaso sarà posato parapetto in legno.



Dettaglio rinaturalizzazione tracciato di demanio fluviale*

1 : 50

* Tracciato di demanio fluviale presente nell'ambito Mulini da rinaturalizzare previo accordo con il Parco Valle Lambro

Area alberata est

Per un miglior inserimento della volumetria dei Mulini recuperata, si prevede la formazione di un'area alberata ad est di mq 485,789, su area di proprietà, delimitata dal nuovo percorso pedonale verso il fiume Lambro.

8.r - Scomputo oneri

Le opere realizzate sono poste a scomputo dei dovuti oneri di urbanizzazione, così definiti al punto n):

Ambito Chiesuola – S. Eurosia

- Totale oneri dovuti € 87.659,37
- Totale attraversamento pedonale SP135
zona parcheggi € 16.407,66

Ambito Mulini

- Totale oneri dovuti € 130.864,92
- Totale opere previste “Realizzazione
passaggio pedonale al Lambro, ed al
recupero “ruinistico” rinaturalizzazione
roggia € 124.685,04

8.s - Articolazione temporale intervento

La complessità del sito, come ambiente e come funzione, esigono un’articolazione di intervento basata anche sulle indicazioni del D.P.

In particolare si prevedono due fasi di realizzazione, già ben presenti nel P.R.

- Fase 0 – Demolizione dei volumi indicati sull’ambito Mulini
- Fase 1 – Recupero e nuova costruzione ambito Chiesuola
A questa fase corrisponde la realizzazione del passaggio pedonale sulla SP135 e restauro - risanamento della scala devozionale e esedra. Con attuazione del previsto accordo di cui all’art. ___ della convenzione dovrà essere realizzato il restauro – risanamento della scala devozionale ed esedra d’ingresso, oltre, se previsto dalla chiesuola
- Fase 2 – Recupero dei volumi residui dell’ambito Mulini
A questa fase corrisponde la realizzazione del “percorso pedonale di accesso al Lambro” e percorso lungo la sponda sinistra del fiume.
L’articolazione temporale è puramente indicativa e non vincolante, ad eccezione della demolizione volumi ambito Mulini, previsti in trasferimento.

9. RISPONDEZA AL PARERE SOPRINTENDENZA DEL 04.02.2021

L’integrazione in oggetto risponde anche al parere espresso dalla Soprintendenza in data 04.02.2021 prot. N. 2269/sb tenuto conto delle risultanze del “tavolo di lavoro” già citato.

In particolare:

- sostituzione della tipologia corpi illuminanti scala devozionale e panchine;
- modifica percorsi pedonali con inserimento di nuovo tracciato lungo il fiume Lambro e collegamenti ai tracciati esistenti, per raggiungere la facciata conservata dell’edificio c.d. della “Lavandaia”, a testimonianza delle attività presenti nel borgo;
- conservazione facciata attraverso il consolidamento della muratura esistente dell’intonaco e modanature in cemento delle aperture e davanzali relativi ed eventuali integrazioni; realizzazione di contrafforti per sostegno facciata.
- il parapetto in legno è previsto a protezione dell’attraversamento puntuale del canale derivatore, in quanto il recupero del canale esclude la presenza di acqua, fonte di eventuale pericolo.
- le recinzioni future, necessarie alla tutela della privacy dei residenti il borgo, saranno prevalentemente realizzate con materiale vegetale, di altezza adeguata, ma contenuta, per evitare ostacoli visivi agli edifici recuperati.
- il cronoprogramma è definito al punto 8p e 8r della presente relazione;

- con l'ALL. A7 viene presentata relazione forestale, come da richiesta dell'Ente Parco Valle Lambro, a tutela paesaggistica e dell'ambito forestale.
- con l'ALL. A6 viene proposto il restauro integrale dell'edera d'accesso e della scala devozionale.
- con ALL. 5 vengono definite le parti architettoniche che saranno oggetto di specifico progetto di restauro e convenzione, da allegare alla domanda del permesso di costruire relativo al complesso della Chiesuola. Nell'allegato è descritto il degrado dell'immobile e tracciato l'eventuale percorso di recupero, distinto per macro voci, da dettagliare successivamente.